

"РУССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ" В ДЕЙСТВИИ:

НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНТРЫ И ЗАДАЧА МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Владимир Марьямович Витвицкий, зам. директора Музея железнодорожного транспорта Московской железной дороги, заслуженный работник культуры РФ
Дмитрий Александрович Боев, ведущий научный сотрудник Политехнического музея, помощник генерального директора ЦИАМ им. П.И. Баранова, зам. главного редактора журнала "Двигатель"

Глобальные структурные изменения в экономике страны требуют столь же глобального технического перевооружения научной и производственной базы. В свою очередь это предполагает подготовку молодежи к освоению высокоинтеллектуальных технологий. Эти перемены приводят общество к пониманию настоятельной необходимости выработки различных подходов к осуществлению образовательных программ, глубокой их дифференциации. Сердцевиной таких реформ должно быть формирование у учащихся мотивации к получению специальных знаний. Это - неременное условие, поскольку ясно, что научно-технический прогресс невозможен без поиска и внедрения новых научных идей и теорий, а следовательно, привлечения молодежи к получению естественнонаучного и технического образования, научно-исследовательской работе. Особое внимание необходимо уделить привлечению внимания молодежи к техническим дисциплинам, без чего мы не получим ни квалифицированного рабочего, ни высокопрофессионального инженера, ни творчески подходящего к работе учёного, что жизненно необходимо для решения поставленных задач модернизации страны.

Учреждения, входящие в систему среднего образования, как в настоящее время, так и в будущем, будут испытывать большие затруднения при попытке формирования у себя качественной демонстрационной и лабораторной базы, необходимой для выполнения всех этих работ, что наглядно демонстрирует пример стран с самым различным уровнем развития экономики. И это полностью объяснимо, прежде всего, с точки зрения экономической целесообразности такой деятельности. Новации "задешёво взять" не получается. Тем более, когда берёшься строить по ним учебную базу для введения в дело новых специалистов.

В доперестроечные времена подготовка кадров и среднего, и высшего звена производственников, имела вид системной и систематической работы. Все понимали, насколько для страны в целом эта деятельности была значима. В ней были задействованы как государственные просветительские организации: музейные комплексы, общество "Знание" и т.п., так и спортивные и общественные организации: технические станции Домов и Дворцов пионеров, ДОСААФ, система технических и спортивно-технических детских и молодёжных кружков и групп. Периодически проводились выставки НТТМ, издавался целый спектр технических журналов, направленных на самую различную аудиторию - от "Юного техника" и "Юного натуралиста" до "Техники-молодёжи", "Кванта", "Науки и жизни", "Знания - силы" и др. Создавались фильмы, радио и телепередачи по различным областям техники. Выпускались брошюры и книги. Таким образом, удалось сделать так, чтобы творческая работа в науке и технике стала целью ни одного поколения советского народа. На всё это тратились значительные государственные средства, а курировали работу ЦК ВЛКСМ и КПСС.

В последние четверть века, с разрушением структуры СССР и ликвидацией партийно-комсомольских структур, одновременно осталась без поддержки и вся работа по привлечению молодежи к работе в науке и промышленности. Новых желающих "подставить плечо" под эту работу не нашлось. И, находясь в таком состоянии, она очень быстро сошла на нет, как системная деятельность. Вместе с водой выплеснули и ре-

бёнка. Остались только попытки отдельных предприятий и общественных организаций сугубо на инициативных началах заниматься техническим творчеством молодежи. Так общество авиастроителей регулярно проводит олимпиады по авиации, то же делают по космической тематике в Королёве, завод "Салют" и некоторые другие предприятия поддержки лиц технических лиц и станции детского технического творчества (бывшие Дворцы и Дома пионеров). Не так давно, вновь стали организовываться выставки системы НТТМ, на самофинансировании сохранилось (правда, в сильно изменённом виде) большинство технических журналов. Но всё это не является системной работой, не обладает синкретической силой совместной целенаправленной деятельности, а потому не даёт такой высокой отдачи, как в советское время.

