



Академик РАН
В.И. Гончаров

Региональные наука, образование, производство (единство интересов, проблемы интеграции и вопросы взаимодействия) В.И. Гончаров

Известно, что вопросы обеспечения национальной безопасности государства в целом и входящих в его состав субъектов определяются, прежде всего, уровнем социально-экономического и научно-технического развития, а также кадровым потенциалом ведущих отраслей хозяйства. Сильное государство – это мощное производство, передовая наука и высокопрофессиональные кадры. Поэтому интеграция науки, образования и сферы промышленного производства является одним из важнейших принципов внутренней политики любого экономического развитого и развивающегося государства.

В перечне наиболее важных направлений поступательного развития общества триада наука-образование-производство в их единстве должна занимать главное место, концентрировать в себе весь спектр социально-экономических проблем и выдвигать на первый план те из них, которые в сложившихся условиях, с учетом накопленного опыта, признаны стратегическими и от которых напрямую зависит состояние экономики государства в целом или отдельных регионов, а также жизненный уровень и благополучие их населения.

Для регионов, отличающихся различным уровнем хозяйственного развития и состоянием индустриальной базы, в числе стратегических направлений, требующих постоянного научного сопровождения и регулярного обеспечения профессиональными кадрами специалистов, можно назвать сырьевые, перерабатывающие и производящие конечную продукцию, каждое из которых является науко- и кадровоемким.

НАУКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА ЮГА РОССИИ И РСО-А

Основой индустриального развития большинства горных территорий юга России, в том числе и РСО-А, без каких-либо натяжек следует считать минерально-сырьевой комплекс. Высокий сырьевой потенциал определяет приоритетное развитие добывающих и перерабатывающих отраслей хозяйства, а длительная история горно-промышленного освоения региона приводит к созданию стабильных групп населения с традиционной ориентацией их активной части к трудовой деятельности в сфере недропользования, включая обогащительное и металлургическое производство. Для значительной части населения горных территорий, в том числе обслуживающих инфраструктуру горно-металлургических и сопутствующих предприятий, восполнение минерально-сырьевой базы является основой их материального благополучия и социально-экономического развития региона в целом. Поэтому укрепление минерально-сырьевой базы горнодобывающей отрасли является задачей чрезвычайно актуальной, многоплановой и требующей постоянного внимания со стороны структур, ответственных за эту проблему.

Стратегия добывающего и перерабатывающего производства. В перечень приоритетных и взаимосвязанных направлений минерально-сырьевого профиля, нуждающихся в обязательном научно-образовательном сопровождении, можно включить:

- разработку научно обоснованных мер, направленных на укрепление минерально-сырьевого комплекса как ведущего фактора в части решения проблем экономической безопасности региона;
- создание экологически безопасных и природосберегающих технологий рационального проведения геологоразведочных работ и дальнейшего освоения месторождений полезных ископаемых;
- реконструкцию действующего и создание нового эффективного комплекса перерабатывающих предприятий ресурсного профиля (обогащительных, гидрометаллургических);
- создание и внедрение новых максимально безотходных и экологически безопасных технологий извлечения полезных компонентов из руд и продуктов их обогащения;
- проведение мониторинга атмо-, гидро- и биосферы, предотвращение промышленных выбросов опасных отходов производства;
- подготовка и переподготовка кадров специа-

листов для предприятий горно-металлургического профиля.

