

# Печально, но факт. Тезис о лучшем в мире российском образовании сегодня звучит неубедительно.

## Образование № 10-11(2011)

18.03.2011



*Накануне проведения XII съезда Ассоциации инженерного образования России (АИОР) в ряде городов прошли семинары, главной темой которых стала оценка современного состояния инженерного дела и инженерного образования в нашей стране. Подробнее об этом и задачах, стоящих перед ассоциацией, рассказал президент АИОР Юрий ПОХОЛКОВ:*

- 2011 год для ассоциации является отчетным: в марте состоится очередной XII отчетно-перевыборный съезд АИОР, в рамках подготовки к нему мы и проводили эти семинары. Пользуясь случаем, приглашаю принять участие в работе съезда (дата его проведения - 22 марта, место - Москва, МИРЭА, подробнее - на сайте [www.aeeg.ru](http://www.aeeg.ru)). Участие в нем примут делегаты, избранные в 62 региональных организациях АИОР, а также приглашенные из различных отечественных и зарубежных партнерских организаций. Там будет представлен весь спектр направлений деятельности нашей ассоциации, результаты ее работы за последние четыре года и планы на будущее.

Что же касается семинаров, а правильнее, наверное, сказать, тренингов, то главной задачей при их проведении была оценка современного состояния инженерного дела и инженерного образования в России. Отсюда и их название: "Инженерное дело и инженерное образование в России. Проблемы и пути их решения с участием АИОР". Тренинг включал в себя: оценку состояния инженерного дела и инженерного образования; выработку критериев и индикаторов состояния инженерного дела и инженерного образования; оценку связи между состоянием инженерного дела и уровнем инженерного образования; вызовы внешней среды и выбор стратегических направлений совершенствования инженерного дела и инженерного образования в России.

Тренинги прошли в пяти городах: Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Томске и Новосибирске на базе известных и ведущих инженерных вузов, таких как МИРЭА, ЛЭТИ, ДГТУ, ТПУ, НЭТИ. Активными участниками семинаров-тренингов стали руководители региональных отделений АИОР: в Новосибирске мы собрали руководителей РО АИОР Дальнего Востока, Восточной и Западной Сибири, Урала, в Ростове-на-Дону - РО АИОР Северного Кавказа, Юга России, Поволжья, в Москве - Центральной России, в Петербурге - Севера и Северо-Западного региона России. В Томске в тренинге участвовали слушатели магистерской программы ТПУ "Менеджмент в научно-образовательной сфере" - сотрудники управленческих команд вузов Красноярска, Томска, Йошкар-Олы. Активно участвовали в работе семинаров ректоры, проректоры, деканы факультетов тех вузов, на базе которых они проводились. По существу, участники этих тренингов - более 90 человек - выступали в качестве экспертов в области инженерного образования и инженерного дела в России. Это известные в научно-образовательном сообществе люди, представители почти 40 вузов страны

из 34 регионов (субъектов Федерации) России. Среди них профессионалы высокого уровня, такие как ректор МИРЭА, член-корреспондент РАН, профессор А.Сигов, ректор НЭТИ, председатель Совета ректоров вузов Сибирского федерального округа, профессор Н.Пустовой, ректор ЛЭТИ профессор В.Кутузов, ректор ДГТУ профессор Б.Месхи, профессора Д.Пузанков, С.Герасимов, С.Рожкова и многие другие. Полный список участников опубликован на сайте нашей ассоциации. Говоря еще о статистике, скажу, что в тренинге участвовали 7 ректоров инженерных вузов, 12 проректоров, 17 деканов инженерных факультетов, 12 директоров различных управлений, центров и институтов, входящих в состав инженерных вузов, 13 заведующих кафедрами, заместителей деканов, директоров институтов. Среди них - 35 профессоров, докторов наук, 30 доцентов, кандидатов наук, так что аудитория весьма квалифицированная.

- Почему вы все-таки называете эти семинары еще и тренингами? Были какие-то особенности их проведения?

- Поскольку основными участниками встреч были руководители региональных отделений АИОР, мы использовали различные методы и приемы: дискуссии, круглый стол, командную работу, инструктаж. Все это позволило не только получить экспертные оценки состояния дел в инженерном образовании и инженерном деле России в настоящее время, но и в определенной степени повысить квалификацию руководителей региональных отделений в области организации их деятельности.

- Вы уже несколько раз употребили термин “инженерное дело”. Что вы понимаете под ним?

