

ШЕСТОЕ ЧУВСТВО ЭНЕРГЕТИКА



Вставшая перед страной необходимость подготовки кадров для работы на будущей АЭС не могла не оживить интерес к состоянию и судьбам технического образования в целом. Как известно, некогда непререкаемый авторитет инженерного труда стал падать еще в советские времена. Его представители, зарплата которых была низведена до анекдотичного уровня, вместо былого почтительного уважения все чаще начали вызывать снисхождение и сочувствие. Перестройка и рыночные реформы, казалось бы, нанесли по престижу «физиков» окончательный удар. Конкурсы в технические вузы упали до абсолютных минимумов, а на смену прежним героям уверенно пришли новые – юристы и финансисты. Изменилась ли ситуация сегодня? С таким вопросом мы обратились к первому проректору Белорусского национального технического университета Федору ПАНТЕЛЕЕНКО.

– В какой-то момент действительно начало создаваться впечатление, что наступила эра юристов, финансистов и управленцев. Приобретавшая все большую популярность модель экономики услуг требовала соответствующих специалистов, и это не замедлило сказаться на предпочтениях молодых людей и их родителей при выборе вуза для поступления. Но основа есть основа, и прежде чем что-то обесчелить, его все-таки необходимо произвести. Забвение этого принципа приводит к тому, что начинает реализовываться народная поговорка об одном с сошкой и семерых с ложкой. И возникает ситуация, которую мы можем сегодня наблюдать в мировом масштабе, когда объем финансовой массы в сотни раз превышает количество произведенных товаров. Конечно, я не пытаюсь умалить важность какой-либо профессии, все они важны и нужны, но все же здесь необходимо соблюдать разумные пропорции.

– **Не в обиду великим экономистам будь сказано, никто из них не смог предсказать развитие событий по нынешнему сценарию, вылившееся в глобальный кризис.**

– Жизнь постепенно ставит все на свои места, и интерес к базовым профессиям возрождается. Тем более, что за годы переоценки ценностей выявилась любопытная закономерность. Знаете, кто, оказывается, самые лучшие специалисты в области мировой экономики? Не закончившие вузов-

ский курс с соответствующим названием, а, скорее, выпускники нашего автотракторного факультета, знающие к тому же один из иностранных языков и в совершенстве владеющие компьютером. Обладая прекрасной инженерной подготовкой и досконально изучив возможности автомобильной техники, они являются первыми кандидатами на роль дистрибьюторов автомобилей и тракторов за рубежом. Если же говорить об экономистах, то сочетание инженерной и экономической подготовки с отраслевой специализацией наших выпускников инженеров-экономистов – очень сильная их сторона по сравнению с «чистыми» экономистами.

И уж совсем никого не удивляет, что самые лучшие компьютерщики – те, у кого за плечами, например, специальность «Технология машиностроения». Конечно, студентам, изучающим теоретическую механику, сопротивление материалов, приходится очень нелегко – это сложнейшие дисциплины, от которых буквально «закипают» мозги. А теорию машин и механизмов студенты в шутку даже расшифровывают как «тут моя могила». Но зато при изучении таких дисциплин у студента навсегда вырабатывается умение учиться в дальнейшем. И благодаря этому «технари» всегда выгодно отличаются от «гуманитариев» с их хорошо «подвешенным» языком, которому первые противопоставляют строгое системное мышление.

– Федор Иванович, но всё же годы реформ наложили отпечаток на облик технического образования в нашей стране?

– Что касается нашего вуза, то костяк, базовые специальности сохранились в том виде, который отшлифовывался и оттачивался в течение десятилетий. Во многом это стало следствием стратегии руководства университета, в частности, его нынешнего ректора академика Б.М. Хрусталева, придерживающегося правила: не делать резких движений, ориентироваться на базовые специальности по направлениям, на которые велик спрос во всем мире: металлургия, машиностроение, архитектура, строительство, энергетика, приборостроение и другие. Но при этом мы стремимся максимально оперативно реагировать на требования времени, постоянно вводя подготовку по самым современным направлениям. К примеру, по сравнению с моими студенческими годами перечень специальностей в БНТУ претерпел значительные изменения. Между прочим, возрождение интереса к инженерным специальностям выражается в том, что некоторые из них, закрывшиеся ранее, приходится открывать вновь, как это произошло с «Разработкой торфяных месторождений».