Даже поверхностный анализ выделенных направлений развития и нынешнего состояния ресурсных возможностей горнодобывающей отрасли показывает, что перспективы укрепления минерально-сырьевой базы на Северном Кавказе, и в том числе в РСО-А, есть и они могут быть реализованы, но для этого необходима разработка специальных углубленных и системно-организованных программ, ориентированных на проведение на качественно новом уровне региональных структурно-геологических, прогнознометаллогенических и минералого-геохимических исследований. Уже давно установлены и научно вполне обоснованы перспективы обнаружения новых типов промышленного оруденения: вкрапленного серебро-полиметаллического с золотом (проявление Гаудор), редкометалльного (Саухохская площадь), сурьмяно-ртутного [Мамисонское проявление). Изучены крупные проявления с перспективой создания в РСО-А и соседней КБР сырьевой базы и выполнена предварительная оценка залежей бентонитовых глин, пригодных для использования в металлургических, строительных, агропромышленных целях (Милановский, Хаин, 1963; Цогоев, 1969). Не исключено обнаружение крупнообъемных золото-сульфидно-вкрапленных месторождений в черносланцевых толщах Передового хребта, где уже выявлены небольшое месторождение Чучкурское и проявления на площадях Лабинского и Худесского рудных районов. На площадях развития вулканоструктур (Казбекского, Кельского, Эльбрусского) можно ожидать открытия существенно серебряных и золото-серебряных месторождений с высококонцентрированными рудами близповерхностного типа, типичных для вулканогенных поясов других активных регионов – Средиземноморья, Карпат, Закавказья, Тихоокеанского побережья.

В Северо-Кавказском регионе известно несколько уже имеющих свою историю разведанных рудных районов, с развитием которых можно ожидать возрождения былой экономической мощи юга России и одним из которых является Садонский. Сегодняшние надежды горной отрасли РСО-А, постоянное пополнение сырьевой базы которой является насущной задачей, связаны, прежде всего, с Джимидонским полиметаллическим месторождением этого рудного района. Вместе с тем освоению месторождения препятствует ряд нерешенных экологических проблем, важнейшей из которых является строительство хвостохранилища, безопасного для окружающей среды. Создание такого объекта-хранилища важно и потому, что складированные в них отходы горнодобывающего предприятия являются сырьем для передела в металлургической отрасли и последующего использования в строительной индустрии. К тому же в хвостах Мизурской и Фиагонской обогатительных фабрик остались неизвлеченными серебро, золото, ванадий, титан, марганец, никель, молибден и другие металлы.

К числу прогрессивных технологических методов освоения Джимидонского и других ныне действующих месторождений Северного Кавказа в целом и Северной Осетии в частности могут быть отнесены заполнение выработанных пространств в рудных блоках твердеющими смесями с использованием местных вяжущих компонентов и отходов производства, применение способов подземного и поверхностного выщелачивания обедненных руд, разработка и внедрение приемов снижения экологического ущерба окружающей среде.

Предложенным методам комплексной и предельно безотходной эксплуатации месторождений Северного Кавказа уже более 10 лет. Однако внедрение их в практику рационального освоения месторождений пока что не предвидится. В 2004 г. известные исследователи в области горного дела В.А. Чантурия и А.А. Лавриненко, характеризуя состояние дел в горнодобывающей отрасли России, показали, что «вплоть до настоящего времени лишь малая доля (в пределах нескольких процентов) вскрышных пород и хвостов обогатительных фабрик используется для закладки выработанного пространства и производства стройматериалов» [2004, с. 4]. Такая же ситуация складывается и на горнорудных предприятиях РСО-А.

Уже не однажды и в средствах массовой информации, и в многочисленных научных публикациях появлялись сообщения о том, что учеными республики [Голик и др., 1997] разработаны оригинальные технологии комбинированной переработки упорных сульфидных свинец- и цинксодержащих руд и хвостов с использованием электрохимически активированных сред для разрушения главных рудных минералов и извлечения из растворов полезных компонентов с одновременной очисткой шахтных стоков от токсичных солей и металлов до норм ПДК. Эта проблема была также обсуждена на V Международной конференции по устойчивому развитию горных территорий в 2004 г. [Гончаров, Голик, 2004], где было показано, что предложенная технология позволит извлекать из хвостов и потерянных руд до 70 % металлов и делать отходы безопасными для дальнейшей утилизации. Однако метод так и остается невостребованным. Вероятно, заторможенность производителей-рыночников при оценке пионерных научных разработок в горном деле вполне может конкурировать с не раз осмеянной косностью руководителей горных производств советского периода развития отрасли.

Между тем дополнительное производство металлов и их соединений путем их выщелачивания из бедных руд и хвостов обогащения при невысоких затратах по своей эффективности сопоставимо с вовлечением в эксплуатацию нового месторождения с готовыми к выемке полезными ископаемыми. Оно не только приносит прибыль и повышает полноту использования природных ресурсов, но и способствует повышению экологической культуры горного производства, а также существенно увеличивает срок деятельности предприятий как градообразую-

щих объектов, повышающих трудозанятость и снижающих фактор безработицы в регионе.

