

УДК 378.02

Лукьяненко Михаил Васильевич

почетный работник высшего профобразования, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой систем автоматического управления Сибирского государственного аэрокосмического университета
тел.: (391) 264-01-69

Lukyanenko Mikhail Vasilyevich

Honorary Worker of Higher Professional Education, PhD in Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automatic Control Systems of Siberian State Aerospace University
tel.: (391) 264-01-69

Полежаев Олег Анатольевич

начальник отдела подготовки кадров ГП «Красмашзавод»
тел.: (391) 233-66-01

Polezhaev Oleg Anatolyevich

Head of the Staff Training Department of the Government Enterprise "Krasmashzavod"
tel.: (391) 233-66-01

Чурляева Наталья Петровна

доктор педагогических наук, профессор кафедры систем автоматического управления Сибирского государственного аэрокосмического университета
тел.: (391) 264-01-69

Churlyayeva Nataliya Petrovna

Doctor of Pedagogy, Professor of the Department of Automatic Control Systems of Siberian State Aerospace University
tel.: (391) 264-01-69

**СТО ЛЕТ ДЕМОКРАТИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО
ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ИСТОКИ И ИТОГИ**

**ONE HUNDRED YEARS OF
DEMOCRATIZATION OF RUSSIAN
ENGINEERING EDUCATION:
ORIGINS AND RESULTS**

Кратко рассматриваются 4 этапа развития отечественного инженерного образования: царский (до 1917 г.); большевистский (1917 – примерно 1940-е гг.); послевоенный советский (примерно 1950-е гг. – 1991 г.); современный (начиная с 1991 г.). Раскрываются движущие силы эволюции ограничений на получение инженерного образования и приводятся её некоторые результаты.

The article briefly considers four stages of national engineering education: tsarist (before 1917); Bolshevik (1917 – approximately the 1940s); postwar Soviet (approximately the 1950s – 1991); modern (since 1991). The motive forces of limitation evolution for getting engineering education as well as some of its results have been presented.

Ключевые слова: история инженерного образования, демократизация образования, социология образования, образовательная политика.

Key words: history of engineering education, democratization of education, sociology of education, education policy.

Царский этап

Царская Россия в начале XX в. довольно быстро продвигалась по пути демократизации начального и среднего образования. В области высшего, в частности, инженерного образования, успехи демократизации были менее значительные.

Между тем профессия инженера была очень престижной и высокооплачиваемой. «Желавших получить профессию инженера было... значительно больше... числа вакансий... вузы при отборе... применяли конкурсные... экзамены... выявлялись студенты с хорошей математической подготовкой... отбирали студентов на основе аттестатов об окончании школ, но требования все равно были очень высокими... Например... только претенденты, окончившие средние школы с золотой медалью» [1, с. 11].

Формально получению высшего технического образования препятствовала не столько обеспеченность родителей претендента, сколько достижение им уровня знаний (особенно по математике), необходимого для поступления в вуз. Поскольку не все родители могли обеспечить своим детям требуемый уровень развития, большинство студентов были из наиболее привилегированных слоев, что выглядело как сословное ограничение и вызывало наибольшее недовольство.

Приведем усредненные данные о социальном происхождении выпускников главных технических вузов за 1890-1913 гг.: 26% выпускников – из потомственных дворян, 23% – из личных дворян и обер-офицеров, 4,8% – из почётных граждан, 6,4% – из купцов, 21,6% – из мещан и цеховиков, 4,8% – из крестьян и казаков, 4,7% – из семей врачей, юристов, художников, учителей, 0,8% – из иностранцев [2, с. 58].

Статистика социального состава 8 русских университетов в 1914 г. подтверждает явно классовую направленность высшего образования: дети духовенства и буржуазии составляли 43,2%, дворян и чиновников – 38,3, кулацкой верхушки – 14, рабочих, крестьян, трудовой интеллигенции – 4,5% [3, с. 63].

Ограничения по половому признаку не вызывали столько недовольства, хотя в 1914 г. в гос-

ударственных инженерных вузах было всего около 40 студенток [4, с. 3]. Ограничения по национальному признаку определялись квотами для представителей нацменьшинств не вызывали особого недовольства. Исключением было меньшинство иудейского вероисповедания. При 10% квоты в пределах черты оседлости и 5% на остальной территории России оно имело только 3% квоты в столицах и претендовало на больший процент.

Большевицкий этап

Большевики отменили вступительные испытания: «Каждое лицо, независимо от гражданства и пола, достигшее 16-ти лет, может вступить в число слушателей любого вуза без предоставления диплома, аттестата или свидетельства об окончании средней или какой-либо школы» [5, с. 56].