Но все-таки большинство новых специальностей появляется по велению времени. Среди них – компьютерная механика, микро- и наносистемная техника, логистика, спортивная инженерия, оценочная деятельность в строительстве и на транспорте. Введены специальности, связанные с экологией, охраной труда, с менеджментом, в том числе международным, с упаковочным, таможенным делом. Разумеется, новым для нас является и такое направление, как подготовка кадров для атомной энергетики.

– И как абитуриенты реагируют на открывающиеся перед ними инженерные перспективы?

– Сегодня, когда в связи с изменением правил приема конкурс как таковой уже не может в достаточной степени служить критерием престижности вуза, большее значение начинает приобретать связка этого показателя с проходным баллом. В нынешнем году по сравнению с прош-

лым балльность при поступлении в наш университет выросла на 20–40 баллов. А уж о недоборе абитуриентов в БНТУ на бюджетной основе, который отмечен в некоторых вузах, и говорить не приходится. Можно констатировать, что «непрестижных» факультетов и специальностей, как это было в советское время, сегодня в нашем вузе не осталось вовсе.

Очень велик спрос и на вновь открывшиеся специальности в области атомной энергетики: «Паротурбинные установки атомных электрических станций» на энергетическом факультете и «Строительство тепловых и атомных электростанций» на факультете энергетического строительства. Конечно, в нашем обществе еще очень свежа память о чернобыльской катастрофе. Эта боль не будет изжита никогда, и отношение к ядерной энергетике в целом можно охарактеризовать как очень осторожное. Но количество желающих обучаться по названным специальностям от этого не уменьшается. К тому же недавно Президентом Беларуси принято решение об увеличении стипендий для студентов, которых предстоит готовить для работы на столь ответственном объекте, как АЭС.

– Готов ли БНТУ к предстоящей в связи с этим миссии?

– Наш университет является крупнейшим техническим вузом в стране и одним из крупнейших в СНГ. В нем на 17 факультетах по 82 специальностям обучаются около 35 тысяч студентов, магистрантов и аспирантов. Только в этом году мы приняли на дневную и заочную формы обучения на бюджетной и платной основе соответственно 4782 и 2765 человек. Один из показателей качества обучения – количество желающих пройти его зарубежных студентов. В настоящее время у нас учится более 800 человек из 34 стран, в числе которых – Китай, Вьетнам, Сирия, Индия, Перу, Республика Корея и многие другие. Среди факторов, привлекающих иностранцев, – оптимальное сочетание цены и качества обучения.

Что касается непосредственно подготовки кадров для работы на будущей АЭС, то БНТУ, будучи инженерным вузом,

ПАНТЕЛЕЕНКО

Федор Иванович.

Родился в 1950 году в д. Крюковичи Калинковичского района Гомельской области.

В 1972 году окончил Белорусский политехнический институт по специальности «Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов».

С 1972 года – младший научный сотрудник, ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор, завкафедрой Полоцкого государственного университета. С 1998 года – проректор по научной работе этого вуза. С 2006 года – заведующий кафедрой «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов» БНТУ.

Доктор технических наук (1992).

Член-корреспондент НАН Беларуси, академик Белорусской инженерной академии, член-корреспондент Международной академии наук Евразии. Вице-председатель Белорусской ассоциации неразрушающего контроля и технической диагностики.

Автор справочника, учебника, пяти учебных пособий для вузов, семи монографий, более 200 публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, 30 авторских свидетельств и патентов.

Сфера научных интересов: порошковая металлургия; материаловедение; высокоэнергетические упрочняющие технологии (лазерные, плазменные и другие); неразрушающий контроль микроструктуры (полевая металлография), свойств и оценка состояния металлических объектов повышенной опасности.

...БНТУ отличает очень высокая степень концентрации ученых и преподавателей с учеными степенями. По некоторым направлениям науки, например в области архитектуры, в вузе трудится до 90 % ученых Республики Беларусь.

охватывающим очень многие отрасли, предназначен для этого как нельзя лучше. Причем речь идет не только о названных мной двух специальностях, закрепленных за нами соответствующей государственной программой. Ведь если рассматривать вопросы строительства АЭС более широко, то очевидно, что сначала для этого необходимо четко определить площадку, подготовить и разметить ее. Это должны сделать геодезисты, которых готовит наш вуз. После в работу вступают строители. Именно строительный факультет у нас самый крупный, хотя и не единственный в республике. Построив здание, необходимо сооружать сердце станции: здесь в дело вступают энергетики. При выполнении всего комплекса работ, связанных с монтажом и эксплуатацией сложного оборудования, нужно строго соблюдать требования техники безопасности и охраны труда: у нас ведется подготовка и переподготовка таких специалистов. Все, что связано с автоматизацией, контролем, функционированием систем слежения и наблюдения, – это сфера компетенции приборостроителей. Само собой разумеется, найдется место приложения сил и для специалистов по дорожному строительству, которые должны будут сооружать все подъездные пути к станции, и многих других специалистов, получающих подготовку в БНТУ. Так что все цепочки так или иначе сходятся здесь. Конечно, при работе АЭС потребуются и масса специалистов самого разного профиля, которых выпускают другие вузы, но все-таки приоритет останется за инженерными высшими учебными заведениями, в частности такими, как БНТУ.