Важнейшей задачей в сфере горнорудного производства в регионе является создание системы рационального управления природными ресурсами. Подобная система на этапе рыночной экономики уже воплощена в горно-металлургическое производство Северной Осетии. Она основана на принципе отраслевого объединения разнородных потенциалов отдельных предприятий (поисковые и разведочные работы – подготовка запасов – добыча сырья – переработка руд – извлечение полезных компонентов) и должна способствовать повышению эффективности взаимодействия слагающих ее элементов, постоянному восполнению минерально-сырьевой базы, применению прогрессивных технологий при добыче и переработке руд, а также внедрению эффективных методов, увеличивающих извлечение металлов как из первичных руд, так и вторичного сырья при переработке отходов обогащения и продуктов металлургического передела. Эта система не нова. По этому принципу ранее в Советском Союзе успешно развивались (правда, в других масштабах и на основе других моральных принципов) такие уникальные структуры, как Дальстрой МВД, Министерство среднего машиностроения, многочисленные Совнархозы и Объединения. Не нами подмечено, что все новое – это хорошо забытое старое. Будем надеяться, что применение новых рыночных принципов развития горнодобывающего и перерабатывающего производств к старым, уже традиционным структурным формам отрасли станет таким же успешным, социально направленным и долговременным.

Стратегия обогащительного производства и экологии окружающей среды. Самого серьезного внимания заслуживают разработки в области обогащения полезных ископаемых. Среди них можно назвать такие новации, как «Сепарация минералов в магнитных коллоидах», «Магнитные, специальные и гравитационные методы обогащения», которые были разработаны в СКГМИ (ГТУ). Этот вуз по праву считается центром страны в области магнитных методов обогащения полезных ископаемых, в том числе руд цветных, редких и благородных металлов. На основе выполненных исследований создана серия новых сепараторов на постоянных магнитах из редкоземельных сплавов, которые с успехом используются на золотодобывающих предприятиях России и других стран [Солоденко, Евдокимов, Казмиров, 2001].

Учеными СКГМИ предложены также методы переработки нетрадиционного сырья и вторичных материалов. В частности, актуальные для завода «Электророллинг» проблемы рационального использования клинкера и утилизации аккумуляторных отходов могут быть решены этим коллективом в рамках предложенных институтом исследовательских проектов «Разделение аккумуляторного лома» и «Исследование и разработка технологии переработки клинкера». Ощутимый экономический эффект может быть получен от

внедрения ряда проектов нерудного профиля. К ним могут быть отнесены проекты «Разработка техники и технологии для аэросепарации мелкого сланца и доломита», «Переработка послеспиртовой барды с целью производства сухих кормов и улучшения экологической обстановки за счет очистки стоков».

В республиканской научной среде (вузовской и академической) большое внимание уделяется решению экологических проблем, а также охране и оздоровлению окружающей среды. Учеными разработаны и предлагаются к внедрению способы очистки промышленных и бытовых сточных, шахтных и рудничных вод, газовых выбросов, переработки твердых отходов, вентиляции подземных и карьерных горных выработок, разработки каталитических нейтрализаторов отработанных газов и др. [Алборов и др., 2004; Воропанова, 2002].

Следует отметить, что Северо-Кавказский регион в целом, и в том числе РСО-А, является провинцией, входящей в перечень федеральных зон экстремального природного и техногенного развития. Поэтому важными разделами научных исследований в регионе, кроме перечисленных, являются инженерно-технологические прикладные разработки в областях сейсмостойкого строительства, ресурсосберегающих технологий при проведении транспортных магистралей (дорог, тоннелей), оценки устойчивости подземных сооружений и строительных конструкций [О.З. Габараев, 2004 г.], создания сооружений и систем инженерного обеспечения, противодействующих развитию обвалов, оползней и селей. Одной из важнейших задач в сфере научных исследований должно стать изучение последствий природных и техногенных катастроф и разработка методов их предупреждения.