- Под этим термином я понимаю конкретные результаты инженерной деятельности, внедрения и реализации инженерных решений. В конечном итоге это может быть представлено как новые, более прогрессивные приборы, оборудование, сооружения, технологии. Ну, скажем, компьютеры, телевизоры, автомобили, мосты, здания, самолеты, новые материалы, технологии, такие как нано-, лазерные, информационные, водородные, ядерные и т.п. Разумеется, нас интересовало состояние инженерного дела в России, то есть состояние с российским оборудованием, технологиями и материалами. Как говорится, то, на чем может быть написано “made in Russia”, а не то, что сделано за рубежом российскими специалистами или с их участием, как, например, в случае с недавними нобелевскими премиями.

Участникам семинара было предложено оценить современное состояние инженерного дела и инженерного образования в России, назвать приемлемые, с их точки зрения, критерии оценки и индикаторы состояния инженерного дела и инженерного образования, оценить степень связи между состоянием инженерного дела и уровнем инженерного образования в нашей стране. Кроме этого, участники тренинга назвали и обсудили вызовы внешней среды для тех, кто подготавливает сегодня специалистов в области техники и технологии.

Ну и, разумеется, как результат, мы сформулировали ответы на эти вызовы, то есть что же сегодня следует предпринять нам, членам АИОР, и всем тем, кто подготавливает специалистов в области техники и технологии, для того чтобы качество их подготовки соответствовало ожиданиям государства, общества, работодателей и самих подготавливаемых специалистов.

- Какую же оценку дали участники семинара современному состоянию инженерного дела и инженерного образования в России?

- Участникам было предложено выбрать оценки из следующего ряда: системный и глубокий кризис; критическое состояние; временное ухудшение (стагнация); удовлетворительное

состояние; хорошее состояние; другое. Мнения “разделились”: более половины экспертов оценивают состояние инженерного дела как критическое или находящееся в глубоком системном кризисе, соответственно 28% и 30%. Считают, что инженерное дело в нашей стране находится в состоянии стагнации 27% участвующих в тренинге экспертов. И только 15% признали его удовлетворительным. Кстати, не было ни одного участника тренинга, кто бы выбрал из предложенного ряда формулировку “хорошее”.

Я не случайно употребил кавычки в слове “разделились”. В целом, можно сделать вывод о том, что состояние инженерного дела в России сегодня, мягко говоря, неважное, но если речь о мерах, которые нужно принимать по выходу из этого состояния, то разница, безусловно, есть. Для вывода инженерного дела в России из глубокого и системного кризиса необходимо принимать системные меры, касающиеся не только самого инженерного дела, но и других сфер деятельности, таких как школьное образование, профессиональное образование, бизнес, финансы и др. Здесь требуется принятие политических, экономических и организационных решений в стране в целом. В случае же признания факта, что инженерное дело находится в критическом состоянии или стагнации, но системного кризиса еще нет, может быть, можно обойтись мерами несистемного характера.

Кризис или критическое состояние, как говорят, “хрен редьки не слаще”. Факты, свидетельствующие о том, что с инженерным делом в России беда, просто кричат. И только глухой их не слышит. Я уже неоднократно начиная с 2000 года об этом говорил на встречах самого разного уровня, а в прошлом году даже с письмом к Президенту России обращался. Российской продукцией, созданной в результате инженерной деятельности, мы, россияне, предпочитаем не пользоваться. Практически все, чем мы сегодня пользуемся, сделано не в России: автомобили, мотоциклы, компьютеры, множительная техника, средства связи, телевизоры, теперь уже самолеты и пароходы. Короче, абсолютное большинство такого рода продукции, включая и высокие технологии, зарубежное. Недавно посмотрел статистические данные по структуре российского экспорта. В СССР, в 1960-е и 1970-е годы доля машин и оборудования в общем объеме экспортируемой продукции составляла соответственно 20,5 и 21,5%. Однако уже в 1985 году эта доля упала до 13,9%. Сейчас она колеблется в районе 5% и держится на этом низком уровне последние 5 лет. Для сравнения: в 2009 году доля экспорта машин и оборудования Республики Корея составила 56%, США - 34,7%, Германии - 34,7%, Японии (2008 год) - 62%. Плюс к этому в США и Германии экспорт промышленных товаров и готовых изделий был, соответственно, на уровне 18,2 и 21,6%. Дополню еще, что доля российской высокотехнологичной продукции в мире составляет всего 0,2%. А импорт автомобилей в Россию в 2010 году превысил экспорт в 16 раз...

- Вы это как-то связываете с инженерным образованием?