– **Что позволяет рассчитывать на высочайший уровень подготовки кадров, который подразумевает строительство и эксплуатация такого сложнейшего объекта, как АЭС?**

– Добиваться его позволяет воплощенная в процессе обучения в БНТУ взаимосвязь образования, науки и производства. Это является основной генеральной линией БНТУ. Мы очень тесно сотрудничаем с ведущими предприятиями и научными орга-

низациями нашей страны. Видные ученые Национальной академии наук, как и различных отраслевых институтов, – наши постоянные гости и лекторы. Вообще, БНТУ отличает очень высокая степень концентрации ученых и преподавателей с учеными степенями. По некоторым направлениям науки, например в области архитектуры, у нас трудится до 90 % ученых Республики Беларусь.

Более 40 филиалов кафедр университета открыто на производстве, на передовых предприятиях, в организациях, а также в академических институтах. Помимо того, что это помогает удержаться на гребне прогресса, подобная форма обучения имеет то преимущество, что избавляет от необходимости водружать в лаборатории, например, горный комбайн для того, чтобы продемонстрировать принцип его работы. Вместо этого студенты имеют возможность накоротке познакомиться с этой техникой в Солигорске, где работает филиал нашего университета. Точно так же обстоит дело и с другим наукоемким и материалоемким оборудованием, в том числе аналогичным тому, которое будет работать на АЭС. Процессы получения тепла и трансформации его в электрическую энергию можно досконально изучать в Институте тепло- и массообмена НАН. Но потребуется и стажировка на объектах ядерной энергетики. С этой целью представители нашего энергофака и факультета энергетического строительства выезжают в Смоленск, в Обнинск, где в дальнейшем планируется проводить практику преподавателей и студентов. В настоящее время разрабатываются конкретные формы сотрудничества с предприятиями атомной энергетики, расположенными в этих и других российских городах.

– **Расскажите, пожалуйста, подробнее, в какой мере при подготовке специалистов соответствующего профиля планируется задействовать российский опыт.**

– Без опоры на него не обойтись. Помимо упомянутых аспектов, касающихся прохождения практики, мы рассчитываем на помощь наших российских коллег и в обеспечении учебного процесса. Уже сейчас она выражается в предоставлении специальной

литературы, необходимых методик. Активнее всего в этом смысле мы сотрудничаем с МИФИ и МГУ, а также Нижегородским государственным и другими университетами, которые в соседней стране отвечают за подготовку кадров для Росатома. Понятно, почему наши взгляды обращены в первую очередь в сторону России: это дружественная славянская страна, с которой нас связывают давние партнерские отношения. К тому же и пребывание в Союзном государстве обуславливает необходимость действовать в одной связке.

Скажу больше: сферой подготовки кадров сотрудничество не ограничивается. Ученых и специалистов в области атомной энергетики придется приглашать на работу из той же России, для чего необходимо будет гарантировать соответственно высокую оплату их труда. Это общепринятая в мире практика: так называемые «легионеры» распространены не только в спорте. В научной и производственной сфере к импорту «мозгов» прибегают многие страны. И технологический подъем наиболее развитых из них не в последнюю очередь объясняется усилиями зарубежных ученых, которые за достойную плату с полной самоотдачей работают на пригласившую их страну.

