

¹С.К. МУСТАФИН, ²А.Н. ТРИФОНОВ

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ
ДЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

¹*Башкирский государственный университет, Россия,
Республика Башкортостан, г. Уфа
sabir.mustafin@yandex.ru;*

²*Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Россия,
гг. Санкт-Петербург – Пушкин
tan-geo@mail.ru*

Рассматриваются состояние и перспективы профессиональной подготовки квалифицированных кадров для геологической отрасли Российской Федерации. Анализируются общие причины кадрового дефицита и стратегические задачи подготовки горных инженеров для предприятий ведущих стран-производителей минерального сырья мира.

Сегодня в системе недропользования Российской Федерации (РФ) непосредственно задействовано более 1 млн. человек, а с учетом обеспечивающих ее смежных отраслей – многократно больше. Успешность горного производства зависит от квалификации кадров, в первую очередь инженерно-технических работников. По оценкам экспертов средняя продолжительность профессиональной деятельности горного инженера составляет 20–25 лет [7].

В горнопромышленном комплексе РФ трудятся свыше 100 тыс. специалистов горного дела.

В материалах раздела «Кадровое обеспечение геологической отрасли» Стратегии развития геологической отрасли до 2030 года (разработанной в 2010 г.), отмечается, что подготовка специалистов геологического профиля в РФ ведётся в 34 высших учебных заведениях по 15 специальностям, включая 18 технических университетов, академий и институтов, и 20 техникумах по 8 специальностям среднего профессионального образования; контингент студентов-геологов в ВУЗах – 16 тыс. человек, в техникумах – 2 тыс. человек [6].

К сожалению, из ежегодных выпусков составляющих порядка 2,5 тыс. человек специалистов с высшим геологическим образованием и 500 человек со средним геологическим образованием, от 30 до 50 % не работают по специальности.

За последние 15 лет обеспеченность организаций геологической отрасли специалистами с высшим профессиональным образованием снизилась почти в 1,5 раза, при этом выросла доля лиц пенсионного возраста и снизилась доля работников в экономически активной возрастной категории (до 40 лет).

В результате растущего оттока кадров в отрасли, более 10 % появившихся рабочих мест остаются вакантными, при этом дефицит молодых специалистов с высшим образованием в отрасли превышает 20 тыс. человек.

Высший горный совет в декабре 2003 г. принял Концепцию кадровой политики в минерально-сырьевом секторе экономики РФ. В марте 2011 г. в Национальном

минерально-сырьевом университете «Горный» в Санкт-Петербурге Высший горный совет обсуждалась проблема «Развитие горного профессионального образования – важнейший фактор ускорения внедрения инновационных технологий, повышения конкурентоспособности продукции отраслей минерально-сырьевого комплекса».

Был сформулирован комплекс мер и предложений по совершенствованию подготовки кадров, которая выделялась как одно из наиболее приоритетных направлений деятельности НП «Горнопромышленники России»[3].

Отмечалось, что работодатели-недропользователи начали участвовать в образовательной деятельности, осуществлять мониторинг эффективности деятельности вузов, участвовать в разработке и реализации государственной политики в сфере профессионального горного образования.

Отечественная школа подготовки высококвалифицированных кадров для минерально-сырьевого комплекса, сегодня, отстаёт от мирового уровня; в международных рейтингах наши вузы остаются на низком уровне. Высший горный совет отметил, что в современном мире растет конкуренция за получение квалифицированных кадров технического профиля не только между компаниями, но и между государствами.

Проблемы кадрового дефицита горной промышленности, особенно остро проявляются при решении проблем обеспечения специалистами проектов по освоению новых месторождений. Отрасли минерально-сырьевого комплекса испытывают острый дефицит специалистов рабочих профессий – 70 % от числа вакансий.

Требуется качественное обновление программ профессионального образования, введение современных образовательных стандартов. Необходимо активизировать взаимодействие бизнес-сообщества и образовательных учреждений с целью обеспечения непрерывного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов. В качестве существенных недостатков Высшим горным советом выделены: нехватка средств для проведения полноценной геологической практики, перегруженность университетов административным персоналом, снижение роли в управлении учебным процессом ученых советов и кафедр [3].