Между тем никакие новейшие методы и способы горнорудного и других производств не могут быть решены без разработки и внедрения стратегии кадрового обеспечения хозяйственного комплекса и региона, и РСО-А.

ВЫСШЕЕ И СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СТРАТЕГИЯ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

Развитие научно-технического потенциала находится в тесной связи с проблемой кадровой политики и в регионе, и в РСО-А. Несмотря на свертывание производства в последнее десятилетие прошлого века, говорить о серьезном кадровом дефиците не было оснований даже с учетом выезда многих специалистов из пределов Северо-Кавказского региона. Речь скорее могла идти о несоответствии качества и структуры спроса на специалистов предложению на региональном рынке труда. Другими словами, на рынке труда были специалисты, но их профиль или уровень подготовки не отвечал запросам конкретных предприятий, т.е. безработица носила, главным образом, структурный характер и часто скрытую форму.

Пользуясь приближенной оценкой, можно отметить, что за последнее десятилетие среднегодовая потребность отраслей экономики (в т.ч. промышленного сектора) в кадрах, например в РСО-А, составляла 100–125 тыс. чел. Максимальную потребность в специалистах можно ожидать на этапе 2004–2007 гг., вследствие возрождения ранее заброшенных отраслей хозяйства (горнорудной, строительной, перерабатывающей). Это должно привести к увеличению доли занятых в сфере материального производства и сокращению неоправданно завышенного числа работающих в непроемкой сфере.

Бесспорно, что система профессиональных образовательных учреждений должна находиться в тесной корреляционной зависимости от развития производительных сил территории. Поэтому необходимо выявить эту корреляцию и на ее основе прогнозировать потребности в кадрах различного уровня подготовки.

Исходя из данных по другим регионам Российской Федерации с экстремальным типом развития (Республика Якутия (Саха), Алтайский край, Магаданская, Камчатская и Сахалинская области [Цветков, Гончаров, Селин, 2002], в ближайшие 10–15 лет только 30–35 % потребности Северной Осетии в технических кадрах будут обеспечены местными учебными заведениями различного уровня подготовки. Остальные 65 % должны быть удовлетворены за счет незанятого и прибывшего в регион населения при условии повышения их квалификации на курсах переподготовки. Вузы республики, с учетом их учебной емкости, образовательного потенциала населения зоны влияния, действующих систем оплаты труда на производстве и других социальных стимулов, могут покрыть потребности полноценно действующих отраслей хозяйства в специалистах лишь на 10,0–12,0 %, при условии максимальной загруженности мощностей предприятий, а отраслей материального производства – только на 8,5–9,0 %. Средние учебные заведения сократят потребности региона в специалистах соответствующего уровня подготовки при тех же условиях загруженности предприятий всего лишь на 10,0 %. Низкий уровень загруженности или даже полная временная остановка предприятий могут создавать иллюзию перепроизводства специалистов, но на такую ситуацию должны своевременно реагировать республиканская служба занятости и вносить предложения руководству учебных заведений по изменению структуры подготовки кадров.

Приведенные цифры свидетельствуют не о малом числе профессиональных учебных заведений и не о чрезмерном укреплении отдельных кадровых направлений, а о допущенных перекосах в подготовке специалистов различного профиля. Это, прежде всего, следствие возникшего разрыва в цепи взаимоотношений учебных заведений и производства. Поэтому необходимость полной ревизии кадровой обеспеченности производственных предприятий и внесение соответствующих корректив в структуру программ подготовки профессиональных кад-

ров можно считать задачей уже давно назревшей. Дальнейшие шаги должны быть связаны с решением проблемы обновления материально-технической базы учреждений образования путем привлечения не только федеральных средств, но и средств учреждений и организаций различных форм собственности, заинтересованных в целевой подготовке специалистов, а также республиканского бюджета и других источников.

Несмотря на малое количество вакансий для лиц с высшим образованием (в РСО-А, по данным службы занятости, около 250 в год), в республике существует скрытый дефицит кадров, который, по-видимому, может быть покрыт при условии повышения качества подготовки специалистов и заинтересованности работодателя в трудоустройстве на предприятии не случайных лиц, а подготовленных специалистов. Малое количество инженерных вакансий, по-видимому, следствие или привлечения к инженерной деятельности лиц, не имеющих профессионального образования, так называемых непрофильных специалистов, или же недостоверности информации, которую получает служба занятости республики от кадровых служб предприятий.

