

**Акимова Ирина Александровна**

доцент кафедры социологии и культурологии  
Московского государственного технического  
университета имени Н.Э. Баумана

## **«РУССКИЙ МЕТОД ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ»: ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ**

### **Аннотация:**

*В статье обосновывается важность социокультурного аспекта становления личности инженера в условиях изменяющегося мира. Возвращение к уникальным традициям «русского метода подготовки инженеров» позволит российскому высшему техническому образованию сделать эту систему более приспособленной к реалиям жизни нашей страны. Традиции «русского метода» проявляются не только в специализированном инженерном обучении, но и в процессе формирования целостной личности, более соответствующей современным научным и практическим требованиям. Жизнь и деятельность великого русского инженера В.Г. Шухова могут служить примером для понимания роли и значения инженера в современном российском обществе.*

### **Ключевые слова:**

*«русский метод подготовки инженера», инженерные традиции, инженерная культура, социокультурный фактор, гуманизация высшего технического образования, целостная личность.*

**Akimova Irina Aleksandrovna**

PhD, Assistant Professor,  
Social Science and Cultural Studies Department,  
Bauman Moscow State Technical University

## **RUSSIAN APPROACH TO ENGINEERS' TRAINING: FROM TRADITION TO INNOVATIONS**

### **Summary:**

*The changes in the modern global system require careful analysis of its impact on the national education system. The traditions of the Russian approach are manifested not only in the specialized engineering training, but also in the formation of harmonious personality, complying with the contemporary requirements of researches and practice. The life and work of the prominent Russian engineer Vladimir Shukhov is considered as an example of the role and importance of the engineer in the modern Russian society.*

### **Keywords:**

*Russian approach to engineers' training, engineering traditions, engineering culture, social and humanities factor, humanization of higher technical education, harmonious personality.*

Содержательным моментом современной истории являются большие изменения в глобальной мировой системе, которые заставляют нас по-новому взглянуть на место России в мире и на ее возможности реализовать свой потенциал в ситуации практически открытого противостояния с Западом. Актуальной становится потребность в сохранении и восстановлении утраченных традиций и ценностей отечественной культуры, отвечающих задачам сегодняшнего дня. Именно в них мы ищем и находим те потенциальные идеи и возможности, которые в дальнейшем могут способствовать развитию РФ.

Формирование национальной модели образования является, на наш взгляд, необходимым условием возрождения России. В рамках этой модели большое значение приобретает высшее профессиональное техническое образование, которое направлено на подготовку инженерных кадров для отечественного производства. Образовательные программы, разработанные в соответствии с требованиями соответствия новейшим научным достижениям, должны использовать и те традиции, которые существовали в российском инженерном образовании. Ярким примером такого подхода является МГТУ имени Н.Э. Баумана.

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана – один из старейших высших технических университетов России. Именно в нем начал разрабатываться особый метод подготовки инженеров, который получил всемирное признание как «русский метод подготовки инженеров», а сам университет стал признанной «кузницей» технических кадров для российской промышленности и не только.

Основная идея «русского метода подготовки инженеров» заключалась в единстве науки, образования и практики и выражалась в определенной стратегии обучения будущих инженеров на базе последних достижений науки и их практического применения на производстве. Студенты одновременно и участвовали в научных исследованиях, и обучались навыкам практического труда на предприятиях – так выстраивался образовательный процесс. Важное место в нем занимала социокультурная компонента.

Фундаментальной функцией образования является социализация личности, то есть воспроизводство субъекта социума, общественного производства и самое важное – субъекта культуры. Именно поэтому современное инженерное образование есть такой социальный институт, который должен обеспечивать воспроизводство индивида и как личности, и как профессионала, специалиста.

«Русский метод» оказался способен передавать незримый инженерный дух от поколения к поколению. Спецификой российского инженерного образования являлось стремление создать целостную личность, объединяющую в себе и глубокие научно-технические знания, и широкий интеллект, и волю, и нравственные и эстетические начала.

