

ББК 63.3(2)613-2

М.Н. Гусарова

**Подготовка инженерных кадров
в советской высшей технической школе в 1920–1930-е гг.**

M.N. Gusarova

**The Training Engineering Staff
in the Soviet Technical Higher School in 1920–1930s**

Проанализированы основные направления советской государственной политики в 1920–1930-е гг. в сфере формирования инженерно-технической интеллигенции в высшей технической школе. Процессы развития и реформирования системы высшего технического образования исследованы в контексте общемировых тенденций развития инженерного образования.

Ключевые слова: научно-техническая политика, техническое образование, инженерная подготовка, высшая школа.

Определяющими тенденциями развития инженерной подготовки в 1920–1930-е гг. явились ускоренная подготовка кадров и прикладной характер обучения, подлежащий, по инструкции Государственного учебного совета, «неуклонному исполнению» [1, с. 275]. Система обучения утратила четкий организационный формат: фактически перестала быть курсовой и начала превращаться в предметную. Государственная власть, поглощенная политическими вопросами, по-видимому, до конца 1920-х гг. не имела перспективного видения проблемы количественной и качественной подготовки специалистов.

В итоге в стране в годы нэпа катастрофически не хватало специалистов средней и высшей квалификации. По сведениям В.Г. Чуфарова, один инженер приходился на 2 тыс. рабочих, занятых в промышленности, один специалист – более чем на 1000 крестьянских хозяйств [2, с. 119]. Ради ускоренной подготовки кадров были организованы втузы с сокращенным сроком обучения (3–4 года). Предполагалось, что доля рабочих в них должна была составить не менее 65% студентов. Однако общеобразовательная подготовка рабочих была слабой, поэтому требовалось удлинить сроки их учебы, а не сокращать. Происходила подмена технической культуры технической грамотой.

В фондах Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ) отложилась докладная записка профессора А.И. Некрасова в ЦК ВКП(б) о состоянии высшей технической школы, датированная 1934 г. [3, л. 2–43]. В ней автор констатировал: «...мы не имеем

The author of the article analyzed the main directions of the Soviet state policy in 1920–1930s in the training engineering and technical intelligentsia in the higher technical school. The processes of development and reforming of higher technical education are researched in the context of global trends in engineering education.

Key words: science and technology policy, technical education, engineering training, higher school.

в высшей технической школе по настоящий момент ни установившихся учебных планов, ни установившихся программ, ни установившихся методов преподавания, ни установившейся системы производственной практики, ни даже установившегося руководства. Значительное сокращение учебных часов (на многие специальные дисциплины выделялось всего по 10–15 часов аудиторных занятий) по физике (либо этот предмет совсем не преподавался), математике и теоретической механике в итоге привело к тому, что «...студенты не знают не только тригонометрии, но даже арифметики, не понимают операции с дробями, не знают элементарной геометрии в пространстве. Трудности в освоении физики... дефекты в знании родного языка». Аспирантура превратилась в административный резерв, из которого черпались «все возможные заведующие, обслуживающие разные стороны жизни высшей технической школы». Автор записки указывал на то, что народное хозяйство страны особенно нуждается в кадрах высококвалифицированных специалистов интегрального типа: «следует создать отдельные учреждения с твердо установленной системой занятий... обучение должно слагаться как из углубленной проработки научных технических дисциплин, так и из самой исследовательской работы». К обучению следовало бы привлекать склонных к исследовательской работе производственных инженеров и студентов-отличников.