Исключительно важную роль в деле подготовки профессионально грамотных специалистов играет организация студенческих практик, в проведении которых должны быть заинтересованы не только вузы и сузы, но и предприятия. При этом организация студенческих практик на предприятиях-заказчиках и потребителях вузовско-сузовской продукции в виде молодых специалистов должна рассматриваться как элемент действующей системы обязательного повышения квалификации кадровых работников предприятий, и ответственность за которую (в части студентов), наряду с преподавателями, должны нести руководители соответствующих служб предприятия-заказчика.

ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Взаимоотношения учебных заведений и отраслевых предприятий как в РСО-А, так и в стране в целом не остаются стабильно взаимно заинтересованными и доверительными. Этот процесс находится в сфере постоянного влияния и политических, и социально-экономических и нормативно-правовых факторов. Роль политических факторов проявляется, прежде всего, в изменении общественного строя и идеологии, насаждении новых приоритетов в формах «рубля», «силы» или «телефонного права», смене парадигмы всеобщего бесплатного образования на образец хотя и малоэффективного, но зато коммерческого образования с обещанием высокого уровня знаний по избранной профессии. Однако поднять образовательную планку и повысить качество преподавания для «студентов-коммерсантов» в условиях совместного обучения со «студентами-бюджетниками» практически невозможно.

Роль социально-экономических факторов на государственном уровне нашла отражение в резком изменении форм хозяйствования, когда рыночные многоукладные отношения в экономике потребовали внесения соответствующих изменений и в систему подготовки профессиональных кадров нового поколения, с иным, принципиально отличным менталитетом рыночников от менталитета предшественников, которых обучали и воспитывали как «строителей светлого будущего». На индивидуальном уровне социально-экономические факторы были объединены в компенсационную систему, так называемый «социально-экономический пакет», содержание которого (предоставление жилья, заработная плата, социальные выплаты, льготы социального характера) является ведущим механизмом при принятии решения молодым специалистом «быть или не быть» ему на этом предприятии. И хотя выпускник вуза является полным должником за свою «образованность» и перед обществом (государством, вузом), и иногда перед потенциальным работодателем, с которым ранее был заключен договор на частичную оплату за обучение при условии направления выпускника для работы на предприятие плательщика, содержание социального пакета может явиться главным фактором при выборе окончательного решения молодым специалистом. Часто бывает так, что выпускнику (точнее, его родителям) проще вернуть затраченные деньги на обучение, чем отказаться от более привлекательных льгот предприятия, являющегося конкурентом базового предприятия, с которым у вуза или суза уже был заключен финансовый договор на целевую подготовку молодого специалиста.

Понятно, что привлечение к работе на производстве молодых специалистов, периодическое ненасильственное обновление кадров можно ожидать лишь от предприятия, где решены основные экономические проблемы, и оно находится в состоянии постоянного укрепления и развития с гарантией периодического пополнения социального пакета и стимулирования производительного труда. Но, тем не менее, вуз или суз должны выполнять свои обязательства перед предприятием-договорником и пополнять его штаты выпускниками в соответствии с ранее заключенным соглашением. Как это сделать? Вероятно, только путем принятия соответствующих нормативных актов федерального уровня, предписывающих молодым специалистам отработать не только затраченные на их обучение средства, но и возместить предприятию ту часть дополнительной прибыли, которую оно смогло бы получить, не расходуя своих активов на подготовку молодого специалиста-отказника. На мой взгляд, это вполне «рыночный» по своему содержанию подход к проблеме и он нисколько не нарушает демократических устоев нашего общества. Зато воспитывает чувство ответственности и долга у студента перед родным учебным заведением и будущим работодателем.