Острая ситуация сложившаяся в РФ с обеспечением горных предприятий высококвалифицированными инженерными кадрами свойственна и ведущим мировым странам-производителям минерального сырья.

Средний возраст инженерного состава в таких важных отраслях развитых стран, как горнодобывающая промышленность, энергетика, строительство весьма высок [5].

Так, например, через 10–15 лет 50% инженеров Австралии достигнут пенсионного возраста [11]; в Германии прогнозировалась нехватка 42 000 инженеров к 2014 году [12]; по данным Организации по экономическому сотрудничеству и развитию в Канаде к 2050 году доля пенсионеров (старше 65 лет) возрастет по отношению к трудоспособному населению с 20 % до 45 % [5].

Так, например, в горнодобывающей отрасли Канады многие специалисты из состава старшего руководства компаний, собираются уходить в отставку в течение ближайших 10 лет. Сегодня 40 % канадских работников горнодобывающей отрасли по возрасту старше 50 лет, что позволило экспертам называть сложившуюся кадровую ситуацию «демографической бомбой замедленного действия» [10].

Демография горнодобывающей промышленности достигают масштабов кризиса.

Федеральный совет горнодобывающей промышленности людских ресурсов Канады, обладающей одной из самых сильных в западном мире образовательных систем подготовки профессиональных геологов, отмечает развивающаяся пропасть недобора более 100 000 работников в течение следующих 10 лет. Не хватает квалифицированных людей – геологов, инженеров шахт, инженеров переработки минерального сырья, техников и технологов, окончивших университеты и колледжи, чтобы заполнить

пробелы, создаваемые выходом на пенсию горных инженеров; система не в состоянии заменить более 25 % специалистов, занятых в промышленности сегодня.

Профессора вузов не получают должной поддержки со стороны промышленности и не в состоянии заставить компании согласиться на посещение шахты, студентами для ознакомления с реальной рабочей средой.

Как и РФ, канадские компании с неохотой берут на производственную практику студентов, чтобы дать им возможность получить опыт практической работы. По этой причине в настоящее время многие студенты получают высшее горное образование никогда не побывав в шахте[9].

Растущий дефицит навыков будет означать существующие шахты, работающие со многими меньшим количеством квалифицированных и опытных специалистов. Проекты Федерального совета горнодобывающей промышленности Канады, предусматривающие простые численные замены специалистов в отрасли приведут к значительным потерям, в ситуации, когда 35-летний опытный ветеран заменен новым выпускником.

Горнодобывающие компании должны действовать сообща с системой образования, для обеспечения условий способствующих получению необходимых практических навыков и первого профессионального опыта работы студентами на объектах горных работ [9].

В системе подготовки высококвалифицированных геологических кадров всё отчетливее проявляются тенденции: возрастного «старения» профессорско-преподавательского состава; старения и низких темпов обновления материально-технической базы вузов, техникумов, научных учреждений; недостаточного финансирования развития инновационных научных направлений; слабой мотивацией выпускников профильных учебных заведений к работе в горной отрасли [7].

Отмечаемый существенный дефицит инженерно-технических работников, сохраняет тенденцию к росту, несмотря на достаточно привлекательные условия найма работодателями.

Особо остро эта проявляется на новых объектах недропользования (т. н. стадия greenfield), расположенных на новых территориях освоения Дальнего Востока, Северо-Востока, Арктической зоны, когда в короткие сроки необходимо нанять большое число квалифицированных работников. Имели место случаи, когда по причине недостатка специалистов срывались сроки реализации весьма перспективных проектов. При этом отмечается, что привлечение зарубежных профессионалов проблематично, поскольку высококвалифицированные горные специалисты дефицитны практически везде и Российская Федерация нередко сама является донором на мировом рынке труда горных специальностей. В настоящее время проблемы горного образования в Российской Федерации сохраняют свою актуальность и остроту[7].

Стратегия профессионального кадрового обеспечения недропользования ориентированная трудовых мигрантов противоречит задаче обеспечения экономической независимости государства, целям повышения благосостояния граждан страны и не способствует эффективному развитию промышленного производства [2].

Эксперты отмечают, что уровень квалификации, широта и глубина знаний у подготовленных в вузах Российской Федерации специалистов не уступают, а во многом и превосходят уровень выпускников горных вузов ближнего и дальнего зарубежья [1].

