

ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

О. В. Бондарева

*Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель В. Н. Яхно, канд. филос. наук, доц.

Инженер в современном понимании – это специалист с высшим техническим образованием по определенному профилю подготовки. Первоначально инженерами называли людей, управлявших военными машинами. Понятие гражданский инженер появилось в XVI в. в Голландии применительно к строителям мостов и дорог, затем в Англии и других странах. В Древней Руси людей, которые руководили строительством мостов, плотин, городов, укреплений, называли розмыслами. Розмысел обязан был со всех сторон осмыслить задачу, опираясь не только на собственный расчет, ум и смекалку, но и на опыт, накопленный предшествующими поколениями.

Экономическое развитие вызвало необходимость подготовки специальных инженерных кадров. Первые учебные заведения для подготовки инженеров были созданы в XVII в. в Дании и во Франции. Первые технические школы были военно-инженерными и горными. В 1745 г. была открыта горная школа в Брауншвейте, в 1747 г. – Национальная школа мостов и дорог в Париже, в 1748 г. – школа Королевского инженерного корпуса в Мезьере. Эту школу, в которой образование было поставлено лучше, чем в других, закончили Г. Монж, Ш. Кулон, Л. Карно. Во второй половине XVIII в. был основан ряд горных школ мировой известности – горные школы в Баньской Штевнице (Словакия, 1764 г.), в Клаустале (Германия, 1765 г.), Горное училище в Петербурге (1773 г.), Национальная горная школа в Париже (1778 г.) [1, с. 368].

С конца XVIII в. фактически началась реформа технического образования, вызванная необходимостью подготовки достаточно большого числа образованных инженеров. Высшая техническая школа постепенно выделялась из системы общего технического образования, в ней повышался уровень подготовки специалистов. Так, в 1794 г. в Париже было основано высшее техническое учебное заведение, названное Центральной школой общественных работ, которую через год переименовали в Политехническую школу. Она должна была готовить артиллеристов, морских, военных и гражданских инженеров, гидрографов, технологов. Главное место среди всех дисциплин занимала механика, являвшаяся теоретической основой техники того времени. В школе преподавали такие выдающиеся профессора и преподаватели, как Ж. Л. Лагранж, П. С. Лаплас, С. Д. Пуассон и др. Выпускники школы получали общее физико-механическое и техническое образование. Следует отметить, что большая научно-методическая и литературная работа профессоров и преподавателей Парижской политехнической школы оказала решающее влияние на весь ход истории технического образования.

Система технического образования в Англии отличалась от системы подготовки технических кадров в странах континентальной Европы. Английские инженеры получали образование в результате практической деятельности. Лишь в 1841 г. в Лондонском университетском колледже были организованы три технические кафедры: гражданского строительства, механики и машиностроения.

Более быстро от системы индивидуального ученичества к систематическому образованию перешли в США. В конце XVIII в. единственным техническим учебным заведением Северной Америки была Военная академия в Вест-Пойнте, выпускавшая военных инженеров, которых использовали и на гражданской службе. В конце первой половины XIX в. там стали создавать высшие технические учебные заведения и политехнические школы – технические колледжи при Гарвардском, Йельском и Мичиганском университетах, Бруклинский и Массачусетский политехнические институты [1, с. 370].

Следует заметить, что начиная с XIX в., за рубежом стали различать инженеров-практиков, или профессиональных инженеров (по существу, специалистов, имеющих квалификацию техника) и дипломированных инженеров, получивших высшее техническое образование. Техническое образование во всех странах развивалось в соответствии с задачами и потребностями бурного развития промышленности. В первой половине XIX в. готовили в основном инженеров-механиков. В середине века возник вопрос о подготовке инженеров по химическим специальностям. В 80-х гг. XIX в. начало развиваться электротехническое образование.

В XVIII–XIX вв. были заложены традиции подготовки специалистов технического профиля, нашедшие отражение и в современном образовании. Традиции восточноевропейского технического образования начали формироваться еще в XVIII в. Так как Российская империя пришла к необходимости такого образования на столетие позже Западной Европы, она использовала зарубежный опыт. В результате техническое образование развивалось довольно динамично. Были созданы различные технические учебные заведения – горные, пушкарские, навигацкие и многие др. Первой была Школа математических и навигацких наук, учрежденная Петром I в 1700 г. (в 1715 г. она была переведена в Санкт-Петербург; в настоящее время это Военно-морской институт – Кадетский корпус Петра Великого), и Инженерная школа, организованная тоже в 1700 г. В обеих школах преподавались прикладные дисциплины. В 1715 г. была создана горно-металлургическая школа при Олонецких заводах в Петрозаводске. Однако реальным прототипом будущего высшего технического учебного заведения стало Горное училище (сейчас – Горный институт – технический университет), открытое в Петербурге в 1774 г. Только почти через 40 лет, одновременно с организацией в 1809 г. Корпуса инженеров путей сообщения, открылся новый технический вуз – Институт инженеров путей сообщения (в настоящее время – Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения). С 1876 г. начало свою образовательную деятельность Гомельское железнодорожное училище, которое готовило специалистов средней квалификации.