Подготовка молодых специалистов в вузе, как и любая иная деятельность, находится в сфере влия-

ния Кодекса Законов о труде и поэтому ответственность молодых специалистов за свое обучение и последующую трудовую деятельность должна быть прописана законодательно. Лица, получившие образование за государственный счет или же за счет предприятий-заказчиков, должны отработать вложенные в них средства. Этого же мнения стал придерживаться и Президент РФ, о чем сказано в его годовом Послании 2004 г.

Роль нормативно-правовой базы в организации системы образования и выборе рациональных форм взаимоотношения в сфере учебное заведение – предприятие, казалось бы, является определяющей. Однако существующая нормативная база не гарантирует устойчивого развития образовательной системы по ряду причин. С одной стороны, она не отличается стабильностью и вроде бы слишком быстро меняется. Высшая школа даже не успевает приспособиться к еще не устаревшей базе, как возникает необходимость руководствоваться уже новой. С другой стороны, появляющиеся новые обязательные для исполнения нормы становятся тормозом, как при организации учебного процесса, так и при необходимости оперативного совершенствования уже устаревших партнерских взаимоотношений с предприятием-заказчиком. Требования времени опережают законотворческие возможности и представительных, и исполнительных (на уровне министерств) органов власти, но и нескончаемые реформы системы образования решению проблемы подготовки действительно профессиональных кадров не способствуют.

Главная задача технических вузов и сузов – это не только предоставление возможности получения высшего или среднего образования любому абитуриенту, но прежде всего подготовка специалистов с основами инженерного и технического образования по заказам предприятий. В идеале все выпускники учебных заведений должны быть востребованы производством. К сожалению, более половины выпускников начинают свою трудовую деятельность не по специальности, а некоторые из них (до 20 %) пополняют социальную группу временно безработных с высшим образованием. И все это результат, прежде всего, слабого взаимодействия учебных заведений, производственных предприятий и служб занятости в регионе.

Договоренности этих структур, конечно, должны быть многосторонними и обязательными для исполнения. Очевидно, что учебные заведения различного уровня подготовки профессиональных кадров, постоянно работающие с предприятиями-заказчиками, ни в коем случае не должны терять профессионального доверия предприятий и тем более не должны относиться к ним иждивенчески. Снижение качества подготовки или же несогласованная смена специальностей и специализаций, завышенные материальные или финансовые требования – достаточное основание для охлаждения отношений или же даже для их прекращения. Но, вместе с тем, предприятия-заказчики должны помнить и о своих гарантиях и быть обязательными при

их реализации и по отношению к учебному заведению, и по отношению к молодым специалистам. Роль региональных служб занятости в этой триаде при нормальном взаимодействии образовательных и производственных структур будет сведена к координирующим функциям, к определению кадровой политики в регионе и решению проблем оптимальной трудоустроенности молодых специалистов в хозяйственном комплексе территории.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ В ВУЗАХ

Организация и проведение студенческих практик, исследовательские темы аспирантов и соискателей, НИР профессорско-преподавательского корпуса вузов должны быть в обязательном порядке привязаны к запросам предприятий. Тесный контакт вуза с НИИ и предприятиями в научной, образовательной и производственной сферах должен стать нормой партнерской деятельности организаций, решающих общую задачу – обеспечение социально-экономической безопасности республики, региона или страны в целом.

Специализацию студентов, приобщение их к творческой деятельности можно и, вероятно, следует проводить на так называемых базовых кафедрах – связующих звеньях между НИИ, предприятием и вузом. Это вузовские структуры, которые по специальным договорам (льготным арендным или даже освобожденным от арендной платы) могут находиться на рабочих площадях НИИ и отраслевых производств. Их роль сводится, прежде всего, к приобщению студентов к производственному процессу на стадии проведения производственной практики и решения технологических проблем на предприятии с участием студентов. Студенты с высокой успеваемостью и хорошей теоретической и практической подготовкой могут быть рекомендованы для занятия ими инженерных должностей до окончания вуза и получения диплома. Темы дипломных проектов студентов должны отвечать потребностям предприятия-заказчика.

Базовые кафедры были созданы еще в 1979 г. и вполне себя оправдали, намного ускоряя процесс подготовки грамотных специалистов. Финансовое и материальное содержание таких кафедр (студентов, преподавателей, приобретение и передача оборудования) должно быть обязанностью и вузов, и НИИ, и производственных предприятий. Заработная плата преподавателей, аспирантов и студентов базовых кафедр должна быть дополнением к их денежному содержанию в вузах и определяться лишь долей участия и качеством работы по заданиям НИИ или предприятия.

