

# Влияние международных транспортных проектов на подготовку специалистов для отрасли



**А. Ю. Паньчев,**  
ректор Петербургского  
государственного  
университета путей  
сообщения Императора  
Александра I

В современных условиях межгосударственной интеграции транспортных систем и реализации глобальных инфраструктурных проектов задачи подготовки специалистов кардинально меняются. От образовательных организаций требуется не менее интенсивная интеграция программ подготовки учащихся и научных исследований.

**Н**ациональные системы подготовки специалистов для железнодорожного транспорта имеют серьезные различия. Особенность российской системы высшего транспортного образования – отраслевые специализированные высшие учебные заведения транспортного и транспортно-строительного профиля, где осуществляется подготовка специалистов по программам высшего и среднего профессионального образования. В большинстве стран обучение будущих транспортников и транспортных строителей ведется в политехнических учебных заведениях широкого профиля,

а после их окончания осуществляется специализация на базе учебных центров или корпоративных университетов.

Наше железнодорожное образование зародилось в Российской империи, а окончательно сформировалось в СССР. Благодаря эффективной системе подготовки кадров был сформирован железнодорожный транспорт СССР, который до 1980-х годов по многим техническим и эксплуатационным показателям занимал передовые позиции в мире.

В конце 1990-х годов в западноевропейских странах начался так называемый Болонский процесс, основной целью которого заявлялось сближение



ФОТО: ИГОРЬ КИСЕЛЕВ



ФОТО: ИГОРЬ КИСЕЛЕВ

Такая позиция неоднократно представлялась в выступлениях и в заявлениях руководителей ОАО «РЖД». С ней солидарны важные стратегические партнеры в железнодорожной сфере, в частности, Национальная компания железных дорог Казахстана, Государственное объединение «Белорусская железная дорога» и «Объединение производителей железнодорожной техники». Это было подтверждено 28 октября 2014 г. в Алма-Ате (Казахстан), где состоялась Международная научно-практическая конференция в области внедрения новых технологий, стандартизации и регулирования на железнодорожном транспорте. В ней приняли участие более 200 руководителей железнодорожной отрасли из 15 стран, на конференции был принят «Меморандум о совершенствовании подготовки инженерных кадров для инновационного развития железнодорожного транспорта и транспортного машиностроения».

Сегодня задачи совершенствования инженерного образования, в полной мере отвечающего инновационному курсу развития техники и технологии, запросам экономики и общества, должны быть осознаны на государственном уровне и приняты к решению с учетом ответственности за последствия, которые, как показывает исторический опыт, могут свести на нет усилия по технологическому прорыву.

В настоящее время железнодорожный транспорт испытывает кадровый дефицит инженеров, который стал сдерживающим фактором развития. Недостаточная квалификация выпускников-бакалавров наблюдается на многих ведущих предприятиях и даже в ряде отраслей, имеющих особую специфику. Наблюдается противоречие между генеральной линией Болонского процесса и запросами главных работодателей на рынке труда и подготовки инженерных кадров, способных осуществить модернизацию железнодорожного транспорта и транспортного машиностроения.

Система образования функционирует, ориентируясь на европейские стандарты подготовки кадров, при этом не учитываются требования конкретных отраслей. Федеральные государственные образовательные стандарты не обеспечивают формирования у выпускников вузов необходимых для железнодорожного транспорта профессиональных компетенций. Это приводит к дополнительным расходам по «довод-

и гармонизация систем высшего образования разных стран для создания единого европейского пространства, облегчения миграции рабочей силы в условиях интеграции (19 июня 1999 г. была подписана «Болонская декларация»). Несмотря на неоднозначное отношение в Европе к этому проекту и тогда, и сейчас Россия присоединилась к Болонскому процессу в сентябре 2003 г., и дальнейшие реформы высшей школы в нашей стране осуществлялись в рамках принятых обязательств.

Принципиальным отличием внедряемой системы и сложившейся в России в предыдущие десятилетия, в частности в подготовке кадров для железнодорожного транспорта, стала попытка перехода на двухуровневую подготовку: бакалавров и магистров. Наш главный заказчик и работодатель для выпускников железнодорожных вузов ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»), унаследовавший принципы кадрового построения от Министерства путей сообщения России и СССР, исходил и исходит из постулата, выдвинутого организатором первого транспортного вуза Августином де Бетанкур: «снабдить Россию инженерами, которые прямо по выходе из учебного заведения могли бы быть назначены к производству всех работ в Империи». И сегодня корпоративные требования ОАО «РЖД», других транспортных организаций, ведущих строительных компаний исходят из того, что выпускник вуза – специалист-инженер – готов к самостоятельной ответственной работе, в том числе к организации перевозочного процесса, к производству строительных и других работ. Как показала практика, бакалавр с четырехлетней подготовкой не спосо-

бен к этой деятельности, а подготовка в магистратуре, ориентированная прежде всего на научные исследования, оказывается избыточной.