Представляются актуальными и во многом отвечают современным задачам сформулированные профес-

сором А.И. Некрасовым требования к инженерному образованию: *«Втуз должен дать будущему советскому инженеру общее развитие и общественно-политическую подготовку и воспитать его в духе энергии, активности и самостоятельности, должен научить его уменью правильно, то есть образно, точно и конкретно мыслить и облекать свои мысли в формы, присущие той отрасли техники, в которой он будет работать, дать знания основных законов природы с особым углублением в той области, где будет специализироваться учащийся. Советский инженер должен вынести из втуза хорошее знание основных научно-технических приемов своей специализации, то есть расчетов, эксплуатационной практики и т.д., и общие сведения из смежных областей; получить хорошую тренировку в применении основных методов своей специальности для решения обычных задач практики и достаточное умение разбираться в более сложных задачах; получить навыки для дальнейшего непрерывного, самостоятельного усовершенствования своих знаний во время своей практической деятельности. Наконец, втуз должен ознакомить будущего инженера с организационными формами и административной практикой соответствующих предприятий и сделать возможным для него сразу же после окончания вуза исполнять обязанности младшего инженера»* [3].

Развертывание в СССР крупномасштабной индустриализации и острая в связи с этим потребность в подготовке квалифицированных специалистов инженерно-технического профиля потребовали пересмотра государственной политики в сфере высшего образования. Руководством страны было запланировано наращивание числа инженерных вузов, увеличение финансирования технического образования, улучшение материального положения студентов, обеспечение вузов преподавателями, увеличение и углубление общенаучной подготовки, укрепление связи учебной работы с производством [4]. При этом подготовка технических специалистов возвращалась к отраслевой форме.

В 1932 г. был образован Всесоюзный комитет по высшему техническому образованию, который при сохранении за ведомствами непосредственного руководства вузами осуществлял контроль за организацией учебно-воспитательной работы, качеством подготовки специалистов по техническим дисциплинам, утверждал учебные планы, программы и методы преподавания [5, с. 30]. При комитете существовал постоянно действующий высший учебно-методический совет (ВУМС), в который входили крупные ученые и специалисты. Анализ архивных материалов позволяет констатировать, что в компетенции данного совета находились вопросы программно-методического обеспечения вузовской подготовки технических кадров, издание учебной литературы, подготовка аналитических

материалов о социальном составе учащихся, уровне их общеобразовательной и общенаучной подготовки, состоянии и развитии высшей технической школы за рубежом [6–16]. Так, например, второй пленум ВУМС в мае 1935 г. был посвящен проблеме общенаучной подготовки в высшей технической школе. Было принято решение: увеличить часы по физике, математике, теоретической механике, сопротивлению материалов; перейти к более углубленному изучению этих дисциплин [10, л. 3, 28, 62, 64, 76].

В первой половине 30-х гг. XX в. была восстановлена классическая форма лекционного обучения и семинарских занятий при индивидуальной аттестации (для четкой организации учебного процесса вводился учебный год из 50 недель, шестидневная рабочая неделя с шестичасовым рабочим днем), конкурсный отбор студентов по способностям; ликвидированы ограничения при приеме в вузы по признаку социального происхождения. Кроме того, на базе кафедр ряда технических вузов были учреждены исследовательские институты, а при них исследовательские курсы для инженеров, обнаруживших склонность к самостоятельной научной работе или желавших расширить научные познания по своей специальности.

1930-е гг. – период бурного роста численности вузов, прежде всего технических. Так, если в 1928 г. в стране было 32 технических вуза, то в 1932 г. – уже 268 [5]. Открывались технические вузы и в регионах. Например, в Казани с 1929 по 1932 г. было создано пять высших технических учебных заведений, среди которых политехнический и авиационный институты. В 1940 г. в СССР было свыше 600 тысяч студентов, это больше, чем во всех вузах Англии, Франции, Италии, Японии и Германии вместе взятых [17, л. 6]. В советских инженерных вузах перед началом Великой Отечественной войны обучались более 200 тыс. студентов [18, с. 28].

Технические учебные заведения стремились привлекать внимание наиболее способных молодых людей, склонных к творческой, изобретательской и исследовательской деятельности. Это давало возможность повысить качество подготовки технических специалистов. Так, в Московском энергетическом институте научные студенческие кружки действовали при кафедрах электроматериаловедения, кабельной техники, электростанций; регулярно проводились научные студенческие конференции [19, л. 2]. В то же время, как свидетельствуют архивные материалы, в большинстве вузов научно-исследовательская работа студентов находилась в крайне плачевном состоянии [3].