В то же время они декларировали приоритет пролетариев, исходя из того, что «в инженеры, в командиры промышленности наш строй... может открыть дорогу только рабочим и рабочему молодняку» [6, с. 14]. Однако пролетарии не сразу хлынули в вузы [7, с. 2]. У них отсутствовала подготовка, «которая дала бы им возможность быть студентами не только юридически, но и фактически» [8].

В 1921 г. началась пролетаризация вузов – «привлечение в стены высшей школы... пролетариев от станка и верстака; с фабрик, заводов, рудников» [9, с. 8]. С тех пор и надолго не способности, а социальное происхождение стало решающим фактором при приеме в вуз.

Вместо вступительных экзаменов был введен принцип командирования абитуриентов партийными, комсомольскими и профсоюзными организациями, руководствовавшимися классовым принципом при отборе кандидатов. Установление классового статуса зависело от записи в командировочном удостоверении, поведения абитуриента, представлений о классовости у членов приемных комиссий и т.п.

«Неправильное» происхождение абитуриента могло быть исправлено, например, участием в Гражданской войне на стороне красных. Позже в вузы стали зачислять детей преподавателей, затем сирот на гособеспечении, детей работников госучреждений, и пр. [10, с. 42].

В итоге идея демократизации приема путем создания привилегий для лиц, не имевших полноценного среднего образования, оказалась профанацией. Этим стали злоупотреблять люди малоспособные и совсем не способные к обучению, желавшие получить диплом для безбедного (по их представлениям) существования на государственной службе.

В то же время представители класса буржуазии лишились доступа к высшему образованию. «Коммунистическое правительство хотело иметь интеллектуальных работников, симпатизирующих коммунизму, и... проводило в... инженерных вузах политику классовых различий» [11, с. 12]. Право обучения в вузах не только фактически (как до 1917 г.), но и формально стало классовой привилегией.

Официально конец дискриминации в области образования положила Конституция 1936 г., провозгласившая равное право всех граждан на образование. Однако дети из таких контингентов, как раскулаченные и «враги народа», этим правом воспользоваться не могли. Вплоть до 1950-х гг. при заполнении анкеты абитуриенты должны были указать свое социальное происхождение.

Это не относится к половой дискриминации. К 1940 г. женщины составляли уже 58% от общего числа студентов в вузах [12, с. 97]. В инженерных вузах процент женщин был меньше, что объяснялось особенностями получаемых специальностей. Однако доля женщин в данных вузах постоянно росла, и к 1980-м гг. они уже составляли 1/3 студентов.

По национальному признаку дискриминаций не было, наоборот, представители нацменьшинств часто получали преференции при поступлении в вузы.

«К 1933 г. ... вузы исключили... привилегии для детей рабочих и крестьян и снова ввели отбор студентов по способностям... после хаоса, порожденного революционным экспериментаторством... к концу 1930-х гг. традиционная система была восстановлена» [13, с. 13]. Приведенная цитата – лишь поверхностное впечатление человека вне системы, эмигрировавшего из России в 1922 г. и пробывшего слишком мало времени в СССР в 1958 г., чтобы понять суть этой системы. Несмотря на реакцию начала 1930-х гг., быструю и тихую зачистку «красной профессуры» в 1937/38 гг. и другие реакционные меры 1930-х гг., инженерное образование уже больше не могло вернуться в нормальное состояние.

Студент утратил дореволюционный статус, и его жизнь «для себя» сменилась жизнью «для государства», возложившего на студентов строгие обязательства. Например: «посещение лекций строго контролируется, и студенты могут быть наказаны за любую неаккуратность в посещении, так как право на стипендию зависит от регулярности работы студента» [14, с. 21].

Взамен студенчество получило ряд привилегий. Одной из главных стала государственная стипендия, регулярно выплачиваемая с 1922 г., когда было объявлено, что стипендии «предоставляются исключительно лицам пролетарского происхождения...» [15, л. 18]. В 1940 г. более 90% студентов технических вузов получали стипендию 300-400 р. в год (средняя зарплата рабочих и служащих составляла тогда 396 р. в год).

Послевоенный этап

К 1950-м гг. идейный большевизм понемногу сошёл на нет, но плановое хозяйство продолжало устойчиво развиваться. Успешно развивалась и созданная для его обслуживания система инженерного образования. Эта система не только до распада СССР, но и значительно позже, оставалась по сути неизменной в том виде, в каком она сложилась после коренной ломки образовательной парадигмы в 1917 г.

До конца этого этапа, с одной стороны, была достаточно сильная мотивация на получение инженерного образования, с другой стороны, исчезли формальные ограничения. Единственным барьером оставались вступительные экзамены, особенно для жителей сельской местности, как правило, получавших в школе знания, недостаточные для поступления в вузы.

