

системы" / И. Б. Федоров, С. В. Коршунов, Б. Я. Советов // Информационные технологии. – 2002. – № 8. – С. 2-8.

## **ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В БЕЛАРУСИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Дубовик А. К.

г. Минск, БНТУ

В составе Российской империи белорусские губернии были слабо развитыми в промышленном отношении и кадры инженерно-технических работников были малочисленны. Отсутствие вузов вынуждало уроженцев Беларуси получать техническое образование за ее пределами, а ограниченность возможностей применения полученных знаний на родине приводила к тому, что большинство из них устраивались на работу в крупных промышленных центрах России или за рубежом.

Создание системы высшего технического образования в Беларуси началось в декабре 1920 г., когда постановлением Военно-Революционного Комитета БССР Минское политехническое училище было преобразовано в Белорусский государственный политехнический институт (БГПИ) с пятью факультетами: механическим, инженерно-строительным, культурно-техническим, химико-технологическим и электротехническим [1, с. 11-12]. Однако в июне 1922 г. коллегия Наркомпроса совместно с Наркомземом БССР приняла решение реорганизовать БГПИ в Белорусский институт сельского хозяйства. Принятие решения мотивировалось тем, что республика больше нуждалась в кадрах для сельского хозяйства, а также результатами проверки комиссией Главпрофобра, установившей, что факультеты БГПИ по материальной базе и организации учебного процесса не соответствовали требованиям втуза. К моменту расформирования в БГПИ насчитывалось 732 студента. Большинство продолжили учебу в Институте сельского хозяйства, а около 200 студентов технических специальностей получили места на факультетах втузов Москвы и Петрограда [2, с. 58-60].

Вместе с тем, по данным ВСНХ БССР, в 1929 г. потребность в кадрах с высшим техническим образованием достигала 714 чел. при имевшихся 115 специалистах, т.е. обеспеченность составляла только 16% [2, с. 64]. Нужны были учебные заведения, которые могли готовить для промышленности и строительства республики кадры

высшей квалификации. С этой целью СНК БССР в июле 1930 г. открыл химико-технологический, электротехнический и строительный институты в Минске, механический и лесотехнический в Гомеле. В 1932 г. сеть вузов пополнилась торфяным институтом и число студентов, обучавшихся во всех вузах Беларуси, достигло 2511 чел., что составило 25% от общего количества всех студентов республики [2, с. 65-66].

Однако слабая материальная база вновь созданных учебных заведений, нехватка преподавательских кадров отрицательно сказывались на качестве подготовки кадров. Поэтому в июле 1933 г. по постановлению СНК БССР в Минске на базе нескольких вузов был воссоздан Белорусский политехнический институт, на его четырех факультетах (строительном, энергетическом, торфомелиоративном и химико-технологическом) обучалось 1200 студентов. В 1934 г. состоялся первый выпуск специалистов в количестве 120 чел. [1, с. 17]. В 1934/35 учебном году в БПИ был открыт механический факультет, готовивший инженеров для металлообрабатывающей промышленности республики, сюда были переведены студенты из Гомельского механико-машиностроительного института, закрытого в 1935 г.

В результате укрупнения учебных заведений среднее число студентов, обучавшихся в одном вузе, выросло за годы второй пятилетки с 279 до 1133 человек. За 5 лет вузы БССР подготовили 1006 инженеров. В первые годы третьей пятилетки численность студентов в них возросла до 2500 человек. Только за 1938–1939 гг. вузы подготовили 860 инженеров для промышленности и строительства. [2, с. 71-72]. Накануне Великой Отечественной войны инженерно-техническая интеллигенция БССР насчитывала в своем составе, помимо практиков-выдвиженцев, 5,1 тыс. дипломированных инженеров [3, с. 65].

В послевоенные годы система высшего технического образования республики была восстановлена и активно развивалась. Возобновили работу БПИ и лесотехнический институт (с 1945 г. в Минске), в 1953 г. в Гомеле был основан Белорусский институт инженеров железнодорожного транспорта, а в 1954 г. на базе отделения механизации сельского хозяйства БПИ был открыт Белорусский институт механизации сельского хозяйства. В БПИ в 1946 г. был восстановлен энергетический факультет, с 1948 г. началась подго-

товка специалистов для автомобильной и тракторной промышленности. В 1959 г. БПИ имел 8 дневных факультетов, на которых велась подготовка инженеров по 25 специальностям; были созданы также вечерний и заочный факультеты, вечерний факультет при МАЗе и вечерний филиал в Витебске [1, с. 42-61; 4, с. 46-47]. В 1960 г. в народном хозяйстве БССР работали уже 21 тыс. инженеров и 45,4 тыс. техников. Они составляли 24% всех дипломированных специалистов республики [3, с. 65].