В это время появляются первые отраслевые инженерные втузы (высшие технические учебные заведения), осуществлявшие подготовку кадров для определенных отраслей производства. Происходило это прежде всего за счет выделения факультетов крупных

вузов в самостоятельные институты. Так, в 1930 г. на базе МВТУ были организованы: Московский авиационный институт (МАИ), Московский энергетический институт (МЭИ), Московский инженерно-строительный институт (МИСИ) и др. Численность студентов во вновь образованных вузах уже через четыре года составила в МАИ – 2316, в МЭИ – 3597, МАДИ – 433 чел. и т.д. В Московском механико-машиностроительном институте им. Баумана на 1 октября 1934 г. обучалось 3892 чел. [11, л. 3, 5, 15]. Однако усиление ведомственного подхода к подготовке инженерных кадров обусловило диспропорции в их распределении в промышленности и аппарате управления.

Советская научная и научно-педагогическая интеллигенция пыталась обратить внимание руководителей страны на невысокое качество подготовки специалистов без учета реальных потребностей экономики, усиление в высшей технической школе узкопрофильного подхода. В газете «Правда» 4 декабря 1938 г. было опубликовано письмо группы ученых под многозначительным заголовком «Нужна высшая политехническая школа». Авторы этого письма заявили о насущной необходимости готовить инженеров-исследователей, инженеров-ученых, соединяющих в себе совершенное знание той или иной отрасли техники с глубоким физико-математическим образованием [20, с. 6–7].

Однако политическая обстановка в стране, надвигавшаяся война, известная инерция мышления,

видимый успех индустриализации не позволили в тот момент осуществить предложение ученых. Кроме того, было потеряно органичное сочетание технического и экономического образования, о чем мечтал С.Ю. Витте.

Новая инженерно-техническая интеллигенция воспринимала принцип ускорения хозяйственного развития как естественный способ строительства социализма в капиталистическом окружении. Этому способствовали, в частности, определенный технократизм ее сознания, снижение уровня критической оценки действительности, насильственно внедренный идеологический конформизм. Но помимо этих черт, которые с неизбежностью понизили уровень интеллигентности специалистов, они обладали энергией, целеустремленностью, чистотой помыслов, которые опирались на уверенность, что их деятельность направлена на благо страны.

На достижение этой цели была ориентирована учебная и воспитательная работа в высших технических заведениях страны. В ее основе была осознанная задолго до коммунистов мысль о том, что знания сами по себе не создают мотивацию поведения, что нравственный облик человека формируется в результате серьезного воспитательного воздействия. Очевидно, что перед высшей школой, высшей технической школой в том числе, ставилась задача подготовки людей, обладающих не просто специальными знаниями, но и определенными ценностными установками.

Библиографический список

1. Чанбарисов Ш.Х. Формирование советской университетской системы. – Уфа, 1973.
2. Чуфаров В.Г. Деятельность партийных организаций Урала по осуществлению культурной революции (1920–1937). – Свердловск, 1970.
3. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). – Ф. Р-8060. – Оп. 1. – Д. 37.
4. Требования к качеству образования на различных этапах развития российского общества (XX век) // Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 1999.
5. Макаренко Е.И. Социально-исторические аспекты проведения научно-технической политики и подготовка технических кадров: российский опыт XX века. – М., 2008.
6. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 12.
7. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 240.
8. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 241.
9. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 242.
10. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 170.
11. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 101.
12. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 223.
13. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 96.
14. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 106.
15. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 2. – Д. 225. –
16. ГАРФ. – Ф. Р-8060. – Оп. 3. – Д. 369.
17. ГАРФ. – Ф. Р.8080. – Оп. 1. – Д. 64.
18. Митин Б.С., Мануйлов В.Ф. Инженерное образование на пороге XXI века. – М., 1995.
19. ГАРФ. – Ф. Р-8080. – Оп. 1. – Д. 596.
20. Карлов Н.В. Шершавым языком приказа. Физтех. Архивные документы. 1938–1952. – М., 2006.