Эти контингенты могли получить пропуск в вузы посредством рабфаков, реанимированных при многих вузах и призванных выравнивать исходные потенциалы поступающих на уровне жителей больших городов. Кроме того, жители сельской местности и бывшие военнослужащие могли поступать во многие вузы вообще без экзаменов. Таким образом, формально все были равны, однако фактически имелись привилегированные контингенты с пониженным уровнем знаний.

Важную роль в выравнивании возможностей для желающих получить высшее образование продолжали играть студенческие льготы и стипендии, размер которых не очень сильно варьировался в зависимости от вуза, но всегда был сопоставимым с величиной прожиточного минимума.

К началу 1980-х гг. стипендия на старших курсах достигала величины прожиточного минимума (60 р.). Сдававшие сессию без троек получали 25% надбавки, отличники – надбавку в 50%. Доля студентов, получавших стипендию, превышала 80%.

Также действовали многие другие льготы: низкая стоимость проживания в общежитии (5-10% от размера стипендии) и питания в студенческой столовой (0,5-1% от размера стипендии за средний обед); льготный проезд в общественном транспорте (часто бесплатный); оплата 50% цены авиа- и железнодорожных билетов и т.п.

Льготы и стипендии давали возможность практически любому обучаться в вузе при минимальной помощи со стороны родителей либо вообще без помощи. Для некоторых категорий существовали дополнительные льготы: бесплатное проживание в общежитии, питание, получение молока, некоторой суммы денег и пр.

Ограничением при вечерней или заочной форме обучения была рекомендация абитуриентам поступать в ближайшие вузы и работать по профилю обучения.

На некоторые специальности были ограничения по признаку пола и состоянию здоровья. Существовали также ограничения на поступление в вузы, связанные с ОПК, для тех, кто в случае выезда за рубеж мог передавать секреты иностранным государствам. В основном это касалось лиц еврейской и немецкой национальности, которые тогда в большом количестве выезжали в Германию и Израиль.

Однако в целом к 1980-м гг. сформировалась стабильная демократическая инфраструктура, обеспечивающая равные возможности для всех желающих учиться и способных к обучению. Примерно 30-35% студентов происходили из семей рабочих; 30-35% – служащих (учителей, врачей, ИТР и т.п.); и лишь менее 10% – из более привилегированных слоев (партийная бюрократия, творческая интеллигенция и пр.) Остальной студенческий контингент формировало сельское население.

В то же время данная инфраструктура способствовала быстрому развитию антидемократической тенденции. Диплом о высшем образовании становился основным пропуском во власть, которая сама состояла в основном из лиц, которые получили дипломы на предыдущем этапе благодаря своему социальному происхождению, а не способностям. Они выискивали обходные пути в вузы своим отпрыскам, если те не могли поступить в вуз на общих основаниях.

Широкое распространение получили протекция и репетиторство, причем репетиторами обычно были преподаватели вузов, которые затем обеспечивали своим клиентам поступление в эти вузы. Это не могло практиковаться в элитных инженерных вузах, таких как МИФИ или МВТУ, где неспособные к обучению отсеивались после первого же семестра. Однако было много обычных вузов, где дети местной элиты могли без особых усилий получить диплом.

Современный этап

Если подходить формально к эволюции ограничений на получение высшего образования, то достижения демократизации налицо: сняты все прежние ограничения; можно обучаться сразу несколькими специальностям; подавать заявление в любой вуз или несколько вузов; зачисление происходит по результатам ЕГЭ и т.д.

В то же время возникли ограничения на получение качественного образования. Богатые и сверхбогатые стремятся обучать своих детей за границей, за ними в надежде получить качественное образование тянется так и не сформировавшийся «зародыш российского среднего класса» [16, с. 9]. Остальные (около ¾ населения), включая «базовый социальный слой», не только не

имеют для этого средств, но и давно уже «оказались вытесненными за линию бедности и даже за порог нищеты» [17, с. 7].

В результате значительная часть российских студентов и преподавателей попадает в разряд малоимущих и неимущих, испытывая ряд негативных последствий.

1. Отмена советских льгот для студентов привела к тому, что многие вынуждены учиться, работая полный рабочий день. Студенческая стипендия, которую получают далеко не все, гораздо ниже прожиточного минимума, а доходы родителей обычно еле превышают его. Работая так, студент не может учиться полноценно.

2. Введение платного обучения. Хотя не все платят за обучение и уровень оплаты много ниже, чем в развитых странах, студенту приходится работать, причем, как правило, работа не связана с его будущей специальностью.

3. Инженерные специальности окончательно утратили престижность, а наиболее популярной стала работа банкиром, чиновником и т.п. Абитуриенты, способные к математике и естественным наукам, легко проходят в технический вуз, но выбирают там не инженерную специальность, а более престижную. Зачисление на бюджетную инженерную специальность происходит по остаточному принципу, при этом многие параллельно обучаются платно другим (экономическим, юридическим и т.п.) специальностям.