Достоинством представителем русской инженерной школы был выдающийся ученый, конструктор и изобретатель Владимир Григорьевич Шухов. Владимира Григорьевича в начале XX в. называли первым инженером России. Этим высоким званием он обязан тому, что с самого начала своего инженерного пути отказался от подражания и повторения иностранных образцов и стал творить в оригинальном, русском стиле, опираясь на лучшие традиции Ломоносова, Менделеева, Казакова, Кулибина. Природа щедро одарила Владимира Григорьевича талантами. Поражает воображение простое перечисление сфер его деятельности. По системе Шухова были созданы паровые котлы, нефтеперегонные установки, трубопроводы, форсунки, резервуары для хранения нефти, керосина, бензина, спирта, кислот, насосы, газгольдеры, водонапорные башни, нефтеналивные баржи, доменные печи, металлические перекрытия цехов и общественных сооружений, хлебные элеваторы, железнодорожные мосты, воздушно-канатные дороги, маяки, трамвайные парки, заводы-холодильники, дебаркадеры, мины и многое другое.

Он был сыном своей Родины, своего прекрасного и трагического времени. Об этом времени Н.И. Бердяев сказал: «Мы переживаем конец Ренессанса, изживаем последние остатки той эпохи, когда отпущены были на свободу человеческие силы, и шипучая игра их порождала красоту...» [1, с. 400–401]. Это был Серебряный век русской культуры, когда достигли небывалого расцвета искусство, литература, философская мысль, но с полным правом мы можем отнести к этой эпохе и развитие уникальной инженерной мысли. Культурная и научно-техническая сферы еще не были так трагично разделены, как сегодня. В.Г. Шухов считал, что инженер должен обладать «симфоническим» мышлением. Он не должен быть только узким специалистом, ограниченной сферой своей специальности, он должен стать «ренессансным человеком», строящим новый мир. Именно эта мировоззренческая целостность делала инженеров и изобретателей того времени универсалами, способными порождать опережающие свое время идеи и открытия, воплощать утилитарные инженерные задания в неповторимые примеры человеческого гения.

В Императорском техническом училище студентов (в том числе и юного Владимира Шухова) встречали такими словами: «...Каких бы успехов в познании природы и обладании ею человек ни достигал, он не должен забывать слов Божественного Учителя: "Какая польза человеку, если он приобретет весь мир, а душе своей повредит?"» [2, с. 8]. Эта мысль лежала тогда в основе мировоззрения инженеров. Изначальной целью инженерной деятельности является служение человеку, удовлетворение его потребностей и нужд. Инженер формировался как гражданин и сын своего Отечества. Такие ментальные черты русского человека, как склонность к самопожертвованию во имя общего блага, патернализм, этатизм, мужество и воинская отвага, патриотизм, правовой нигилизм, восприятие справедливости как социального равенства людей и другие, отражались в мировоззрении инженеров как представителей русской культуры.

В личности В.Г. Шухова в гармоническом единстве сочетались и высокий профессионализм, и глубокий интерес к культуре. Он прекрасно разбирался в искусстве, любил театр, владел десятью иностранными языками, увлекался фотографией и снимал совершенно профессионально. В.Г. Шухов был глубоко творческим человеком. Как отмечает его правнучка и биограф Е.М. Шухова, «его жизнь была единым творческим порывом... Творческая мысль была неотделима от философии, музыки, ... литературы...» [3, с. 214]. В рабочих тетрадях В.Г. Шухова, где были записаны формулы и расчеты, встречаются и интересные мысли, выходящие за пределы инженерной науки и практики. Например, объясняя конструктивные принципы какого-либо сооружения или прибора, Владимир Григорьевич говорил о его душе – не в мистическом, а в своем особом, «техническом» смысле. Каждая конструкция воспринималась им не просто как агрегат, а как живой организм. «Все логично во Вселенной, все думает, и камень думает, – говорил он. – Только думы камня – так сказать, статика эфира мысли, а живые существа способны к динамике этого эфира» [4]. Инженеров такого склада ума и широчайшего кругозора практически не осталось в наше время. Они уходят вместе со своей эпохой. Гений В.Г. Шухова помогает понять и заново оценить те времена «ренессансного» человека. Сегодня это тем более актуально потому, что все связанное с техникой часто ассоциируется в нашем сознании с чем-то бездушным и разрушительным.