Для того, чтобы кадрово подкрепить программы по техническому перевооружению отечественной промышленности, решение задачи

привлечения подрастающего поколения к получению технического образования необходимо рассматривать как одну из наиболее приоритетных целей (вплоть до статуса Национального проекта). Иначе говоря, надо опять строить систему привлечения кадров к работе в реальном секторе экономики. Журнал "Двигатель" ещё в 2007 году вынес на свою обложку слова генерального директора ВИАМ академика Е.Н. Каблова: "Надо сделать так, чтобы в России наступила мода на интеллект, чтобы молодежи было интересно заниматься техникой, работать в науке. Это и есть та самая «русская национальная идея», которую столь долго и безуспешно пытаются найти".

Для начала такой работы, необходимо озаботиться созданием сети Научно-технических просветительских центров. В качестве первого шага, такой центр целесообразно создать в Москве. В перспективе он должен стать головной организацией, на базе которой в дальнейшем организуется сеть таких Центров во всех субъектах РФ, и в отдельных крупных научных и промышленных центрах страны.

Основными целями создания Центра являются:

- формирование интереса к получению естественно - научных и технических знаний;
- содействие к получению самообразования в различных его формах;
- ознакомление с национальными достижениями в области науки и техники;
- оказание содействия в проведении демонстрационных и лабораторных экспериментов учреждениям, входящим в систему народного образования;
- реализация целевых проектов в области истории, культуры, искусства, экологии;
- проведение мониторинга и экспертизы научных идей и теорий;
- создание опытных образцов техники на основе новых научных разработок.

Центр должен осуществлять следующие мероприятия:

- организация тематических, обзорных и научно-популярных лекций-демонстраций;
- проведение выездных научно-популярных лекций-демонстраций с



привлечением набора интерактивных экспонатов;

- оснащение лабораторий для практических занятий;
- организация и проведение научно - практических конференций для учащихся и специалистов;
- организация специализированных мастерских и лабораторий;
- формирование интерактивной экспозиции и интерактивного технопарка для всех категорий посетителей.

Структурно Научно-технический просветительский центр должен включать в себя следующие подразделения:

- интерактивный технический музей с технопарком, возможно и разбитый на ряд связанных технических музеев, делающих упор на различные области техники;
- театр занимательной науки (физическое и техническое шоу);
- лекторий;
- лабораторный комплекс (различные учебные практикумы в различных областях науки);
- планетарий;
- передвижной лекционно-демонстрационный комплекс или системе таких комплексов;
- компьютерный клуб;
- клубы по интересам любителей техники - коллекционеров и подвизников своих интересов;
- центр мониторинга и экспертизы научных идей и теорий;
- молодёжный научно-исследовательский комплекс ("генератор идей");
- комплекс технического конструирования и дизайна;
- тематические мастерские - вспомогательные и имеющие самостоятельное значение;
- справочно-информационный комплекс.

Основу просветительской части Центра должны составлять интерактивная экспозиция и лабораторный комплекс, позволяющие посетителям стать непосредственными участниками эксперимента, на собственном опыте убедиться в правильности законов, объясняющих различные природные явления, способах их использования и применения, известных в технике, изучить принципы действия различных механизмов. В таком виде могут существовать экспозиции по разным отраслям науки и техники, которые могут быть взаимозаменяемыми в показе и дополняющими друг друга. Это обеспечивает широкие возможности популяризации науки и техники среди различных слоев общества, в том числе и среди его социально ущемленных представителей, семей с низкими доходами, инвалидов, детей, воспитывающихся без родителей. Новых Ломоносовых надо находить в любых социальных слоях и по всей территории страны.

В мировой практике имеется богатый опыт по созданию аналогичных образовательных центров, широко использующих интерактивные методы обучения. Не только в развитых странах, но и во многих развивающихся, создается широкая сеть различных "Технорамм", "Эксплораториумов", "Научных центров", "Городков открытий", являющихся специфическими учреждениями музейного типа с интерактивными экспозициями, в которых отражены практически все отрасли человеческих знаний. Особый интерес в этом плане вызывает опыт Индии, создавшей по всей стране глобальную сеть научных центров, охватившую население даже небольших поселков и оказывающую огромную помощь национальной системе образования. Стоит заметить, что именно просветительство в области науки и техники, пробуждение интереса к техническим наукам было той точкой опоры, благодаря которой в Америке удалось побороть инерцию и застои в промышленности и науке времён "Великой депрессии". Так же, по сути дела, преодолел Китай отставания, возникшие вследствие "Большого скачка" в 70-е годы XX века.