Сотрудниками базовых кафедр могут и должны быть работники предприятия-заказчика, тем более имеющие ученые степени. Они должны быть зачислены на штатные должности вуза с соответствующей оплатой труда.

Для базовых кафедр НИИ и отраслевые предприятия-заказчики должны выступать не только в каче-

стве источника материально-технического оснащения, в т.ч. приобретения непрофильного, но тем не менее необходимого лабораторного оборудования, но и в качестве участника организации учебного процесса, спонсора при подготовке и публикации малотиражных учебных изданий, различных пособий, проведения конференций молодых специалистов и аспирантов, конкурсов и т.д.

Вузы, и прежде всего, непосредственно выпускающие кафедры и факультеты с целью поиска партнеров должны сами устанавливать тесные деловые взаимоотношения с предприятиями – потенциальными заказчиками. Если таких связей нет, то это результат или плохого управления кафедрой (факультетом), или же результат низкого уровня подготовки молодых специалистов. В любом случае руководителей таких структур следует сменить.

Участие отраслевых предприятий и НИИ в создании и активном содействии деятельности базовых кафедр должно быть обязательно подкреплено налоговыми льготами, стимулирующими деятельность предприятия в сфере подготовки кадров. Налоговых преград при решении задач партнерства в системе вуз–НИИ–предприятие не должно быть.

Аспиранты вузов, выполняющие диссертационную работу по заявке предприятия, должны проходить стажировку на предприятиях с включением их в штат и начислением заработной платы. При этом аспирант не обязательно после защиты должен стать работником предприятия. Главной целью такой стажировки должна стать материальная поддержка аспирантов-преподавателей, уже занимающихся целевой подготовкой специалистов для предприятия.

Заслуживает внимания организация совместных (вузы, НИИ и производство) научно-технических и экспертно-аналитических Советов с целью анализа качества и содержания образовательных программ, оперативного вмешательства в их структуру, оценки уровня знаний студентов и привлечения наиболее успевающих из них в группы интенсивной подготовки. В задачи таких Советов должна войти и экспертная оценка НИОКР (научная, экономическая, социальная), выполнение которых на себя берет или может взять вуз. Опыт организации подобного Совета уже есть в СКГМИ (ГТУ).

Высказанные соображения касаются только сферы взаимоотношений высшего и среднего профессионального образования, науки и производства. Однако не менее важен и требует решения огромный комплекс проблем в сфере подготовки высококвалифицированных рабочих кадров в системах профессионально-технического образования.

Важнейшей задачей для устойчивого развития системы профессионального образования и производственной сферы в настоящее время является ревизия специальностей и специализаций, по которым проводится подготовка специалистов в учебных заведениях республики, и их сопоставление с потребностями в профессиональных кадрах на предприятиях региона. Не оценив эти потребности, мы рис-

куем постоянно затоваривать рынок труда специалистами не в том количестве и не того качества, которое требуется современному производству.

Система образования – это тоже производительная сила общества, расходуемая которую следует экономно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видно из изложенного, точки рационального приложения сил и творческих возможностей науки и образования к сфере промышленного производства в регионе и в республике многообразны. Когда-то, еще в 80-е годы прошлого века, обнаружившийся застой в экономике во многом был вызван нарушением связей в замкнутой цепи наука– образование– производство. Не следует нам, при в корне изменившемся общественном строе и социально-экономических взаимоотношениях, повторять старые ошибки.

Новые возможности для повышения роли научных и образовательных учреждений в решении проблем сотрудничества науки и производства, подготовки высококвалифицированных кадров видятся в укреплении материальной базы институтов путем передачи и приобретения для вузов аппаратуры, технического оборудования, компьютерных классов, создании необходимых материальных стимулов для ученых-преподавателей, занятых решением и производственных проблем. Опираясь только на государственное бюджетное финансирование эти проблемы не решить. Необходима постоянная, заложенная в бюджеты предприятий различных форм собственности, муниципальных и республиканских органов власти реальная, а не виртуальная (только лишь на словах и в лозунгах) помощь.