«Девятнадцатый век выводили на дорогу специалисты, чей жизненный кругозор оставался энциклопедическим. Но от поколения к поколению центр тяжести смещался, и специализация вытесняла в людях науки целостную культуру», – отмечал испанский философ Х. Ортега-и-Гассет [5, с. 105].

Великие имена инженеров прошлых веков – В.Г. Шухов, Н.Е. Жуковский, П.Л. Чебышев, С.А. Чаплыгин, учившихся и преподававших в Императорском московском техническом училище, являются знаковыми для современных студентов-бауманцев.

Обращение к истории инженерного образования, к творческим характеристикам личностей инженеров прошлого, замечательным примером которых является В.Г. Шухов, свидетельствует о необходимости формировать целостную личность в системе технического образования. Новые условия жизни, новые задачи технического освоения реальности требуют от современного инженера не только глубоких профессиональных знаний, но и широчайшего кругозора, коммуникативных компетенций, высоких нравственных качеств, то есть всего того, что включено в понятие «гуманитарная культура».

Поскольку система высшего образования формирует своего рода элиту общества, в данном случае техническую, то общество не может быть безразличным к тому, каков социокультурный потенциал будущего специалиста, каковы его ценности, идеалы и нормы, насколько они соответствуют требованиям общества и способны ли они служить общему развитию общества или будут это развитие тормозить.

Требованием времени становится разработка определенных программ гуманизации высшего профессионального технического образования. Под гуманизацией технического образования понимается такое преобразование учебно-воспитательного процесса, при котором у будущего инженера будет формироваться взгляд на человека как на высшую ценность, на личность, наделенную самосознанием и творческой индивидуальностью. При этом формируется и взгляд на мир как на общий глобальный дом человечества, как на единый социум, в котором каждый человек несет ответственность за судьбу общества и мира в целом.

Именно дополнение социогуманитарного компонента в систему высшего технического образования будет способствовать формированию настоящей научно-технической элиты общества. Но не менее важным фактором в этом процессе будет также понимание и выработка определенных программ формирования как специальных, так и гуманитарных компетенций будущего инженера. Именно такая общая программа может способствовать формированию настоящей элиты

Большую роль в процессе формирования личности будущего инженера играют и личностный фактор (педагоги, которые обучают конкретного индивида), и та социокультурная атмосфера, которая сложилась в каждом конкретном вузе. МГТУ имени Н.Э. Баумана имеет глубокие исторические традиции образования и воспитания будущих инженеров, и пример жизни и творческого пути «первого инженера России» вполне может служить ориентиром как для студентов, так и для преподавателей.

#### **Ссылки:**

1. Бердяев Н. *Философия творчества, культуры и искусства* / предисл. Р.А. Гальцевой. М., 1994. 1052 с.
2. Шухова Е.М. Владимир Григорьевич Шухов. Первый инженер России. М., 2003. 368 с.
3. Там же. С. 214.
4. Богатырева Н. Инженер Серебряного века [Электронный ресурс]. URL: <http://his.1september.ru/article.php?ID=200900904> (дата обращения: 20.04.2015).
5. Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс // Ортега-и-Гассет Х. *Избранные труды* / Х. Ортега-и-Гассет, А.М. Руткевич, А.М. Гелескул, А.Б. Матвеев. М., 1997. 704 с.

#### **References:**

1. Berdyaev, N 1994, *Philosophy of creativity, culture and art*, Moscow, 1052 p.
2. Shukhova, EM 2003, *Vladimir Grigorievich Shukhov. The first engineer of Russia*, Moscow, 368 p.
3. Shukhova, EM 2003, *Vladimir Grigorievich Shukhov. The first engineer of Russia*, Moscow, p. 214.
4. Bogatyreva, N 2015, *Engineer of the Silver Age*, retrieved 20 April 2015, <<http://his.1september.ru/article.php?ID=200900904>>.
5. Ortega y Gasset 1997, 'Revolt of the Masses', in Ortega y Gasset, *Selected Works*, Moscow, 704 p.