– **Иногда высказываются сомнения, «по зубам» ли Беларуси АЭС?**

– Я лично их не разделяю. Не забывайте, что еще в советские времена наша республика была одной из наиболее развитых в Союзе в индустриальном и научном отношении. Несмотря на все трудности переходного периода, деиндустриализации удалось не допустить и в дальнейшем. Не случайно наша страна как минимум на треть машиностроительная. Да, сегодня имеются сложности со сбытом отечественной автомобильной, сельскохозяйственной и некоторой другой техники, но они носят объективный характер. Вместе с тем недавно посещавший Беларусь Уго Чавес отметил, что вскоре весь Каракас с удовольствием будет передвигаться только на белорусском городском транспорте. У нас выпускается и много другой сложной технической продукции: спутники, вычислительная техника, электроника, продукция



Занятия в лаборатории техники высокого напряжения

приборостроения, а оптические приборы производства БелОМО считаются лучшими в мире. Представители многих богатых стран стремятся модернизировать свои самолеты на Барановичском авиаремонтном заводе. Словом, способность белорусов осваивать и эксплуатировать сложнейшую наукоемкую технику очевидна.

И вообще, сомнения – не совсем по нашей части. Это представители других специальностей склонны к дискуссиям, обсуждениям, высказываниям «за» и «против». Инженеры же, так заведено, получив задание, начинают его выполнять. Скажем, мало кто верил, что в Беларуси реально, как это поручил Президент А.Г. Лукашенко, наладить выпуск сельскохозяйственной техники на уровне лучших мировых образцов. Тем не менее наши инженеры и рабочий класс показали, что им это по плечу. Убедительным свидетельством может служить парад техники на «Дажынках-2009»: представленные на нем гомельские и лидские комбайны не уступали по производительности идущим рядом «Класам» и «Джон Дирам».

Если же говорить конкретно об атомной энергетике, то мы начинаем не с нуля. В стране есть собственный опыт в этой области, так что настроение у нас нормальное и конструктивное.

– **Вы имеете в виду функционирование в течение нескольких десятилетий ядерного реактора в академическом НИИ в Соснах?**

– Хотя не все об этом осведомлены, возможность проводить научные исследования на уникальном оборудовании, размещенном в институте, ставшем преемником прежнего Института ядерной энергетики, существует

и сейчас. К ней на возмездной основе прибегают представители зарубежных научных кругов, в частности, из западноевропейских стран. Разумеется, будет это доступно и отечественному студенческому и преподавательскому составу. Кроме того, не утеряны бесценные знания в данной области, наработывавшиеся в нашей республике начиная с 60-х годов прошлого века. Их носители до сих пор работают в различных учреждениях и организациях страны, возглавляют научные школы. Достаточно назвать имена академиков О.Г. Мартыненко, А.А. Михалеви́ча, доктора физико-математических наук В.И. Кувшинова. Деятельность этих и других ученых представляет собой своего рода научный зонтик, под которым продолжают развиваться, в том числе на кафедрах нашего университета, исследования в таких направлениях, как энергетические системы и сети, электроснабжение, тепловые электростанции, промтеплоэнергетика, энергосбережение и энергопотребление и так далее. Все это позволяет говорить о том, что нам удалось сохранить все лучшие наработки советской системы высшего технического образования. А ведь это была система, благодаря которой Советский Союз стал пионером в покорении космического пространства и многих других прорывных сферах. Осваивая подготовку кадров для АЭС, мы продолжаем эту традицию.

– **Все это так, но вместе с тем нередко приходится слышать об удручающем падении образовательного уровня нынешних абитуриентов. Доводилось ли сталкиваться с такой проблемой БНТУ?**

– К сожалению, эти нарекания не лишены оснований. Не секрет, что белорусские школьники демонстрируют высочайший уровень подготовки, регулярно побеждая на представительных международных олимпиадах по самым разным дисциплинам. Однако это парадоксальным образом сочетается со снижением общего уровня подготовки абитуриентов по некоторым предметам. Что самое тревожное, подобная тенденция затрагивает прежде всего такие предметы, как физика, математика, черчение, то есть основополагающие для нашего вуза. Взглянем, например, на ре-



Юрий МИКСЮК,
начальник
управления
высшего и среднего
специального
образования
Министерства
образования
Республики
Беларусь:

– Ядерная энергетика сейчас получает бурное развитие во всем мире. Только в России в ближайшие годы планируется построить более 20 реакторов, поэтому надеяться на то, что АЭС, строительство которой намечается у нас в стране, сможет рассчитывать на приток кадров извне, не приходится. На начальном этапе для запуска первого реактора и наработки необходимого опыта понадобится, конечно, обращаться к зарубежной помощи. Но в целом мы исходим из того, что нужно ориентироваться на подготовку собственных кадров в этой важнейшей сфере.