Транспортные вузы России, осуществляющие подготовку кадров для всех видов транспорта, находятся в ведении Министерства транспорта Российской Федерации, в то время как подавляющее большинство остальных вузов страны подчиняется Министерству образования и науки, за которым остаются функции государственного регулирования содержания образования и формирования государственного заказа на подготовку студентов. Принципиальная линия Минобрнауки в последнее десятилетие – переход на двухуровневую подготовку: намерение увеличить количество студентов, обучающихся по четырехлетним программам бакалавров, и ликвидировать систему пятилетней подготовки специалистов-инженеров.

В этой ситуации большое значение имеет позиция главного заказчика – ОАО «РЖД», исходящего из необходимости продолжить подготовку специалистов-инженеров с пятилетним сроком обучения. В России, с учетом ее размеров и географического положения, численности работников транспортной отрасли, экономического участия государства в развитии железнодорожного комплекса, доли грузооборота, уровня конкуренции с другими видами транспорта экономически целесообразно сохранить отраслевое образование, поэтому мнение заказчика определяющее. Выражаясь экономическим языком, двухуровневая система образования для ОАО «РЖД» не оптимальна по Парето (исходя из следствий закона Парето).



ке» и адаптации специалистов на предприятиях.

Принятая более десяти лет назад установка на снижение естественнонаучной подготовки инженерных кадров сегодня дополнилась резким уменьшением объемов учебных и производственных практик (сокращение от 15 до 40 %), что делает уязвимым одно из главных преимуществ специалиста-железнодорожника – практикоориентированность.

Подготовка высококвалифицированных инженерно-технических кадров – важнейшая составляющая современного образовательного процесса в вузах – должна в полной мере соответствовать принципам фундаментальности и глубины получаемых технических знаний, системности, интеллектуальной емкости процесса их получения, формирования гибкого, интегративного и креативного мышления, способности генерировать и воспринимать инновационные задачи.

Базовые ценности инженерного образования утрачиваются в результате перехода высших учебных заведений на обязательную в рамках Болонского процесса модульную структуру образовательных программ, теоретических дисциплин и практических курсов, обеспечения их взаимозаменяемости при изменении специализации.

Желание вложить в студентов за ограниченный объем времени все возрастающий поток быстроменяющейся информации приводит лишь к все большей поверхностности образования в ущерб его фундаментальности и глу-

бине. Постепенное снижение объемов подготовки в пользу бакалавриата и магистратуры приводит к более широкому охвату высшим образованием населения при неуклонном снижении его качества.

Если же ориентироваться на мнение зарубежных коллег, то авторы работы [1] отмечают высокую межотраслевую мобильность и высокую востребованность инженеров в США, что лишний раз подтверждает универсальность подготовки наряду с системностью, способностью к самообразованию и широким кругозором, и утверждают, что 9 из 10 профессий, появившихся за последние 10 лет, относятся к инженерии. Именно с инженерным образованием связывают авторы работы [2] решение проблем устойчивого развития целых стран. И, конечно, такая экономикообразующая в России отрасль, как транспорт, исключением не является.

Произошедшие регрессивные изменения целевых установок организации образовательного процесса от формирования человека как гармонически развитой личности до субъекта современного информационного поля вычеркнули воспитывающую и развивающую функции, оставив только обучающую. У специалистов не формируются в требуемом объеме навыки и умения, они не мыслят. Сегодняшняя модель образования в России предполагает взращивание квалифицированного потребителя, способного пользоваться достижениями и технологиями, разработанными другими [3]. Такой подход неприемлем для транспортного образо-

вания и отрасли, где исторически уровень специалиста, личности и человека не мог быть составной частью «общества потребления».

Поэтому сегодня назрела необходимость сохранения инженерного образования, повышения его качества и привлекательности для абитуриентов. Необходима международная просветительская кампания: аналогичная ситуация складывается в ряде стран мира, в частности СНГ.

Не отвергая положительные стороны Болонского процесса, мы не считаем целесообразным отказываться от двухвекового собственного положительного опыта и признаем ценный опыт наших зарубежных коллег в подготовке кадров для транспортного комплекса.

Благодаря четкой и последовательной позиции руководства Министерства транспорта РФ, Федерального агентства железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» удалось отстоять главные принципы отраслевого образования и существование девяти отраслевых железнодорожных университетских комплексов.

