

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Е.М. Первушов, А.В. Иванов, Л.И. Ермохина, А.С. Лашин

Саратовский государственный университет

В последнее время долго зревшие и различно разрешавшиеся проблемы профессионального геологического образования "вышли в свет", генерируют публичную дискуссию, многочисленные публикации в печати и специальные конференции как всероссийского [1,2], так и местного [3] уровней. Конечно, проблемы геологического образования волнуют и сотрудников Саратовского университета, которые также пытаются принимать участие в их обсуждении [3-6]. В структуре и содержании геологического образования, как элемента высшей школы, возможно рассматривать взаимоотношение разных составляющих. В частности, в том или ином контексте обозначаются следующие соотношения: "наука – образование – производство", "лабораторная база – полевая практика – научно-производственная деятельность", "школа – учебные планы – потребность производства" и т.д. В данном случае представлены некоторые общие наблюдения о состоянии компонентов геологического образования, переживающего непривычную комплексную перестройку, в том числе и в связи с изменением активных недропользователей - потребителей выпускников вузов.

Примерно с середины семидесятых годов двадцатого века происходят явные необратимые изменения в былой отлаженной подготовке профессиональных геологов в соответствии с требованиями производства и сопряженных научных исследований. Очевидно, что сегодня в содержании учебных планов, в представлениях преподавательского корпуса о необходимых знаниях будущего специалиста и в современных требованиях потребителей к выпускникам геологических вузов гармония и взаимопонимание отсутствуют. В упрощенном виде, обучение профессии и получение высшего образования несет в себе содержание трех компонентов, рассмотрение соотношений которых само по себе вызывает практический интерес.

1. Учащийся (студент), как отражение требований общества к общему образованию и уровню общественной культуры.

2. Высшее учебное заведение, как относительно консервативный элемент, который помимо традиционных научно-педагогических и морально-профессиональных норм конкретного вуза (так называемая "школа"), привносит и различные новации, определяемые прорывными научными направ-

лениями, так или иначе реализуемые в науке и/или производстве.

3. Потребители: производство, научные и образовательные учреждения, оказывающие прямое и/или косвенное влияние на содержание регионального компонента учебных планов и развитие лабораторной (полевой) базы вуза.

Связующим элементом, отражающим постоянно обновляющиеся отношения между обществом, в лице студента, вузом и производством служит учебный план утвержденных (т.е. потребных обществу) специальностей. Существенная перестройка геологического производства и научно-исследовательских работ, во многом увязанная с реально высокой рентабельностью и с их значительным сокращением, подчеркнула существовавшие искажения между учебными планами и требованиями геологических организаций. До некоторой степени поиск нового гармоничного соотношения "вуз – производство" выразился в неоднократной смене учебных планов в течение девяностых годов прошлого века.

Студент. Вероятно, трудно предполагать повторения эпохи "бури и натиска" в отечественной геологии, которая происходила в 50-60 годы двадцатого века. Сейчас лишь около 10–15% студентов приходят с осознанным пониманием профессиональной значимости выбранной профессии. Единицы (и не каждый год) являются выпускниками профессионально ориентированных школ юных геологов [7]. В большей степени студенты приходят на геологические специальности под влиянием родственников и реальной оценки возможности трудоустроиться на хорошо оплачиваемом производстве. Геологическое образование все чаще рассматривается как элемент достижения требуемого сейчас обществом уровня общей подготовленности для широкого спектра деятельности. Привычная профессиональная подоплека "романтической" профессии при этом отошла на задний план. Возможно, учитывая известный опыт европейских стран, это явление стоит расценивать как нормальное. Проблема возникает в том, чтобы привить искренний профессионализм уже во время обучения в вузе, прежде всего на полевых учебных и производственных практиках. Но пока приходится учитывать, что геологически профессионально ориентированных школьников практически нет и геологические зна-

ния, предусмотренные в средней школе минимальны.

К сожалению, в отношении ряда геологических специальностей общество создало стереотип для данного поколения: раз взяли в вуз, значит дальше пойдет “как при социализме”. Здесь одно из проявлений переходного периода - поступление в вуз как бы на новых, рыночных условиях, а его окончание – в надежде на распределение или вновь на те же родственные связи. Однако, в Поволжском регионе (и, видимо, не только здесь) уже известны показательные примеры, подтверждающие мировой опыт - чтобы производство развивалось и процветало, родственников лучше обеспечивать отдельно, а работать на фирму должны все же хорошо подготовленные профессионалы.

Фоном является низкий общеобразовательный уровень студентов, которым порой трудно осваивать тот объем опыта и знаний, который им могут преподнести преподаватели. Студенты часто лишены возможности участия в полевых работах, столь обыденного в прошлом. В лучшем случае, многие из них оказываются в полевых условиях лишь раз-два в жизни, преимущественно во время учебных практик. Отрицательно на профессиональной подготовленности студента сказывается минимизированность общения с профессиональной геологической средой и малые возможности активного участия в качестве лаборанта в лабораторных, камеральных исследованиях, которые резко сократились в вузах в последние годы. Общение с геологами-производственниками и первичными геологическими материалами, сжато до предела.