Одной из важнейших задач совершенствования горного образования являются не только подготовка специалистов, но и их интеграция в производственную деятельность [8].

В Резолюции прошедшего в ноябре 2016 года VIII Всероссийского съезда геологов рекомендуется [4].

Актуализировать «Концепцию геологического образования в России», утвержденную Министром образования Российской Федерации и Министром природных

ресурсов Российской Федерации 17–18 августа 1999 г., с учетом современных требований к подготовке высококвалифицированных специалистов и инновационного развития геологической отрасли.

Обратиться в органы государственной власти субъектов Российской Федерации о недопустимости перепрофилирования средних специальных учебных заведений геологического профиля.

Разработать и реализовать долгосрочные программы создания здоровых и безопасных условий труда при проведении геологоразведочных работ; социальной поддержки ветеранов, работников и молодых специалистов геологической отрасли.

Оказывать поддержку общественным организациям и инициативам в популяризации профессии геолога, привлечении молодежи в геологическую отрасль, проведении независимых экспертиз, участии в разработке планов и проведении выставочных и иных крупных научно-организационных мероприятий [4].

Необходимо создать систему, исключая заинтересованность вуза в сохранении максимального числа студентов для увеличения бюджетного финансирования; с другой стороны, минимизировать прием абитуриентов, не мотивированных и не способных работать по специальности.

Стратегической целью горного образования должно стать не количество, а качество выпускников вуза. Одним из важнейших инструментов работы в этом направлении должна стать интеграция в процессе проведения аттестации студентов и зачисления абитуриентов сторонних потенциальных работодателей из системы горной отрасли.

Список литературы

- 1 Артемьева Т.В., Громова Л.А., Пискунова. Оценка качества высшего образования: зарубежный опыт: уч.-метод. пособие. – СПб. : РГПУ, 2007. – 163 с.
- 2 Национальная доктрина образования в Российской Федерации. – М. : Министерство образования РФ, 2000.
- 3 Протокол заседания Высшего горного совета с участием Комитета по энергетической стратегии и развитию ТЭК Торгово-промышленной палаты РФ. 24 марта 2014 года г. Москва. <http://www.rosgorprom.com/>.
- 4 Резолюция VIII всероссийского съезда геологов. Федеральное агентство по недропользованию. 28 ноября 2016 г. Москва. <http://www.rosnedra.gov.ru/article/8859.html>
- 5 Соловьев, А.Н. Использование зарубежного опыта при модернизации высшего технического образования в РФ. Мат-лы международ. науч. конф. «Актуальные вопросы современного профессионального образования». Тюмень: ТГНГУ. – 2010. – С. 237–242.
- 6 Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 1039-р.
- 7 Твердов А. А., Иванов И. А. Проблемы, задачи и перспективы развития горного образования в России. Горный журнал. 2015. № 12. – С. 80–82.
- 8 Kazachek N. A., Tokareva J. S. The Mining Education Cluster // Mediterranean Journal of Social Sciences. MCSER Publishing, Rome, Italy. 2015. – Vol. 6. – No. 5. S4. – P. 205.
- 9 Morrison D. Mining industry facing major hurdles // Northern Ontario Business. 2015, September 25.
- 10 Penne D. B.C. schools increase mining education despite industry downturn // Vancouver Sun. February 17, 2015.
- 11 Radcliffe D.F., Global Challenges Facing Engineering Education: Opportunities for Innovation / 35 International IGIP Symposium. Book of Abstracts. Tallinn: 2006. – P. 27–43.

12 Ruhland W., Bieber R., Porzig F. “Shortage of Engineers in Germany Shortage of Engineering Students at German Universities. What Can Be Done?” Engineering Competencies – Traditions and Innovations, Proc. Of the 37th International IGIP Symposium, 2008. – P. 80–81.

S.K. MUSTAFIN, A.N. TRIFONOV

***ACTUAL PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF QUALIFIED
SPECIALISTS FOR THE GEOLOGICAL SECTOR***

The state and prospects of professional training of qualified personnel for the geological branch of the Russian Federation are considered. The general causes of the personnel shortage and the strategic tasks of training mountain engineers for the enterprises of the leading countries producing mineral raw materials of the world are analyzed.