С этой целью данный вопрос по поручению правительства подробно прорабатывался всеми заинтересованными сторонами. В итоге была разработана и принята Государственная программа подготовки кадров для ядерной энергетики на 2008–2020 годы, где детально проработаны все аспекты решения указанной проблемы. Прежде всего, определена потребность в специалистах, названы вузы, которые будут осуществлять их подготовку: БГУ, БНТУ, БГУИР и Международный государственный экологический университет имени А. Сахарова. В частности, за БГУ закреплены такие специальности, как «Физика ядерных реакторов», «Атомные энергетические установки» и «Радиохимия», то есть связанные непосредственно с подготовкой физиков-ядерщиков, которые будут работать на реакторе, и, соответственно, радиохимиков. Все, касающееся энергетики, турбин, съема тепла, энергетического строительства, закреплено за БНТУ. Вопросы ядерной радиационной безопасности будут находиться в ведении сахаровского университета. БГУИР станет специализироваться на подготовке кадров, отвечающих за электронные системы контроля и управления на АЭС. Кроме названных вузов, к обучению специалистов по неразрушающему контролю будет привлекаться Белорусско-Российский университет. Выше перечислено только то, что относится к подготовке специалистов с высшим образованием, в соответствии с потребностью в которых уже осуществляется ежегодный набор 220 человек. Специалистов для АЭС со средним специальным образованием в силу возникшей дополни-

...Нам удалось сохранить все лучшие наработки советской системы высшего технического образования. А ведь это была система, благодаря которой Советский Союз стал пионером в покорении космического пространства и многих других прорывных сферах. Осваивая подготовку кадров для АЭС, мы продолжаем эту традицию.

тельной потребности будут готовить и некоторые профессионально-технические училища и колледжи страны, в которых организована в необходимых объемах подготовка строителей. Программой предусмотрено укрепление учебно-лабораторной и материально-технической базы обозначенных учебных заведений. Заложены также мероприятия нормативно-правового обеспечения. Уже проделана большая работа по созданию учебных планов, организации полноценного учебного процесса. В ходе работы мы тесно взаимодействовали и продолжаем взаимодействовать с МАГАТЭ, используем опыт государств, на территории которых действуют объекты ядерной энергетики, в частности, России, Украины, Франции и других.

Нужно иметь в виду, что подготовка кадров для АЭС вузовским этапом не ограничивается. Выпускники университетов – это еще не готовые специалисты, дальше они поступят в распоряжение Министерства энергетики, которое будет проводить их «доводку». Поскольку Беларусь пока не имеет своих действующих ядерных объектов и учебных центров, на первом этапе подготовки кадров мы будем очень тесно сотрудничать с Министерством образования и науки РФ для того, чтобы наши студенты могли проходить практику на тамошних АЭС. Договоренности на этот счет уже существуют. Выбор Российской Федерации в таком качестве не случаен. Именно эта страна выступает поставщиком оборудования и технологий для белорусской АЭС.

Подготовка специалистов для станции – процесс очень продолжительный. Понимая это, мы осуществляем ее таким образом, чтобы у выпускников был запас времени на стажировку, чтобы они могли участвовать в пусконаладочных работах и постигать непростое мастерство под руководством опытных товарищей. К 2014 году у нас уже состоится первый выпуск таких специалистов, тогда как первый блок АЭС намечено ввести в строй к 2016 году.

Для координации усилий всех заинтересованных сторон в Беларуси создана Республиканская комиссия по вопросам подготовки кадров для ядерной энергетики, которую возглавляет первый заместитель министра образования А.И. Жук.

Хотелось бы подчеркнуть, что кадры для энергетики сегодня нужны везде. Проблем с трудоустройством у этих специалистов не будет. Конечно, при подготовке специалистов для ядерной энергетики существует специфика, но много и общих вопросов. Поэтому, в каком бы количестве мы их ни подготовили, такие кадры будут всегда востребованы: либо у нас, для чего мы их и готовим, либо за рубежом. Сегодня, располагая авторитетной системой высшего образования, наша страна стремится развивать экспорт образовательных услуг. Специальности, связанные с ядерной энергетикой, в этом плане также являются перспективными.

зультаты централизованного тестирования в нынешнем году. С одной стороны, возросло количество испытуемых, показавших стопроцентный результат: если в 2008 году их было 77, то в 2009 – 206. Вместе с тем, абсолютные результаты по белорусскому языку имели 122 абитуриента, а вот по математике – 32, по физике – всего два.

А ведь без хорошего знания этих предметов изучать дисциплины, преподаваемые в нашем вузе, невозможно, точно так же, как нельзя представить инженера, не владеющего в совершенстве «азбукой» этой профессии – черчением. Эта проблема приобрела такую остроту, что мы даже обсуждаем перспективу введения каких-то дополнительных курсов для «подтягивания» абитуриентов до последующего понимания вузовской программы.

