



ПЕТЕРБУРГ СВОБОДЫ

Пациент скорее мертв

23 Июнь 2017 Татьяна Вольтская

Многие сегодня говорят об отставании российской экономики, о том, что "нефтяная игла" не дает развиваться другим областям, о нежелании российских властей вкладывать деньги в развитие науки, связанной с промышленностью, о нехватке квалифицированных кадров.

Сегодня мы обсуждаем эти проблемы с рабочим одного из предприятий Обуховского завода Юрием Соколовым, с председателем совета директоров и научным руководителем Научно-производственной корпорации "Механобр-Техника", доктором технических наук, профессором, академиком РАН Леонидом Вайсбергом и генеральным директором и владельцем компании "Тидекс", производящей оптические приборы, Григорием Кропотовым.

– Мой первый вопрос – к Юрию Соколову: Юрий, кем вы работаете на заводе и почему вы обеспокоены тем, как идет там производственный процесс?

– Я по образованию инженер-триботехник – трение-износ-смазка, поэтому я неплохо разбираюсь в оборудовании. Но сейчас на заводе я работаю слесарем-ремонтником – просто потому, что здесь больше платят. Занимаюсь капитальным ремонтом станочного оборудования.

“ У нас осталось очень немного специалистов, которые понимают в деле

У нас осталось очень немного специалистов, которые понимают в деле, – их, может быть, около 200 на весь город, на заводах их единицы, и большинству за 50, а то и за 70. И если они будут уходить, машиностроение начнет исчезать. Причем я говорю не столько о практиках, сколько о людях, которые могут делать расчеты. Тут речь идет уже не о достаточно примитивных токарных станках, а о тех, где требуется точность в сотые доли миллиметра, например, о зубодолбежных, зубонарезных и зубошлифовальных – это точная шлифовка валов и прочее. Это совершенно другой уровень, в гражданском машиностроении в 90-х годах такое даже не применялось, у нас и моторы делались намного проще. А речь идет о турбинах и специальной высокоточной технике.

Я полагаю, что в течение лет пяти точное машиностроение у нас просто исчезнет. Сейчас уже многие заводы ощущают нехватку кадров, техника начинает отказывать, ракеты не запускаются. Скоро может оказаться, что мы не в состоянии делать никакие точные детали. Закупка западного оборудования не спасает: все равно очень мало тех, кто в нем понимает.

– А где же российские молодые специалисты, разве их не готовят?

“ В течение лет пяти точное машиностроение у нас просто исчезнет

– У нас очень слабая подготовка инженеров. Мне еще отец рассказывал: когда он работал на производстве, над молодыми специалистами смеялись. Сейчас ситуация вообще убийственная: не хватает знаний для работы на старом оборудовании – они даются в очень поверхностном и урезанном виде. А для нового оборудования знаний тоже нет – а там уже не прикладная механика, а программирование.

– *Кто же в этом виноват?*

– Министерство образования в полном составе. Нужно ввести для рабочих специальные курсы по станкам с программным управлением и изменить программу подготовки инженеров.

– *Вопрос к Леониду Вайсбергу – Леонид Абрамович, вы согласны, что проблема, обозначенная Юрием, существует?*

“ Корень этой проблемы лежит в 90-х годах, в упоении постиндустриальной экономикой

– Корень этой проблемы лежит в 90-х годах, в упоении постиндустриальной экономикой, которая снилась, напоминая линию горизонта или коммунизм. Из-за этого мы, смеясь, расставались со своим прошлым и разрушали свои фабрики и

заводы. Наверное, имеет право на существование и конспирологическая версия – что мы таким образом освобождали свой рынок для импортной продукции. Но мне тут больше видится эйфория от перехода к новому экономическому укладу.

“ **Большим преступлением было разрушение Ленинградского станкостроительного объединения имени Свердлова**

Большим преступлением было разрушение Ленинградского станкостроительного объединения имени Свердлова, которое делало станки мирового уровня с числовым программным управлением. Более того, в Сестрорецке вы увидите кучу битого кирпича на территории лучшего в стране инструментального завода имени Воскова. Это было первое российское предприятие ВПК, организованное еще Петром I, – это винтовка Мосина и так далее. Я, помню, студентом приезжал туда и с воодушевлением наблюдал, как они делают уникальные фрезы, сверла – это был лучший в мире инструмент. Наши заводы мечтали их получить.

Завод выкупила иностранная фирма, обещавшая развивать производство, но завод разгромили, и теперь 100% режущего инструмента у нас завозится из-за рубежа. А на этой площадке с битым кирпичом, чтобы хоть оправдать деньги за аренду земли, устраиваются какие-то летние аукционы, джазовые фестивали, продаются сосиски и пирожки.

К счастью, разгромили не все заводы, основной индустриальный костяк России в 90-е годы все-таки сохранился. И надо признать, что как мы ни разрушали основные фонды, сегодня весь ВВП России, наверное, процентов 90, делается на

тех фондах, которые были созданы при коммунистах. Мы построили очень мало производственных предприятий, только сейчас начинаем это делать, в частности в Петербурге.

“ К счастью, разгромили не все заводы, основной индустриальный костяк России в 90-е годы все-таки сохранился

Вторая причина провала производственного потенциала главным образом в точном машиностроении – в том, что полным ходом идет замена технологического уклада. Максимум через десять лет токарный станок будет экзотикой, его поставят в музей. Приходит формообразование деталей за счет 3D-принтеров. Они будут ходить в трех координатах и поднимать из плоскости, постепенно наращивать объем. Правда, тут есть сложности – надо научиться делать не только пластик, но и металлические детали за счет качественных порошков. Наш коллектив, кстати, как раз активно включился в решение этой проблемы. Это безотходное производство, здесь нет стружки, которая получается так же, как и у скульптора, откалывающего куски мрамора, когда он отсекает лишнее от своего произведения. И у нас уже появляется отечественное оборудование, я могу назвать площадок 20, где оно разрабатывается; в Питере это Политехнический университет.

– Григорий Кропотов, вы связаны с машиностроением не напрямую, но ваша фирма поставляет детали для оптических приборов, необходимых для этой отрасли. Каково положение дел в вашей отрасли?

– У нас ситуация примерно такая же, как и в экономике в целом. С одной стороны, сфера у нас инновационная, с другой, она, как и другие наши сферы, отстает от

мирового уровня – как в степени продвинутости в научно-техническом отношении, так и по количеству организаций, которые там работают. Разница тут очень серьезная – просто потому, что не хватает денег. А наука тут на первом месте: нет науки – нет инноваций, нет инноваций – нет новых продвинутых компаний, инновационного производства. Но руководители нашей страны считают, что наука не нужна. Если бы это было не так, отношение к ней было бы другим.

– А как у вас обстоят дела с высококвалифицированными рабочими кадрами?

“ Нет науки – нет инноваций, нет инноваций – нет новых продвинутых компаний, инновационного производства

– Слава богу, несколько ведущих вузов города выпускают инженеров и потенциальных ученых, так что у нас есть молодые инженеры. А ситуация с рабочими – тут нельзя не согласиться – действительно плохая. Я бы сказал, что рабочих-оптиков практически не готовят, хотя у нас сохранился лицей, бывшее ПТУ при Ленинградском оптико-механическом объединении (ЛОМО), но работает он ни шатко ни валко. Парней забирают в армию, откуда мало кто туда возвращается. Есть выпуски, где из 20 человек в оптику пришли только 2. Кроме того, не каждый выпускник становится нормальным оптиком: тут нужны и руки, и голова. В общем, приток кадров очень маленький. Думаю, что со станочниками такая же картина.

– Юрий, вы утверждаете, что квалификация ваших коллег оставляет желать лучшего – в чем это выражается?

– Случаются отклонения от нормы – допустим, центры двух зубчатых колес сместились – для таких вещей есть поправочные коэффициенты, одно колесо приходится нарезать с другим модулем. Но, оказывается, подобных вещей сегодня не знает почти никто. Или технологии – почти не осталось практиков, которые способны правильно рассчитать подачу на станках и задать ее. У всех материалов свои особенности – скажем, есть мягкая сталь, ее можно быстро прорезать, но зато потом надо еще доводить на последних ступенях обработки. Есть проблемы и с закалкой, и термообработкой – термистов у нас почти нет. А иностранное оборудование обслуживается иностранными фирмами – бригада по звонку прилетает и все настраивает. Оборудование дорогое, и наших специалистов к нему не подпускают. А наши руководители довольны – не надо держать свою ремонтную бригаду. Все, приплыли.

– Так что же, все производство, даже оборонное, зависит от иностранных специалистов?

– Не все и не оборонное, но это один из вариантов того, к чему все может прийти за несколько лет. Наше оборудование еще можно ремонтировать и использовать, но нужной точности оно уже не дает, и на нем должен работать хороший специалист, имеющий несколько лет практики. А западный станок дает то же самое с компьютерного чертежа – и человек не нужен, хоть обезьяну обученную поставь, чтобы меняла детали. И система резцов, креплений и датчиков на этих станках совершенно другая, более совершенная.

– Леонид Абрамович, а как вы смотрите на кадровую проблему?

“ Ситуация не безнадежная

– Сейчас идет массовое восстановление системы – уже не ПТУ, а колледжей. Многие имеют целевые договоры с предприятиями – готовят людей под конкретные технологические знания и в нужном количестве.

Да, наверное, тут нужно работать активнее, но мосты наведены. Ситуация не безнадежная. Недавно я посмотрел, что делается в средних школах – в Петербурге я знаю по крайней мере три так называемых "фаблаба", где школьникам предоставляют буквально целые цеха с любыми станками и наборами инструментов, и они могут что-то делать, придумывать, изобретать, готовить мозги к будущему инженерному образованию. Это Политех, Полиграфмаш и "фаблаб" в одной из заброшенных церквей при Царскосельской гимназии, где директором когда-то был Иннокентий Анненский. В таких ребятах очень заинтересован Политех – хорошие студенты выгодны вузам, они поднимают их рейтинг, вузы на этом зарабатывают. Очень важна система подготовки специалистов, нацеленных на цифровую экономику будущего, и в первую очередь в сфере машиностроения.

– Григорий, а как вы считаете, развивается в России машиностроение?

– Нет, ну, этого просто не существует. Хорошие станки для оптики делаются за границей, а в России они практически не производятся.

– Вы считаете, это нормально? Может страна просуществовать, не производя своих станков?

“ Хорошие станки для оптики делаются за границей, а в России они практически не производятся

– Существовать может любая страна – Карабах, например: теплый климат, фрукты... А как бушмены живут тысячи лет в одном состоянии? Жить-то можно, весь вопрос – как. Вот я бывал в Туркмении, Таджикистане, Узбекистане – там за 20 лет почти ничего не изменилось. Это значит, что они отстали на 20 лет, и мировая экономика так устроена, что это отставание не восполняется.

Если говорить о советской науке, то в той области, в которой я ею занимался (это физика полупроводников), были направления, где мы уже в середине 80-х отставали на 5–10 лет. А если прибавить еще 25 лет, прошедших с 90-х годов, то вот и считайте... И эти годы теряются навсегда.

– То есть вы считаете, что в России уже никогда не будет своих высокотехнологичных станков?

– В это трудно поверить. Откуда они возьмутся, на какой базе? Когда я лет десять назад говорил людям из высшего руководства страны о НИОКР – научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, разговор заканчивался

сразу: "Зачем, если мы можем это купить за границей?". Но понятно, что это пагубный путь.

- Юрий, с вашей точки зрения, можно ли в этой ситуации что-то сделать?

“ Ситуацию по станкам и оборудованию можно вытянуть, но дальше мы упрямся в нашу экономику – а что делать с таким количеством оборудования?

- Ситуацию по станкам и оборудованию можно вытянуть. Но дальше мы упрямся в нашу экономику – а что мы будем делать с таким количеством оборудования? В СССР была куча заводов, сейчас остались точечные и градообразующие предприятия. Сначала надо восстанавливать промышленность, а уже потом менять станочный парк и вводить новые технологии. Допустим, в советское время на танковых заводах выпускали тысячи танков в месяц, а сейчас – хорошо, если несколько штук в месяц. И не особенно понятно, как расширить предприятие. Отдельный вопрос – куда девать эти танки, то же самое – и с автомобилями. Новые технологии слишком продуктивны, а что делать с продукцией – непонятно.

- Ну, а в тех странах, где новые технологии применяются, – что там делают с этими танками и автомобилями?

- Возьмем Китай – вот уж у кого надо учиться – они сбавляют свое железо нам, принципиально занижая цену. Поэтому даже если попытаться собрать что-то

подобное у нас, это выйдет дорого, да еще и проиграем по качеству, что вообще позорно.

– Леонид Абрамович, а вы, похоже, считаете, что все устроится?

– Вот я вам скажу такую вещь: когда-то в горной промышленности мы работали на самом высоком уровне. Я был активным участником строительства наших предприятий за рубежом, и я помню, как мы построили крупнейший в Азии горно-металлургический комбинат, и к нам зачастили представители ведущих зарубежных фирм. Приезжали – и, как бусы папуасам, привозили нам складные зонтики, давали нам каталоги: выбирайте любую технику. А потом мы их водили по предприятию – от горного карьера, где идет взрыв, до получения готового металла. И дня через три они приходили грустные ко мне в кабинет: "Да, похоже, здесь мы вам ничего продать не сумеем..."

“ Мы вдруг получили Норильск, подземный рудник, где не было ни одного российского болта

Это было – у нас не было ни одного импортного болта. И вдруг мы получили Норильск, подземный рудник, где не было ни одного российского болта. Ситуация меняется. Вы спросили, наладится ли что-то, а как я могу вам ответить, если я этому отдал жизнь? Более того, я вижу сейчас по статистике (причем я слежу не только по Росстату, но и ряду независимых источников): после этого провала у нас началось реальное оживление.

– Григорий, кажется, любому здравому человеку понятно, что надо развивать свою науку и промышленность, а не пользоваться чужими станками. По-вашему, выходит, что только руководство страны не хочет этого понимать, – почему?

– Есть такой простой ответ: у тебя имеется одна деятельность, например, добыча и продажа нефти и газа, которая и налажена, и приносит тебе высокий доход. Там сумасшедшие прибыли, в нашей отрасли таких нет. И еще сколько усилий надо потратить, чтобы сначала изобрести нечто новое, а потом это произвести и продать! А нефть и газ – это уже освоенный путь и высокий доход. Понятно, что ты в основном озабочен этой отраслью экономики. А если есть нечто, что принесет тебе доход завтра, а может, послезавтра, да еще и не со всей очевидностью, да еще и не такой большой доход, – ну, зачем же ты будешь этим заниматься? То есть в этом есть логика – пускай и сиюминутная.

“ Нужны хорошие исследования, оборудование, препараты и высокие заработные платы

Я был на конференции в Корее и спросил у тех, кто меня принимал: как вам удается поднять страну на такой высокий уровень? Они ответили: у нас, кроме людей, ничего нет, приходится трудиться и думать.

– А из российской науки деньги в последнее время только изымаются?

– Ну, какие-то деньги все равно есть, просто их явно недостаточно. Нужны хорошие исследования, оборудование, препараты и высокие заработные платы. А так – молодые люди заканчивают вузы (ну, еще в аспирантуре могут поучиться) и

уезжают за границу – это всем известно. И развивают науку и промышленность уже там, – отметил в интервью Радио Свобода Григорий Кропотков, генеральный директор и владелец компании "Тидекс".

Уважаемые посетители форума РС, пожалуйста, используйте свой аккаунт в Facebook для участия в дискуссии. Комментарии премодерируются, их появление на сайте может занять некоторое время.