- А как же, правда, не только с инженерным. В конце концов, экономические решения принимают выпускники, получившие высшее образование в российских экономических вузах. Что касается положения с машинами, оборудованием, технологиями, то, конечно, это связано напрямую с состоянием инженерного образования. Спрашивается: чем занимаются десятки тысяч ежегодно выпускаемых из вузов специалистов в области техники и технологии? Чему мы их научили? Эксплуатировать зарубежную технику? Или разрабатывать свою, лучшую, чем зарубежная?

Кстати, 70% наших экспертов, отвечая на вопрос о связи положений в инженерном деле и в инженерном образовании, высказали мнение о их устойчивой корреляции: 20% считают, что состояние в инженерном деле полностью определяется положением дел в инженерном образовании. И только 10% полагают, что корреляция слабая.

Анализируя состояние инженерного образования, эксперты пришли к выводу, что ситуация здесь не намного лучше, чем в инженерном деле. Пользуясь той же шкалой оценок, 27% экспертов признали, что инженерное образование в России сегодня находится в состоянии системного кризиса, 36% - в критическом состоянии и 20% считают, что в инженерном образовании наблюдается стагнация. О том, что оно в удовлетворительном состоянии, думают 17% экспертов. То есть подавляющее большинство экспертов (83%) вынуждены признать, что инженерное образование в нашей стране находится в неудовлетворительном состоянии. Заметьте, что ни один эксперт не назвал состояние инженерного образования хорошим. Весьма печально. На этом фоне тезис о лучшем в мире российском образовании не звучит убедительно.

- На чем основывались оценки экспертов?

- Они назвали и ранжировали основные признаки, критерии и индикаторы, по которым можно оценить состояние инженерного дела и инженерного образования. Для оценки состояния инженерного дела учитывали долю машин и оборудования в структуре экспорта, долю российских брендов в первой сотне мировых брендов инженерной продукции, место заработной платы инженеров среди других категорий работающих. Состояние и уровень инженерного образования эксперты предложили оценивать, ориентируясь в основном на: востребованность выпускников работодателями; конкурс на инженерные специальности (направления подготовки) или уровень среднего балла ЕГЭ; объем выполняемых научных работ на одного ППС; долю образовательных программ, прошедших общественно-профессиональную аккредитацию.

В процессе проведения тренинга эксперты заполняли матрицы соответствия названных критериев и высказанных оценок состояния инженерного образования и инженерного дела. Были определены количественные оценки того или иного уровня состояния инженерного дела и образования. Цифровой материал будет представлен в специальных публикациях.

- В ходе тренингов были сформулированы вызовы к системе инженерного образования и возможные ответы на них. В чем их суть?

- При формулировании вызовов особых противоречий у экспертов не было. Основные таковы: включение в мировую образовательную среду (необходимость участвовать в конкуренции на мировых рынках абитуриентов и на рынках труда); технологическая и информационная революция; падение уровня школьной подготовки; рыночные подходы к образованию; несовершенство законодательной базы, касающейся инженерного образования и инженерного дела.

Ответы на эти и другие вызовы эксперты формулировали в процессе командной работы. Думаю, они могут быть положены в основу стратегии и тактики развития инженерного дела и инженерного образования в России. Назову лишь основные предложения: совершенствование законодательной базы, направленное на снижение бюрократизации в деятельности вузов и расширение академических свобод; принятие закона об инженерной деятельности; подготовка новой генерации вузовского менеджмента; развитие национальной международно признанной системы общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ и сертификации инженерных квалификаций; привлечение работодателей и ученых РАН к процессу подготовки специалистов и переподготовки ППС; развитие академической мобильности в национальных и международных масштабах; развитие системы инженерного предпринимательства; развитие сети лицеев под патронажем вузов; формирование общественного мнения о важности инженерной профессии и повышение статуса инженера в обществе.

От себя добавлю, что, судя по всему, выход из создавшейся ситуации в инженерном деле и инженерном образовании нашей страны требует принятия сегодня неотложных, системных мер и решений. Они должны включать в себя политические, экономические и организационные меры, касающиеся многих сфер деятельности. Думаю, необходима разработка федеральной целевой программы развития инженерного дела и инженерного образования в России на период до 2020 года. Уверен, что потенциал для разработки и реализации такой программы в стране есть. По-моему, это единственное, что может вселить в людей какой-то оптимизм в отношении будущего российского инженерного образования и инженерного дела. Не сомневаюсь, что члены Ассоциации инженерного образования России примут в этой работе активное участие.

*Источник:* <http://www.poisknews.ru/theme/edu/923/>