Важное значение имело открытие в БПИ в 1964 г. первого в стране инженерно-педагогического факультета. С 1960 г. начал готовить инженеров радиотехнический факультет, в 1965 г. – инженерно-экономический факультет, новые специальности были созданы и на других факультетах института [1, с. 66-67].

В связи с быстрым развитием отраслей народного хозяйства потребность в инженерных кадрах быстро росла. Возникла необходимость в новых вузах. В 1961 г. на базе общетехнического факультета БПИ в Могилёве открылся машиностроительный институт, а в 1964/65 учебном году на базе радиотехнического факультета БПИ был основан Минский радиотехнический институт, в котором значительно увеличена и улучшена подготовка радиоинженеров. Созданный в Витебске технологический институт лёгкой промышленности, с 1965/66 учебного года развернул подготовку инженеров пяти специальностей для лёгкой и текстильной промышленности Беларуси, РСФСР и Прибалтики. Белорусский лесотехнический институт (с 1961г. – технологический) начал вести подготовку специалистов по технологии целлюлозно-бумажного производства, лесохимии, технологии производства пластмасс. В 1966 г. был образован Брестский инженерно-строительный институт, в 1968 г. – в Новополоцке и Гомеле филиалы соответственно БТИ им. С. М. Кирова и БПИ, преобразованные затем в самостоятельные политехнические институты (Новополоцкий в 1973 г., Гомельский – в 1980 г.). В 1973 г. на базе технологического факультета машиностроительного института открылся Могилёвский технологический институт. В результате во второй половине 80-х гг. из 33 вузов республики 15 готовили инженерные кадры.

Технические вузы постоянно расширялись, увеличивалось количество студентов. Так, если в 1960 г. в БПИ обучались 9 тыс. юношей и девушек, то в 1985 г. – 23,6 тыс. [4, с. 5-6]. С 1976 г. в

БПИ начала широко развиваться подготовка кадров по принципам технического университета. Были открыты факультеты: оптико-механический, инженерно-физический, роботов и робототехнических систем. Новые возможности в подготовке творческих инженерных кадров открыли учебно-научно-производственные объединения (УНПО). В 1974 г. БПИ совместно с минскими тракторным и автомобильным заводами создал один из первых в СССР УНПО «БПИ-МТЗ» и «БПИ-МАЗ» [5, с. 7-8].

Однако в погоне за количественными показателями произошла определенная девальвация инженерного труда. К началу 1990 г. в СССР было свыше 6 млн. инженеров. Но при этом только 700 тыс. человек были заняты собственно творческим инженерным трудом [6, с. 35].

В условиях государственной независимости Республики Беларусь национальная система высшего образования, в т. ч. технического, развивается в русле мировых тенденций. Определяющей чертой инженерного образования стал его массовый характер. Количество студентов в вузах промышленности и строительства увеличилось с 57,3 тыс. в 1990/1991 учебном году до 106,8 тыс. в 2007/2008 учебном году, в вузах транспорта и связи – с 4,6 тыс. до 12,5 тыс. соответственно [7, с. 211]. Приоритетная роль в обеспечении инженерными кадрами принадлежит техническим университетам, формирующим инновационную направленность учебно-образовательного процесса. В Республике Беларусь функционируют 8 технических и технологических университетов. Крупнейшему вузу страны в апреле 2002 г. присвоен статус Белорусского национального технического университета (БНТУ). За годы своего существования вуз подготовил для промышленности, строительства, транспорта Беларуси и республик бывшего СССР более 175 тыс. специалистов, а также свыше 6,5 тыс. специалистов для 120 стран мира. В настоящее время в БНТУ подготовку по 89 специальностям осуществляют 17 факультетов, 119 кафедр и 2195 чел. профессорско-преподавательского состава, обучается свыше 35 тыс. студентов, в т. ч. 18,8 тыс. дневной формы.

Ведущим университетом в подготовке кадров в области информационных технологий стал Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР). Белорусский государственный технологический университет (БГТУ) гото-

вит кадры для лесного хозяйства, химической и других отраслей промышленности. Технические университеты работают также в областных центрах: Бресте (БрГТУ – бывший инженерно-строительный институт), Гомеле (ГГТУ и Белорусский государственный университет транспорта – бывший институт инженеров железнодорожного транспорта), Витебске (технологический университет легкой промышленности), Могилеве – Белорусско-Российский университет (бывший Могилевский машиностроительный институт) и Могилевский государственный университет продовольствия (бывший технологический институт).