– Есть повод задуматься, причем не только о причинах создавшегося положения, но и о том, смогут ли такие абитуриенты, став студентами, а впоследствии специалистами, обеспечить безопасную эксплуатацию АЭС. Ведь техногенных катастроф с пугающими последствиями меньше не становится.

– Отвечу на этот вопрос примером из практики. Так сложилось, что на механико-технологический факультет нашего университета нередко идут абитуриенты, сознательно решившие не бороться за места на более престижных специальностях. Качество же подготовки специалистов «на выходе» отвечает самым высоким требованиям. Достаточно сказать, что среди выпускников этого факультета, например, академики Е.И. Марукович, А.А. Михалевич. Среди профессиональных секретов, позволяющих добиваться такого результата, назову лишь два: механико-технологический факультет имеет один из самых сильных в БНТУ профессорско-преподавательских составов, и примерно половина обучающихся на нем «теряется» по дороге.



Студент Дмитрий Локтевич обучается по специальности «Паротурбинные установки АЭС»



Очередь на централизованное тестирование в БНТУ

Насчет энергетического факультета, на котором предстоит готовить кадры для будущей АЭС, скажу лишь, что до третьего курса его студентом был наш знаменитый соотечественник Нобелевский лауреат Жорес Алферов, продолживший затем учебу в Санкт-Петербурге, что выпускником этого факультета является министр энергетики А.В. Озерец. Да и первый заместитель Премьер-министра Республики Беларусь В.И. Семашко – также выпускник БНТУ.

– **А вообще, предъявляются ли какие-то особые требования к работникам атомных электрических станций?**

– Разумеется, причем не только к ним, но и ко всем энергетикам. Ведь им постоянно приходится иметь дело с потенциальной опасностью, к тому же незримой, которую представляет собой, например, электричество. Поэтому специалистов, приходящих на энергофак, сразу настраивают на то, что электрик, как и сапер, ошибается один раз. Радиация – дополнительная угроза, такая же невидимая, как электричество. В процессе обуздания ее человеком выработан сложнейший комплекс мер, позволяющий практически исключить возможность техногенной катастрофы. Несмотря на это, специалист-энергетик должен научиться ощущать опасность шестым чувством, потому что ему будет вверена ответственность за жизни людей и сохранность оборудования и экологии.

Между прочим, это накладывает свой отпечаток на представителей специальности. Хотя конкретика в целом свойственна инженерам, специалисты-энергетики даже на их фоне отличаются особой строгостью, подготовленностью и пунктуальностью.

– **Однако, чтобы обладать этими качествами, необходим специфический склад личности. Это как-то учитывается при поступлении?**

– Психологическое тестирование – обязательный компонент при приеме на работу на потенциально опасные технологические объекты, к которым, кстати, относится не только АЭС. Но при зачислении в БНТУ такие критерии не вводятся. У нас действует только механизм медицинского обследования, который налагает ограничения на прием при наличии определенных заболеваний. Мне не хотелось бы развивать данную тему, но это общемировая практика. Отмечу лишь, что ряд ограничений связан и с половой принадлежностью поступающих. Не секрет, что для девушек закрыт ряд профессий, способных нанести ущерб их репродуктивной функции. Применительно к будущим кадрам АЭС такие требования пока не определены, но и без этого ясно, что работа на линейных объектах – удел преимущественно мужчин.

– **Общее впечатление насчет того, как не просто обучаться техническим специальностям, после нашей беседы только усилилось.**

– Тяжело в ученье – легко в бою. Я, например, как отец, очень доволен тем, что мои дочь и сын пошли по моим стопам и стали инженерами. Но давайте вернемся к началу нашего разговора. Недавно ректор МГУ В.А. Садовничий сказал, что его радует возобновившийся подъем интереса к естественно-техническим специальностям на фоне начинающегося снижения популярности профессий юридического и экономического профиля. Я полностью согласен с известным ученым и педагогом. При всем искреннем уважении к представителям «модных» видов деятельности, нужно заметить, что определяли прогресс человечества не они, а те люди, которые заменили каменный топор металлическим, затем изобрели колесо, паровой двигатель, спроектировали и запустили в космос ракету. Может быть, это несколько субъективный взгляд, но как инженер я верю в эту профессию и ее будущее.

Беседовала Галина МОХНАЧ ■