При всех «за» и «против» Болонской инициативы необходимо признать следующее. Новые транспортные проекты, прежде всего, транснациональные, требуют качественно иного подхода к подготовке кадров с учетом особенностей не только инновационной техники, технологий, но и менталитета представителей инженерного и управленческого сообщества разных стран. Типичные примеры подобных проектов – ВСМ, которые в корне изменили технологию управления и организации железнодорожных, в том числе международных, сообщений и вывели проекты за рамки отраслевых, в ряде случаев выступая драйверами развития регионов и сохраняя целостность стран, например Китая.

Кратко обратившись к истории этой проблемы, отметим, что она обозначилась в процессе создания и функционирования больших транспортных систем, как только они переросли масштабы отдельных стран и стали межгосударственными, трансконтинентальными, межконтинентальными.

Такие транспортные системы, как железные дороги, зарождались как пригодные, региональные, национальные, а затем выходили на межгосударственный уровень. В момент перехода на уровень международного функционирования организаторы, строители, учредители этих



ФОТО: ИГОРЬ КИСЕЛЕВ



систем сталкивались с проблемами унификации, стандартизации, нормализации, эксплуатационной совместимости технических средств, которые должны действовать на едином транспортном пространстве нескольких стран.

Приведем значимые примеры. В конце XIX века – начало формирования совместной железнодорожной сети стран Европы; в наши дни – создание Европейской высокоскоростной железнодорожной сети; в будущем – не менее амбициозный проект «Новый Шелковый Путь», предложенный нашими китайскими коллегами, и широко обсуждаемая идея ВСМ Москва – Пекин.

Известно, что во всех странах с началом реализации проектов ВСМ повышается актуальность подготовки специалистов для высокоскоростного железнодорожного движения. Так произошло и в России в связи с осуществлением проекта ВСМ Москва – Казань.

В сфере транспортного железнодорожного образования одним из самых ярких примеров объединения усилий образовательных структур разных стран стал проект «Магистры инфраструктуры и эксплуатации ВСМ для России и Украины» (MieTGV), реализованный в рамках Международной европейской образовательной программы TEMPUS в 2012–2015 гг.

Анализ опыта подготовки специалистов в странах, реализовавших проекты ВСМ: Японии, Франции, Германии, Ис-

пании, Китае – а также опыта Международного союза железных дорог (UIC) дал возможность определить общие черты этого процесса. Они проявились и в России при подготовке специалистов нижнего и среднего уровня для организации эксплуатации высокоскоростных поездов VelaroRus «Сапсан» на реконструированной линии Москва – Санкт-Петербург со скоростью до 250 км/ч.

При этом в России подготовка специалистов высшего звена – инженеров и менеджеров железных дорог – значительно отличается от таковой в других странах, где ее осуществляют железнодорожные компании, принимая на работу, главным образом, выпускников политехнических университетов. В нашей стране подавляющее большинство инженеров и менеджеров для железнодорожного транспорта готовят в железнодорожных университетах, где ведется обучение более чем по 20 направлениям техники, экономики и менеджмента железных дорог. Однако, как показали результаты анализа, для успешной реализации проектов ВСМ выпускникам указанных вузов необходимо дополнительное обучение в области инфраструктуры и эксплуатации ВСМ, что реализуется на специальных курсах повышения квалификации или в рамках магистратуры, в том числе на иностранных языках, и дистанционно. Кстати, это решение и отвечает на вопросы, кого,

как и чему учить. Сегодня работодатель предъявляет корпоративные требования к специалистам, а в некоторых случаях – и профессиональные стандарты. Международные проекты исключением не являются. Требования компаний-участников к специалистам интернациональны, и вузы могут оперативнее на них реагировать, в отличие от корректировки образовательных стандартов с неизбежными долгими согласованиями. Пора перейти от обсуждения уровней и квалификаций к обсуждению содержания компетенций, а их формирование обеспечить в рамках действующего законодательства конкретной страны. Транспортное образование должно отвечать вызовам времени, быть гибким и наряду с наукой не иметь границ. **Т**

#### Литература

1. Hasting D., White C. Beyond the engineer of 2020. Proceeding of 2014 Int. Conf. on Interactive Collaborative Learning (ICL). 03–06 Dec. 2014, Dubai, UAE. 2014. P. 330 – 337.
2. Приходько В. М., Соловьев А. Н. Каким быть современному инженерному образованию? (Размышления участников форума) // Высш. образование в России. 2015. № 3. С. 45–56.
3. Кудряшев А. Ф., Елхова О. И. От человека-специалиста к человеку-потребителю // Alma mater (Вестн. высш. шк.). 2015. № 3.