При этом надо иметь в виду, что в Российской империи специалистов в области теоретической и прикладной механики готовили в университетах. В этом направлении работали университеты, открытые в Москве (1755 г.), в Казани (1804 г.), в Харькове (1805 г.), в Петербурге (1819 г.). В 1828 г. открывается Петербургский практический технологический институт. На протяжении XIX в. были учреждены такие высшие технические учебные заведения, как Лесной институт (1803 г.), Петербургский практический технологический институт (1828 г.), Горы-Горецкий земледельческий институт (сейчас это г. Горки Могилевской области, 1840 г.), Институт гражд-

данских инженеров (1842 г.), Артиллерийская академия (1855 г.), Военно-инженерная академия (1865 г.), Высшее техническое училище (1865 г.) и др.

Определившим во многом дальнейшую политику инженерного образования стало открытие в 1830 г. Московского ремесленного учебного заведения (с 1860 г. преобразованного в Московское техническое училище) – будущего Московского высшего технического училища (ныне – Московский государственный технический университет) имени Н. Э. Баумана. По тому же образцу в 1885 г. был создан Харьковский практический технологический институт – первый технический вуз, размещенный вне столичных городов. В 1862 г. в Риге создается первый в стране политехнический институт.

В 1895 г. в стране действовало уже 11 высших технических учебных заведений, а к началу XX в. их было 14. Они готовили инженеров для фабрично-заводской и горной промышленности, путей сообщения, строительства, телефонно-телеграфной связи, электроэнергетики. К техническим вузам примыкали артиллерийская, инженерная и морская академии, минный и артиллерийский офицерские классы [1, с. 372].

Конец XIX – начало XX в. ознаменовались созданием высших технических учебных заведений сравнительно нового типа – политехнических институтов. Они были задуманы как технические университеты, призванные обеспечить подготовку широкого спектра специалистов в области прикладного знания. В период 1890–1910 гг. были созданы политехнические институты в Варшаве, Владивостоке, Казани, Киеве, Нижнем Новгороде, Новочеркасске, Одессе, Перми, Петербурге, Самаре, Томске, Тифлисе. Политехнические институты представляли собой подвижную многопрофильную структуру из 4–6 отделений. Помимо традиционных химического и механического отделений они имели металлургические, горные, электротехнические, инженерно-строительные, сельскохозяйственные, экономические и другие отделения. Такая организационная структура сравнительно легко корректировалась и дополнялась. Нестандартно в последующем многие факультеты политехнических институтов стали основой самостоятельных крупных высших технических учебных заведений.

После 1917 г. началась коренная перестройка системы образования. В 1919 г. был создан Народный комиссариат просвещения Беларуси, взявший под контроль все сферы образования. Был восстановлен Горы-Горецкий земледельческий институт, открыты: Белорусский политехнический институт (1920 г.), Белорусский институт сельского хозяйства (в 1925 г. вместе с Горы-Горецким земледельческим институтом стал основой для Белорусской сельскохозяйственной Академии). В Минске энергетический, химико-технологический, строительный (1930 г.), пищевой промышленности, торфяной институты (1931 г.) были объединены в Белорусский политехнический институт (1933 г.). В 1930 г. был открыт Гомельский лесотехнический институт (с 1945 г. в Минске). Во время войны вузы Беларуси приостановили работу. Ряд профессионально-технических заведений был эвакуирован на Урал и в Западную Сибирь. После войны были открыты: Белорусский институт инженеров железнодорожного транспорта в Гомеле (1953 г., с 1993 г. – Белорусский университет транспорта); Белорусский институт механизации сельского хозяйства (1954 г., с 1992 г. – Белорусский аграрный технический университет); Минский радиотехнический институт (1964 г., с 1993 г. – БГУИР); Витебский технологический институт легкой промышленности (1965 г., с 1995 г. – ВГТУ) и другие вузы [2, с. 811–812].

История ГГТУ имени П. О. Сухого начинается в 1968 г. (филиал), самостоятельный статус вуз приобретает в 1981 г., а в 1995 г. институту присвоено имя П. О. Сухого, выдающегося авиаконструктора. С 1 июля 1998 г. Гомельский политехнический институт имени П. О. Сухого был преобразован в Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого.

В настоящее время в результате присоединения к Болонскому процессу образовательная система Республики Беларусь находится в процессе реформирования. Членство в Болонском процессе накладывает на страну серьезные обязательства, требует решения многих проблем. Признавая необходимость болонских преобразований, хочется выразить надежду на сохранение накопленного опыта и высокого качества образования в отечественных высших технических вузах.

Л и т е р а т у р а

1. Зайчик, Ц. Р. История и философия науки и техники / Ц. Р. Зайчик, Б. Ц. Зайчик. – М., 2010. – Кн. 1 : История науки и техники. – 480 с.
2. Республика Беларусь : энцикл. : в 7 т. – Минск, 2005. – Т. 1. – 1038 с.