Вуз. Из опыта учебы в вузе, участия в сельскохозяйственных работах и т.п. порой всплывает упрощенный, но доходчивый плакат: “механизатор – главная фигура на селе”. Фраза очень утрировано предавала желаемое, сейчас это выражение вряд ли употребляется. Подобных главных фигур в вузе немного – студент и преподаватель. Но, как не раз показывала жизнь, упрощенное понимание любого процесса, а уж тем более образовательного, приводило и к упрощенным результатам. Одной из декораций этого процесса является общемировая тенденция к сокращению вузов с геологическими специальностями, причем не только в связи с повышением уровня геологической изученности территорий прежде всего Европы, но и в связи с увеличением производительности изысканий, с сокращением непроизводительных затрат времени и денег. С другой стороны слабо, но все же ощущается возврат к фундаментализации общевузовского образования, когда геологические знания рассматриваются как необходимые человеку нового общества, для целостного восприятия мира наряду с биологией, географией и т.д. [8-10]. Фундаментализация геологических знаний маловероятна при возврате к ранее привычным общегеологическим дисциплинам и общегеологическим специальностям. Скорее проникновение геологической среды возможно, в частности, при реали-

зации направлений смежных научно-учебных специальностей (геохимии, геофизики, геоэкологии и т.д.) при использовании этих знаний на разных уровнях подготовки.

Анализ преподавательского состава вузов позволяет выявить тенденции заметного “вымывания” кадров при слабом желании преподавать у представителей новых поколений и при очень узкой специализации этих преподавателей (что проявилось уже в конце 60 – начале 70 годов в связи с сокращением широко проводившихся геолого-съёмочных работ), а также возрастание доли женщин – преподавателей геологических дисциплин.

Многие наблюдаемые изменения в подготовке геологических кадров, как представляется, являются долговременными и существенными. Помимо известной незначительной представительности среднего поколения профессорско-преподавательского состава, особенностью представителей нового поколения преподавателей является, в значительной мере, недостаточность опыта полевых (в частности геолого-съёмочных) работ. Молодые сотрудники кафедр уже готовились по весьма специализированным программам, на фоне событий конца 80-ых – 90-ых годов. Они, будучи в большей степени ориентированы на освоение компьютерных технологий, разработку моделей, получить первичный геологический материал и необходимый для преподавателя опыт полевых работ могут лишь во время кратких тематических выездов. На формирование профессорско-преподавательского состава (особенно некоторых профилирующих кафедр) накладывает отпечаток существенная разница в доходах сотрудников госбюджетной сферы и работающих на производстве, в частных организациях.

Вероятно, надо быть готовыми к дальнейшему возрастанию практицизма в отношениях с коллегами-преподавателями, с надеждой на то, что реальная нагрузка и затраты времени будут соотнесены со значением зарплаты. Нет смысла рассматривать здесь это детально. Можно лишь отметить, что чем больше профессионально и педагогически подготовленных разносторонних личностей преподавателей, тем несомненно лучше студентам.

Учебно-лабораторная база в настоящее время минимизирована, а в ряде случаев и вовсе практически прекратила свое существование. Если ранее студенты соответствующих специальностей могли непосредственно участвовать в лабораторных исследованиях в рентгено-структурной, геохимической, грунтомеханической и т.п. лабораториях, то сейчас происходит явная деградация лабораторной базы. Отчасти это определяется отсутствием новой аппаратуры из-за финансовой недоступности и выходом из строя старой, которая, помимо прочего, часто не соответствует уровню точности предъявляемой потенциальным потребителем. В настоящее время несмотря на грантовое финансирование и помощь производственных организаций коренного улучшения ситуации с приборной базой учебно-

исследовательских лабораторий не происходит. Оргтехника в этом случае сыграла отчасти обманчивую роль – вместо обычного обслуживания работ на нее, часто, рассчитывали как на новую панацею в исследованиях. Несомненно, что воссоздание действующей лабораторной базы вузов - одно из необходимых условий возрождения полноценной учебной и научной работы.

Учебный план. Последние изменения в структуре учебных планов привели к очень заметному снижению объемов общегеологических дисциплин. Сняты традиционные общегеологические курсовые работы, хотя в большинстве случаев сохраняется приоритет лабораторных занятий и выдерживаются прежние формы отчетности. Исчезновение подобных курсовых работ привело к “сокращению” кажущейся научной активности студентов – намного меньше стало надуманных докладов на студенческих конференциях. Долгое время ничем не могли заменить потерянные формы обучения, наблюдалась некоторая растерянность преподавателей.