Главное при этом, конечно же, не порастерять своей собственной технической истории, собранной музеями, не разменять её на текущую работу.

В нашей стране также имеется опыт организации подобной работы. Именно так действовали в Советской России в эпоху начала Индустриализации. Так, ещё в 20-х годах разрабатывался грандиозный проект Дворца техники, в 30-х годах в Ле-

нинграде работал и пользовался огромной популярностью Дом Занимательной Науки (ДЗН), основателем которого был известный сегодня во всем мире ученый и популяризатор науки Я.И. Перельман. Во время войны ДЗН был разрушен и в последующее время попытки его воссоздания, к сожалению, так и не увенчались успехом.

В настоящее время в Москве и ряде других городов создаются небольшие "сайенс центры", как на средства города, так и коммерческие, но их количество недостаточно даже для одного нашего города. К тому же, они не связаны системной направленностью совместных действий и, по большому счёту, являются скорее конкурентами, чем партнёрами.

Реализация указанного проекта позволит повысить у населения и, в первую очередь, у молодежи интерес к получению более глубоких знаний в области науки, техники, культуры, истории, будет воспитывать чувства патриотизма, бережного отношения к людям и окружающей природе, а также способна обеспечить поиск и реализацию новых научных идей и теорий.

Научно-технический просветительский центр в Москве должен включать в себя комплекс зданий общей площадью 9000...12 000 кв. м. для размещения интерактивных экспозиций, лабораторий, мастерских, лекционных аудиторий, конференц-залов, современного планетария, а также интерактивного технопарка - экспозиции под открытым небом, имеющей развлекательно-обучающее назначение. Часть парка может быть отведена под учебный сельскохозяйственный комплекс и ботанический сад. На территории центра необходимо расположить также гостиницу и систему объектов питания. Он может объединять и несколько площадок различной тематической направленности, состоящих из уже действующих технических музеев и станций, работающих на единую идею Центра. Скажем, планируемая сейчас реконструкция Политехнического музея в Москве вполне может стать частью такого проекта. Но и она будет пустой тратой сил и средств, если не станет частью системной работы.

Так как Научно-технический просветительский центр, работая на коммерческой основе, не сможет в полном объёме решать свои задачи, его финансирование должно осуществляться из разных источников. В первую очередь это госбюджет, а также спонсорское участие и собственная хозяйственная деятельность.

Для осуществления контроля и оказания содействия деятельности Центра необходимо создать из представителей заинтересованных организаций попечительский совет, который будет контролировать правильность расходования средств, а также участвовать в обсуждении и принятии решения по основным направлениям развития Центра.

В настоящее время экономическое положение в стране позволяет реализовать уникальный проект, качественно превосходящий существующие аналоги в других странах, что даст возможность не только показывать всему миру, как и куда надо двигать науку и образование, но, наконец, и самим реализовать свои возможности и вывести страну в первые ряды мировой экономики.

Экономическая стабильность и высокое благосостояние населения в нашей стране невозможны без современной промышленной базы, а это требует, как уже говорилось выше, большого количества высокопрофессиональных рабочих и инженерно-технического персонала, которых надо ещё подготовить. Но чтобы молодёжь захотела работать в производственной сфере, получать инженерно-техническое образование, нужно создать для неё соответствующие мотивации. Часть таких задач (за исключением чисто экономических) и призван решать Научно - технический просветительский центр.

Такая деятельность потребует больших вложений, но начинать решать её надо сегодня, тогда лет через 20-25 у нас есть шанс получить модернизированную конкурентоспособную экономику. Упор только на сырьевой сектор в экономике шансов на выживание в недалёком будущем нашей стране не даёт. И такая мысль в самых разных формах высказывалась и Президентом России и некоторыми высшими чиновниками. Полагаем, что скоро это дойдёт и до остальных.

Дело за малым: захотеть начать.