В 1990-е годы созданы Высший государственный колледж связи, Минский государственный высший радиотехнический колледж (МГВРК), Гомельский инженерный институт МЧС и Командно-инженерный институт МЧС в Минске, Минский государственный высший авиаколледж, преобразованный в апреле 2015 г. в Белорусскую государственную академию гражданской авиации. Подготовка инженеров-педагогов осуществляется на восстановленном в 1998 г. ИПФ БНТУ, ИПФ Мозырского государственного педуниверситета и в МГВРК.

Инженерные кадры для промышленности готовят также Полоцкий государственный университет, созданный на базе Новополоцкого политехнического института, Барановичский государственный университет, для АПК – Белорусский государственный аграрно-технический университет (БАТУ) и Белорусская государственная сельхозакадемия (БГСХА).

Выпуск специалистов вузами для промышленности, строительства, транспорта и связи возрос с 8,4 тыс. в 1990 г. до 20 тыс. в 2014 г. В т. ч. подготовлено в 2014 г. 14118 специалистов с высшим образованием в области техники и технологий, 3187 – архитектуры и строительства, 2685 в области коммуникаций [8, с. 6].

В учреждениях высшего образования государственной формы собственности в 2014/2015 г. обучались по профилю «Техника и технологии» 70 292 студента, по профилю «Архитектура и строительство» 18 872 чел., по профилю «Коммуникации» – 14 314 студентов – т.е. в совокупности 118 тыс. (35,9%) из общего количества 328,3 тыс. студентов государственных вузов страны. В частных вузах по профилю «Техника и технологии» обучается 509 человек [9, с. 19, 21].

Наблюдается тенденция к феминизации студенческого контингента. Удельный вес девушек в технических вузах Беларуси вырос до 42%, что во многом обусловлено открытием в них экономических и управленческих специальностей. Среди студентов инженерных профилей девушки составляют 31%, в т. ч. среди обучающихся по профилю «Техника и технологии» – 26,7% [8, с. 6].

Характерной чертой нынешнего этапа развития высшего технического образования является широкое внедрение в учебный процесс информационных и инновационных технологий, переход к двухуровневому образованию, развитие платных форм обучения. В условиях становления информационного общества знания, получаемые в вузе, быстро устаревают. В связи с этим большое внимание уделяется непрерывному образованию инженерных кадров в течение всей их трудовой деятельности. При БНТУ создан Республиканский институт инновационных технологий. Повышение квалификации ИТР осуществляется также в ИПК (в частности «Кадры индустрии») и на факультетах при технических вузах.

Одной из важнейших проблем повышения качества высшего технического образования следует назвать имидж инженера, отношение к инженерному труду в обществе. К сожалению, говорить о высоком престиже инженерной профессии сейчас не приходится. Причин тому много: это и низкие зарплаты инженеров и даже отсутствие художественных произведений (книг, кинофильмов) об инженерах (раньше были). В последние годы по причине демографического кризиса падают конкурсы в вузы, среди поступивших многие имеют сравнительно низкие баллы. Отсюда некоторые эксперты делают вывод: раз так, надо сокращать прием в технические вузы, чтобы не выпускать слабых инженеров. Такой тезис ошибочен: нужны другие, конструктивные подходы к обеспечению притока хорошо подготовленных абитуриентов, ориентированных на поступление в технические вузы, совершенствование профориентационной работы, проведение конкурсов научно-технического творчества школьников, увеличение стипендий и т.д. В вузах Беларуси растёт удельный вес преподавателей пенсионного возраста. Острой проблемой остается финансирование деятельности вузов, укрепление их материальной базы. Имеет место значительный износ учебно-лабораторного оборудования, недостаточная обеспеченность вузов учебно-лабораторными площадями. Несмотря на предприни-

маемые усилия по гуманизации и гуманитаризации инженерно-технического образования, сохраняется технократический уклон в подготовке инженеров. В то же время, по мнению видного российского ученого Н.Н. Моисеева, XXI век должен быть веком гуманитарных наук. Они призваны повернуть учебно-воспитательный процесс к высшим нравственным и духовным ценностям [10, с. 166]. Гуманитарное образование является стержнем гуманитаризации всей системы высшего технического образования. Поэтому возрастает необходимость усиления взаимодействия гуманитарного цикла с общенаучным и техническим компонентами инженерного образования.