Одним из аспектов государственных образовательных стандартов является увеличение объема самостоятельных занятий, которые порой составляют до 50 % (и даже более) общего объема часов по конкретной дисциплине. Но к реальному применению этих часов в образовательной программе порой не готовы ни преподаватели, ни студенты. А этот объем часов и предполагает активное и самостоятельное использование студентами библиотек, геологических фондов и выполнение (где-то, хотя часто нет свободных аудиторий для дипломников, курсовиков и заочников даже на профилирующих кафедрах) серии индивидуальных заданий. Студенты иногда воспринимают эти задания, на выполнение которых в аудитории времени практически нет, как некое, напоминающее о школьной системе - своеобразное домашнее задание. Надо всем привыкать, но помимо этого, необходимы иные соотношения часов в индивидуальной нагрузке преподавателя, отражающие его участие в проверке результатов и постоянной корректировке самостоятельной деятельности студента (3 – 4 работы на курс и/или в пропорции к объему часов самостоятельных занятий).

Отдельным аспектом является возвращение унификации госстандартов учебных планов геологических специальностей для технических и классических вузов [9-11]. В ряде случаев возникают серьезные трудности при переводе студентов, и у них появляется естественный вопрос: почему столь существенно различается одна и та же специальность в разных вузах, и какой же тогда из них “настоящий”?

В содержании учебного процесса заметно сузилась общность студентов с носителями геологической среды, собственно геологического духа. Все меньше появляются в аудиториях специалисты-производственники. Сами же учебные аудитории нередко “чисты” от привычной геологической атри-

бутики: картографических материалов, стендов, музейных экспозиций. К сожалению, полноценной компенсации исчезновению привычных “тяжеловесных” форм геологических аудиторий современной аудиторной визуальной и оргтехникой не происходит. В силу разных причин не выживают специализированные кабинеты (геологической карты, дистанционных методов и т.д.). Это геологическое окружение, как и участие в деятельности лабораторий и в камеральной работе, всегда способствовало постепенному формированию из будничных нюансов геологической сущности будущего специалиста.

Возможно, следует рассмотреть вопрос о расширении списка специализаций по выпускаемым специальностям, что позволит варьировать специализациями в структуре факультетов и кафедр на протяжении нескольких лет, в зависимости от “потребительского спроса”. Необходимо активное участие геологических факультетов университетов в дополнительных формах образования – переподготовке кадров, получении второго образования. Это одна из форм привлечения новых преподавателей, способ дополнительного финансирования и развития учебной базы.

Полноценно развивающаяся лабораторная база вузов порой воспринимается как конкурент производственным лабораториям. На данный момент еще не во всем сложились отношения вузов, выпускников и их потребителей. Ситуация с реализацией выпускников весьма неустойчива и плохо прогнозируема. Как показала осень 2001 года, трудоустройство студентов некоторых специальностей (нефтяники, геофизики) слишком зависит от колебаний стоимости нефти. Но накапливаются и позитивные примеры, когда крупные фирмы заказывают подготовку необходимых специалистов, группу или отдельных личностей в конкретном вузе. Однако, пока все же независимых и деловых отношений у большинства выпускающих кафедр с потребителями пока не сложилось.

ЛИТЕРАТУРА

1. Науки о Земле и образование: Матер. Междунар. конф. – СПб, 2002. -144 с.
2. Полевые студенческие практики в системе естественнонаучного образования вузов России и зарубежья: Матер. Междунар. конф. – СПб, 2002. -84 с.
3. Рыскин М.И., Сокулина К.Б., Иванов А.В. Науки о Земле и образование // Недра Поволжья и Прикаспия. - 2002. -Вып. 32. -С. 61-66.
4. Иванов А.В. К стратегии развития геологических научно-образовательных полигонов Саратовского университета // Полевые студенческие практики в системе естественнонаучного образования вузов России и зарубежья: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. -С. 38-39.
5. Иванов А. В., Рыскин М. И. Проблемы интеграции науки и образования в рамках научно-образовательного комплекса наук о Земле // Недра Поволжья и Прикаспия. - 2001. - Вып. 28. – С. 67-72.
6. Иванов А.В., Конценебин Ю.П., Рыскин М.И. Опыт интеграции наук о Земле и геологического образова-

- ния в Саратовском университете // Науки о Земле и образование: задачи, проблемы, перспективы: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. - С. 57.
7. Творческие работы юных геологов Саратова. - Саратов, 2002. - 68 с.
8. Глебовицкий В.А., Деч В.Н. Проблемы высшего геологического образования и их решения на базе программы "Интеграция" // Науки о Земле и образование: задачи, проблемы, перспективы: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. - С. 43-44
9. Трофимов В.Т., Богословский В.А. Итоги и дальнейшие задачи реализации концепции геологического образования в России // Науки о Земле и образование: задачи, проблемы, перспективы: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. - С. 121-122.
10. Трофимов В.Т., Богословский В.А. Фундаментальное знание как база геологического образования в высшей школе // Науки о Земле и образование: задачи, проблемы, перспективы: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. - С. 122-123.
11. Трофимов В.Т. Главные инновационные события в системе высшего геологического образования в России в последнем десятилетия XX века и их значение // Науки о земле и образование: задачи, проблемы, перспективы: Матер. Междунар. конф. - СПб, 2002. - С. 119-120.