4. По ряду причин ухудшилось качество преподавания. В частности, «с 1991 г. ... из вузов ушло более 300 тыс. наиболее квалифицированных ученых-преподавателей, часть из которых покинула Россию» [17, с. 44]. В сложившейся ситуации даже лучшие из оставшихся не могут проводить консультации на должном уровне, следить за научно-техническим прогрессом и т.п. Многие преподаватели вынуждены работать в нескольких вузах, некоторые компенсируют низкую зарплату взятками со студентов и т.д.

5. «Переоснащение вузов... учебно-лабораторным оборудованием с 1991 г. практически прекратилось» [18, с. 47]. Как признал недавно Д. Медведев, «программы обучения и исследовательская база вузов устарели».

Попытки улучшить качество инженерного образования путём исполнения в вузах болонских предписаний не достигнут цели. Сохраняющаяся сырьевая ориентированность экономики способствует консервации деградирующей системы вузовской подготовки вне зависимости от попыток ее реформирования.

В условиях постоянно ухудшающегося состояния большинства отраслей экономики, неэффективных реформ высшей школы, снижения качества обучения, недостаточного уровня стипендий студентов и оплаты труда преподавателей попытки реформаторов изменить архетипические основы образования в стране, ориентированной на добычу и вывоз полезных ископаемых, а также очень высокий уровень коррупции приведут лишь к окончательному разрушению старой системы инженерной подготовки [19].

После разрушения царской системы инженерного образования большевики ценой невероятных усилий смогли создать для нужд плановой экономики уникальную систему массовой инженерной подготовки. Со временем, казалось бы, начала сбываться мечта представителей наименее привилегированных классов – получать инженерный диплом без всяких ограничений. После распада СССР и разрушения плановой экономики эта система начала деградировать и вместо прежних ограничений появились ограничения на получение качественного инженерного образования.

Сейчас получение качественного инженерного образования в России возможно в очень ограниченных масштабах. С одной стороны, это очень немногие вузовские кафедры (например, кафедры, связанные с космической техникой), где до сих пор продолжается эффективная научно-педагогическая деятельность.

С другой стороны, на более или менее эффективную подготовку и развитие инженеров можно рассчитывать в рамках систем непрерывного образования на тех немногих предприятиях, где до сих пор продолжается инновационная деятельность [20].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Тимошенко С.П. Инженерное образование в России. Люберцы, 1997.
2. Россия 1914 год: Статистико-документальный справочник. СПб., 1914.
3. Елютин В.П. Высшая школа страны социализма. М, 1959.
4. Арефьев А.Л., Арефьев М.А. Инженерно-техническое образование в России. URL: http://www.socioprognoz.ru/files/File/publ/Inkzenerno_tehnicheskoe.pdf. (дата обращения 23.04.2012)
5. Сборник декретов и постановлений рабоче-крестьянского правительства по народному образованию. М., 1919. Вып. 1.
6. Ларин Ю. Интеллигенция и Советы. М., 1924.
7. Андреев Д. Красный студент и политика пролетаризации высшей школы // НЛО. 2008. № 90.

8. *Покровский Н.* Как началась пролетаризация высшей школы. Петроградская правда. 1922. 28 сент.
9. *Челяпов Н.* Рабфаки и профсоюзы // Вестник рабфаков. 1921. № 2.
10. О порядке зачисления в студенты // Вузы и рабфаки: справочная книжка. М., 1923.
11. Тимошенко С.П. Указ соч.
12. *Лукин В.Н., Мусиенко Т.В., Федорова Т.Н.* Развитие советской высшей школы. URL: <http://credonew.ru/content/view/374/28/> (дата обращения 23.04.2012)
13. Тимошенко С.П. Указ соч.
14. Там же.
15. О государственных стипендиях: Постановление СНК РСФСР от 20 мая 1922 г.
16. *Заславская Т.И.* Социальная структура современного российского общества // Общественные науки и современность. 1997. № 2.
17. Там же.
18. *Смолин О.Н.* Долгосрочные ориентиры российского образования // Высшее образование для XXI века. Научная конференция 22–24 апр. 2004 г. М., 2004.
19. *Лукьяненко М.В., Полежаев О.А., Чурляева Н.П.* Российское инженерное образование в эпоху перемен // Alma mater. 2012. № 1.
20. *Kukushkin S., Churlyayeva N.* Development of a Continuing Professional Training System at Information Satellite Systems Joint-Stock Company and Some Related Problems // Journal of SFU (Humanities & Social Sciences series). 2011. № 6.