Ранее Президентом РСО-А А.С. Дзасоховым (2004) уже высказывалось мнение о целесообразности создания республиканского Совета по образованию и науке и разработке стратегии поддержки учреждений науки и образования, включая целевое выделение средств (и обязательное его исполнение) на модернизацию исследовательского и учебного оборудования, пополнение библиотечного фонда, поддержку ученых-преподавателей, изобретателей через систему конкурсных грантов, ориентированных на решение актуальных для региона проблем.

Все это, а также учреждение специальных премий и грантов Президента республики, Правительства, отраслевых министерств необходимо для пробуждения активного интереса ученых и специалистов к решению важнейших проблем экономики республики и страны в целом. Представляется, что необходимым элементом деятельности этого Совета могло бы стать проведение совместно со службами занятости региона кадровой проверки предприятий различных отраслей хозяйства, а также ревизия специальностей и специализаций, по которым происходит подготовка профессиональных кадров в республике. Готовить специалистов, не зная потребностей в них, слишком расточительно для государства.

По-видимому, уже настало время воплотить мнение Президента в виде целевого республиканского проекта, в разработке которого могли бы принять участие научно-исследовательские и вузовские организации совместно с заинтересованными республиканскими министерствами и ведомствами, а также спонсорами.

В завершение хотелось бы отметить, что союз науки, образования и производства – это не политическое соглашение разнородных и случайных общественных структур, а объединенное единым замыслом сообщество профессионалов, решающих важнейшую задачу упрочения социально-экономической безопасности государства и его отдельных субъектов, в частности нашей республики, на основе совместного использования возможностей интеллекта и научно-технических достижений.

И последнее. Будет уместным отметить, что ряд вопросов, затронутых в настоящей статье (создание базовых кафедр, неразрывность развития фундаментальной и прикладной науки, повышение качества образовательных программ, учебных пособий и образования в целом) нашли отражение в работе недавно прошедшего Общего собрания РАН (май, 2005 г.). Вероятно, проблемы образования, науки и производства в их единстве наконец-то действительно приобретают статус первостепенных государственных проблем. Главное, чтобы их решение не привело к разрушению уже сложившихся взаимоотношений, а позволило бы вывести их на более высокий уровень делового и взаимовыгодного партнерства.

Литература

Воропанова Л.А. Методы извлечения компонентов из слабо концентрированных растворов. – Владикавказ, 2002. 271 с.

Голик В.И., Пагиев К.Х., Алборов И.Д. и др. Теория и практика добычи и переработки руд. – Владикавказ: «Рухс», 1997. 499 с.

Гончаров В.И., Голик В.И. Философия горнорудного производства и устойчивое развитие горных территорий // Устойчивое развитие горных территорий: проблемы и перспективы интеграции науки и образования. – Владикавказ: СКГМИ (ГТУ), 2004 г., с. 207.

Дзасохов А.С. Интеграция науки и образования – необходимое условие устойчивого развития горных территорий // Устойчивое развитие горных территорий: проблемы и перспективы интеграции науки и образования. Владикавказ: СКГМИ (ГТУ). 2004 г. С. 5–12.

Милановский Е.Е., Хаин В.Е. Геологическое строение Кавказа. – М.: МГУ, 1963. 356 с.

Солоденко А.Б., Евдокимов С.И., Казимиров М.П. Обогащение россытей золота. – Владикавказ: «Мавр», 2001. 365 с.

Цветков В.И., Гончаров В.И., Селин В.С. Об основах государственной политики Российской Федерации в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях. – Москва: Госсовет РФ, 2002. 86 с.

Цогоев В.Б. Структурно-тектоническое районирование Северной Осетии и закономерности размещения полезных ископаемых. Геология и полезные ископаемые Северной Осетии. – Орджоникидзе: Изд. «Ир», 1969. С. 8–24.

Чантурия В.А., Лавриненко А.А. Проблемы и концепция развития первичной переработки минерального сырья // Обогащение руд. 2004. № 2. с. 3–8.