Таким образом, система высшего технического образования прошла в Беларуси длительный путь развития. Ей принадлежит важная роль в обеспечении формирования научно-технического потенциала общества. Количественный и качественный рост инженерно-технической интеллигенции во многом определяет уровень и темпы научно-технического прогресса, является одним из условий устойчивого развития белорусского общества.

### **Использованная литература**

1. История Белорусского национального технического университета: 1920–2005 / К.И. Баландин, Г.А. Алдакушин, А.Т. Арбузов; под общ. ред. Б. М. Хрусталева. – Минск: БНТУ, 2006. – 232 с.
2. Василевская, Н.В. Формирование производственно-технической интеллигенции БССР. 1921–1941 гг. / Н.В. Василевская. – Минск: Наука и техника, 1986. – 155 с.
3. Фирсова, Е.И. Подготовка специалистов для народного хозяйства и культуры БССР / Е.И. Фирсова. – Минск: Наука и техника, 1983. – 170 с.
4. Подготовка инженерных кадров в БССР, 60–80-е гг. Под общ. ред. Т.Е. Солодкова. – Минск: Вышэйш. шк., 1988. – 80 с.
5. Подготовка инженерных кадров по системе технического университета. – Минск: БПИ, 1983. – 96 с.
6. Бодрова, Е. К вопросу об эффективности советской научно-технической политики / Е. Бодрова, Г. Шилова // Власть. – 2012. – № 7. – С. 33-35.
7. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2008. – Минск, 2008. – 600 с.

8. Установы вышэйшай адукацыі Рэспублікі Беларусь па стану на пачатак 2014/2015 навучальнага года. – Мінск, 2014. – 246 с.
9. Высшее образование Республики Беларусь. Информационное и нормативно-методическое обеспечение приема в учреждения высшего образования в 2015 г. Справочник. – Минск: РИВШ, 2015. – 235 с.
10. Моисеев, Н.Н. Избранные труды: в 2 т. / Н.Н. Моисеев. – М.:Тайдекс Ко, 2003. – Т. 2. – 262 с.

## **СТВАРЭННЕ І ДЗЕЙНАСЦЬ ПРАФСАЮЗНАЙ АРГАНІЗАЦЫІ НАВУКОВА-ПЕДАГАГІЧНАЙ ІНТЭЛІГЕНЦЫІ БССР У ПЕРЫЯД НЭПА**

Дубовік А. А.

г. Мінск, БНТУ

Сярод праблем гісторыі вышэйшай адукацыі Беларусі, якія не атрымалі належнага асвятлення ў навуковай літаратуры, знаходзіцца ўдзел навукова-педагагічнай інтэлігенцыі ў грамадскім жыцці, у прыватнасці ў прафсаюзным руху.

Пытанне аб формах прафесійнага аб'яднання навукова-педагагічнай інтэлігенцыі паўстала ў пачатку НЭПа. Яно абмяркоўвалася на пленуме ЦК прафсаюза працаўнікоў асветы 22 красавіка 1921 г. Большасць выступаўшых у спрэчках падтрымала прапанову УсеЦСПС аб стварэнні масавай прафесійнай арганізацыі, якая б, па выразу вядомага гісторыка М.М. Пакроўскага, “сцэменціравала” ўсіх вучоных і выкладчыкаў вышэйшай школы. Ён жа прапанаваў для назвы арганізацыі тэрмін “навуковыя работнікі” [1, с. 220]. 23 красавіка пленум ЦК прафсаюза Працасветы зацвердзіў Палажэнне аб секцыі навуковых работнікаў (СНР). Згодна з ім, у СНР уваходзілі навуковыя работнікі, якія знаходзіліся ў галіновым прафсаюзе Працасветы. Асноўныя задачы СНР – клопат аб павышэнні прафесійнай падрыхтоўкі іх членаў, удзел у вырашэнні пытанняў нарміравання і аплаты працы навуковых работнікаў, пошук мер да паляпшэння іх матэрыяльнага становішча, прадстаўніцтва ў савецкіх установах [2, с. 3; 3]. 21 чэрвеня 1921 г. рашэннем УсеЦСПС ствараецца пры ЦК саюза часовае Цэнтральнае бюро (ЦБ) СНР на чале з вядомым вучоным А.К. Ціміразевым. Праца ЦБ СНР вялася ў двух накірунках: