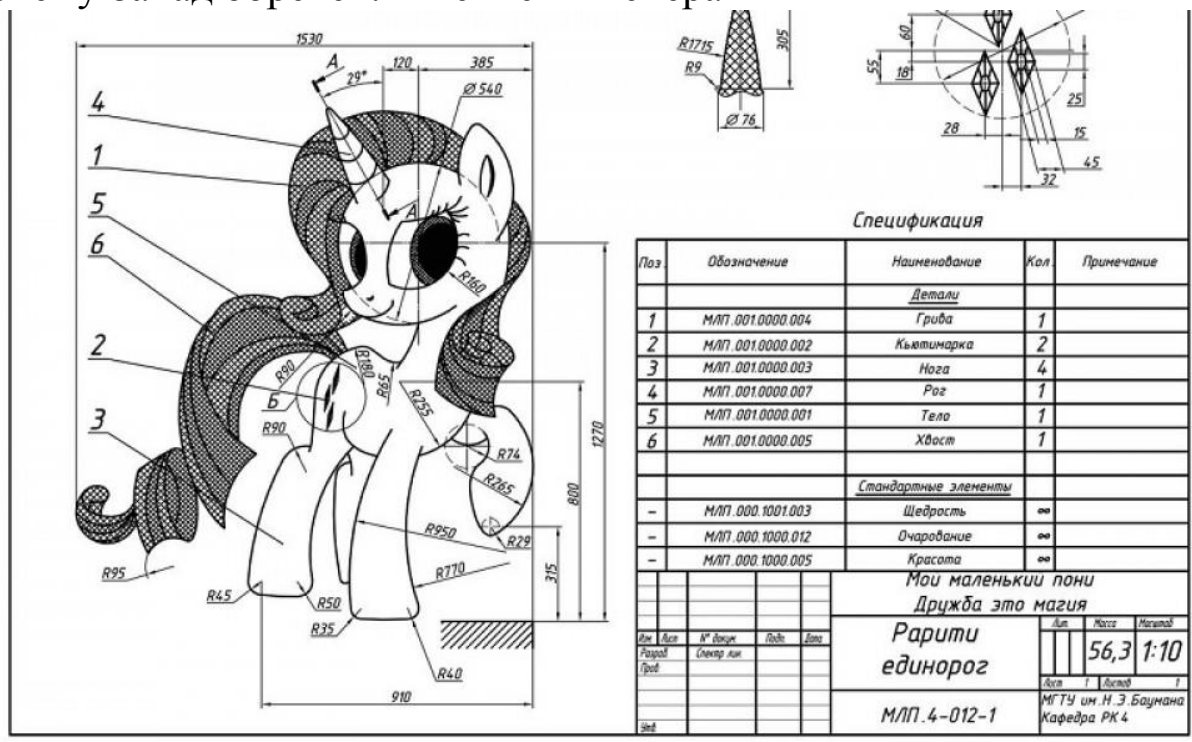


Источник: <https://oko-planet.su/politik/politiklist/331788-pochemu-zapad-obrechen-2.html> или <http://pavel-sviridov.livejournal.com/374780.html>

Почему Запад обречен. Мнение инженера



Автор задаётся вопросами об уровне технического образования на Западе, и в частности, образования в США. Почему в штатах инженеры – гастербайтеры, а рабочие – свои? Не со всеми выводами в статье можно согласиться, однако описанные автором впечатления помогают понять особенности западного технологического уклада...

В этой небольшой статье я хочу поделиться своими выводами на основе того, что видел собственными глазами. Я работаю инженером в московском отделении одной большой американской авиастроительной компании. Работа дистанционная. Американцы присылают задания, а инженеры в московском офисе фактически выполняют роль чертежников, только на современном уровне, не на кульмане, а в программе 3D моделирования. Точно такие же работы для этой компании выполняют в Италии, Японии и других странах. Довольно часто работа не ограничивается одним только "черчением", бывает и разработка отдельных узлов. Работа также связана с частыми командировками в США, где находятся производственные площади. Довольно много месяцев я провел в этих командировках. Мне сразу бросились в глаза некоторые странные вещи, которые до недавнего времени я никак не мог для себя объяснить.

Основное – это то, что инженерный состав американцев практически не говорит без акцента. Т.е. практически никто из инженеров, по крайней мере, в области гражданской авиации не родился на территории США. Рабочие – в основном рожденные на территории США, чаще белые мужчины старше сорока лет, а вот инженеры – сплошь иностранные контрактники или натурализовавшиеся

иностранцы. Получается, что все поставлено с ног на голову, инженеры – гастербайтеры, а рабочие – свои.

Когда я показывал групповую фотографию инженеров своего калифорнийского отдела моим друзьям в России, все как один спрашивали: "Это что, где-то в Таиланде?". Действительно, из пятидесяти человек можно было увидеть не более пяти европейских лиц. Остальные азиаты и в основном из вьетнамской диаспоры и еще около четверти — мексиканцы. Я не мог понять, почему нет местных инженеров. Ведь и зарплата у американских инженеров на уровне врачей. У американских контрактников, за которых фирма не делает отчислений в пенсионный фонд, на сегодняшний день выходит около трехсот тысяч наших рублей в месяц. Даже немцы уезжают в Штаты на заработки, где зарплата у них в два раза выше. Их инженерная школа все еще сильна. Пока в немецких школах задача для ученика определиться, кто он, мальчик, девочка или что-то еще, не стала важнее физики.

Однако вернемся к американским зарплатам, которые сегодня решают все проблемы дефицита квалифицированных кадров, при наличии веры в доллар. Американский контрактник-инженер получает в четыре раза больше, чем я в Москве. И при таких зарплатах в Штатах очень мало местных инженеров. Ну ладно бы, менеджеры были рожденными в США, так и здесь - нет. Мой менеджер с американской стороны – албанец, говорящий с акцентом. Такая же ситуация и на севере США, в штате Вашингтон, но там инженерный состав – это китайцы и Восточная Европа.

Я всего этого не мог понять, пока в интернете не наткнулся на статью одного латышского разорившегося предпринимателя, ухавшего в Великобританию на заработки. Помимо всего ужаса жизни английского гастербайтера, мое внимание привлек один эпизод, когда этот латыш пришел в гости к своим друзьям полякам и увидел, что там их сын, ученик британской школы, делает уроки. Этот школьник рисовал какие-то кружки и точки. Оказалось, что он делил пятнадцать на три. Обводил число пятнадцать в кружок, выводил из него три лучика по пять точек и получал результат. Причем это был ученик не совсем уж начальной школы. Когда латыш спросил, а сколько будет двести разделить на десять? Тот ответил, что это очень сложная задача, но он попробует. Обвел число 200 в кружочек и начал отсчитывать точки. На что латыш сжалился над школьником и попросил его больше не мучиться.

Потом этот гражданин Латвии узнал историю другой польской семьи, вернувшейся в Варшаву. Там, их дочь – пятиклассница, ученица британской школы, в первый раз оказалась в польской школе. Ровно через час она выбежала из здания своей новой школы в слезах, крича, что больше никогда сюда не вернется. Оказалось, что весь класс над ней смеялся уже после первых простых вопросов учителя. Еще у одного поляка сын уже закончил британскую школу. Когда латыш спросил про сына: "Ну, и как он?", на что поляк-отец кратко ответил: "Дурак-дураком".

Не так давно, я уже от своего источника – знакомого директора школы узнал, что как-то один наш дипломатический работник решил отдать свою дочь в лондонскую школу на год, чтобы та подтянула английский. Мой знакомый знал эту девочку, говорил, что она была, как говорится, отличницей, комсомолкой и просто красавицей. И вот через год после английской школы он ее просто не узнал. Ее английский – это "фак на факе", пирсинг, татуировки и развязное поведение. Как он выразился: "Девочка потеряна". Вообще, он отметил, что когда проходишь

мимо нашей школы, то там тишина – идет учебный процесс. А вот, в какое бы время он не проходил мимо английской паблик скул, когда бывал в Великобритании, то гул стоял за сотни метров от школы и ни о каком нормальном учебном процессе при таком шуме не могло быть и речи.

Качество английского образования уже приводит к кризису в атомной отрасли Великобритании. Там просто нечем заменить специалистов, выходящих на пенсию. А приглашать в такую уязвимую отрасль иностранцев они пока еще не готовы, да к тому же, не могут предложить такие же деньги как в Штатах. Думаю, что катастрофу английской паблик скул можно смело проецировать и на американскую или любую другую западную, т.к. программы примерно одинаковы.

Вот другой случай из интернета. Наш парень из российской глубинки поехал в Канаду учить английский в одну из лучших канадских языковых школ. Там на уроке разбирали статью, где приводилась статистика по проблеме ожирения в мире. В статье делался вывод о том, что проблема приобрела максимальный размах в англоязычных странах. Далее был тест с вопросом: "Влияет ли изучение английского языка на лишний вес?" Наш человек на этот идиотский вопрос ответил конечно же – "Нет". Правильный ответ был – "Да"! Наш парень попытался поспорить с преподавателем – рожденной в Канаде индийской девушкой. На что она ответила: "Конечно же "Да" - правильный ответ", - и привела пример, когда ее дядя переехал из Индии в Канаду и начал изучать английский язык, то в результате жутко растолстел.

Это говорит о полном атрофировании видения элементарных причинно-следственных связей уже у преподавательского состава. Выросло уже целое поколение учителей, соответствующих уровню своих выпускников. Даже если на Западе захотят вернуть систему образования в норму, то они просто не найдут нужного количества учителей, способных освоить нормальные учебники. Конечно, можно возразить, что это школы исключительно для плебса, а вот в школах для элиты все замечательно. Но если судить по действиям западной элиты, то и в их школах не все в порядке. Например, можно вспомнить возмущение бывшего кандидата в президенты Митта Ромни, когда он не смог открыть иллюминатор в самолете для проветривания и был даже готов поднять этот вопрос в конгрессе. У нас каждый школьник знает (по крайней мере, я на это надеюсь), почему нельзя открывать окна на высоте десять тысяч метров.

Можно так же отметить, что в последнее время излюбленная штатовская практика — по любому вопросу включать дурака. Псаки уже стала именем нарицательным. По-моему, включение дурака – это кратчайший путь к потере авторитета. А если вдруг допустить такую крамольную мысль: "Боже, вдруг они не притворяются?" Как объяснить то, что Китаю без предварительного от демократизации фактически был предоставлен план Маршала, т.е. это – инвестиции, технологии и, главное, безразмерный внутренний американский рынок, а вот как следует от демократизированным по методичке старика Шарпа странам, не было предоставлено вообще никакого плана? Что было целью – управляемый хаос? Полученные результаты говорят о том, что он и не был управляемым. В итоге, положительный имидж Штатов разрушен, а в него были вложены немалые деньги.

Сейчас США превратились в обезьяну с гранатой. Они даже союзников запугали. Европа дрожащей рукой протягивает этой обезьяне последние бананы, чтобы граната не полетела в ее сторону. Уровень образования сказывается даже на американском ВПК, где доступ инженеров иностранцев с традиционным

образованием ограничен. Например, в военной авиации, F22 и F35 из-за непродуманных компромиссов по ряду показателей хуже предыдущих поколений. Наверное, по соображениям секретности, над ними работают в основном инженеры, рожденные на территории США. И даже в области гаджетов, если взять того же иконизированного Стива Джобса, когда его спросили, почему он не перенесет производство айфонов в штаты, тот ответил вопросом: "Где я возьму столько инженеров?"

Большинство американских вузов с предметами вроде "зомбологии" занимается просто выкачиванием денег и раздачей дипломов, с которыми могут взять только в Макдональдс. В хороших вузах, которых не так много, на технические специальности идут в основном азиаты. Местные считают, что эти специальности для них слишком сложны и проще будет научиться составлять липовые отчеты компаний для роста пустой капитализации на бирже.

Возникает вопрос, как же они довели до такого катастрофического состояния собственную систему образования? Если не рассматривать конспирологические версии и принять то, что все намерения были благими, можно выделить две версии. Первое – это гуманизация образования. Детей нельзя принуждать учиться. Все должно быть на добровольных началах. Им можно даже не делать домашнее задание, если они этого не хотят. Как следствие – упрощение программы. Но ведь главная задача школы – это даже не получение конкретных знаний, которые могут не пригодиться в жизни. Основная задача – развитие мозга, выработка некой интеллектуальной выносливости, чтобы человек не опускал руки перед задачей которая чуть сложнее тех, к которым он привык.

Другой причиной падения уровня образования уже в американских школах – установление общей планки с афро- и латиноамериканцами. Я ничего плохого не хочу сказать об интеллектуальных способностях этих групп, просто в их культуре не принято принуждать детей хорошо учиться. Процесс деградации американской школы был постепенным. Довольно долго белые ученики сильно опережали остальных в успеваемости. Проще говоря, белые, а далее и азиаты, которых становилось все больше, на экзаменах получали пять, а остальные группы – два. Это посчитали дискриминацией учеников по этническому составу. Программу упростили. Белые и азиаты стали получать пять – остальные – три. Этого показалось недостаточно. Сейчас все группы получают примерно одинаковые оценки.

Кто-то может сказать, что наше ЕГЭ приведет к таким же последствиям, но на сегодняшний день есть большая разница в уровне вопросов в нашем ЕГЭ и его западном аналоге. Уровень вопросов их ЕГЭ не далеко ушел от нашей начальной школы. Отсюда следует вывод – ни в коем случае не упрощать школьную программу. Например, в Южной Корее она только усложняется. Результаты очевидны.

Западный мир, превратившись в театр абсурда стремительно теряет свою привлекательность. Осталась еще некая инерция сознания, например, тех же украинцев, которые хотят влиться в Европу. Однако они хотят слиться с Европой не сегодняшней, а с той, которая была раньше — этнически однородной, спокойной, процветающей, которая существует только в мифах. Украиномыслящие желают вернуться в то время, когда еще не открылись окна Овертона, через которые хлынули бородатые женщины и гендерное воспитание. А теперь к этому еще добавляется и экономическая разруха.

Почему Запад обречен. Мнение инженера. Часть 2

Источник: <https://cont.ws/@ads/527540>

Прошло два года, и я решил написать продолжение своей первой статьи "Почему Запад обречен". За это время успели появиться факты, указывающие на состоявшуюся потерю Соединенными Штатами базовых технологий.



Часть 1

Сейчас речь уже идет не только о невозможности США двигать научно-технический прогресс в базовых областях. Штаты пошли дальше и, по всей видимости, теперь неспособны даже сохранить наработанное предыдущими поколениями.

В своей первой статье я писал, что работая в московском филиале крупнейшей американской авиастроительной компании, часто бывал в длительных командировках в США. И там я практически не встречал инженеров, говорящих без акцента, т.е. подавляющее число инженерного состава — это "понаехавшие". Из чего я сделал вывод, что американская система образования на сегодняшний день неспособна выпускать инженеров в количестве хотя бы минимально удовлетворяющем потребности не новых, а уже давно существующих производств. Это подтверждают слова Стива Джобса, который на вопрос, почему Эппл не переносит производство айфона в США, ответил вопросом, где он возьмет столько инженеров. Причем недостает им не только младшего инженерного состава, вроде меня, но и начальников отделов и менеджеров. Мой сегодняшний непосредственный начальник с американской стороны — алжирец, его менеджер — индиец. У одной моей коллеги в московском офисе штатовский менеджер также — индиец, который набрал в свой отдел исключительно соплеменников, причем, того религиозного течения, к которому относится он сам. Коллега жаловалась, что

шестеро русских в Москве выполняют всю работу за двадцать индусов, которые мало чего умеют.

Конечно, есть мнение, что США могут обойтись без собственных инженеров и купить мозги в нужном количестве там, где они еще остались. Да, докупить можно, но только не целую производственную школу. Есть понятие — научная школа. Если она потеряна, то закупки отдельных ученых уже не помогут восстановить систему целиком. То же и с производством. Например, самолет состоит из сотен тысяч деталей, которые состыкуются вместе тысячами инженеров низшего звена. Если я занимаюсь, к примеру, прокладкой каких-нибудь проводов, то моей задачей будет проектирование уголков, на которых эти провода держатся на небольшом участке самолета. У меня даже не будет времени вдаваться в подробности, что и как питают эти провода. Этим занимаются уже другие люди. Моя задача — всего лишь уголки. Можно собрать вместе ведущих специалистов, но опять же, каждый из них будет отвечать за свою узкую часть работы, и они не смогут спроектировать самолет без этих тысяч мелких исполнителей, связывающих все воедино.

Американцы уже давно вынуждены привлекать к себе не только ведущие мозги, но и исполнителей нижнего состава. Причем даже рядовые российские специалисты могут выделиться там на общем фоне. Так, около десяти лет назад из московского отдела, где я тогда работал, в США уехала самая обыкновенная наша молодая сотрудница. Сейчас она в НАСА возглавляет какой-то отдел американских пенсионеров.

Судя по всему, то, что американцы не могут воспроизвести наш двигатель РД-181 — это как раз пример потери производственной школы. Возможно, они могут скопировать форму, но у них не получается воспроизвести содержание. Скорее всего, они не могут получить требуемых жаропрочных сплавов. Похоже, у США теперь китайская болезнь. Когда в Китае копировали наши военные авиационные двигатели, то их ресурса хватало не более чем на сто часов работы. Грубо говоря, штангенциркулем не померяешь состав сплава. Здесь ксерокс бессилён. Но, если китайцы, похоже, выздоравливают, там в школах детям не дают расслабляться, то в США эта китайская болезнь — "Форма без содержания" — только прогрессирует. Голливуд — это ведь тоже всего лишь форма. Искусство казаться, а не быть, в США было доведено до совершенства.

Казалось бы, почему Элон Маск так озадачился возвращением первых ступеней ракет любой ценой? Он даже не смотрел на сумасшедшее снижение полезной нагрузки ракеты, т.к. требуется тащить с собой массу дополнительного топлива для возвращения первой ступени. Видимо, американцам стало очень трудно и очень дорого производить ракетные двигатели.

Хотя, и эти потуги Маска, похоже, тщетны. Судя по фотографии одной из "удачно" вернувшихся ступеней, там даже смещено центральное сопло. Вряд ли ступени, возвращаемые в таком состоянии, получится использовать вторично. Удивительно, как это вообще смогло сесть. Как видно, передовые позиции в космосе американцами уже потеряны. Про марсианские фотографии с камнями, подозрительно напоминающими леммингов острова Девон канадской Арктики, я уже говорить не буду.

Кроме космоса, похоже, Штаты потеряли и военное авиастроение. По последним данным, F-35, на который были сделаны все ставки, оказался настолько плох, что стали поговаривать о возвращении к программе F-22. Т.е. рассматривают возможность от ужаса-ужаса вернуться хотя бы к ужасу. Для того чтобы

продолжить функционировать находящихся в строю, но уже выработавшие свой ресурс F-16, американские военные обошли все музеи и самолетные кладбища в поисках запчастей. Производство F-22 уже четыре года как законсервировано. Удастся ли американцам перезапустить остановленное производство, где уже оборвано множество связей и потеряны специалисты, знакомые с этой программой? Если в области гражданской авиации (как в моем случае), они выезжают за счет свежих эмигрантов и фирм аутсорсеров из России, Китая, Италии, Японии и других стран, то в военной области у них нет такой возможности из-за секретности. Вот здесь и вылезло наружу доморощенное поколение MTV. В результате, им и новые военные самолеты строить очень трудно и очень дорого. Похоже, что такая же проблема есть в области военного кораблестроения, да и вообще всего американского ВПК.

Ну, и вишенка на торте — на глазах рассыпающаяся область атомной энергетики. Недавно в штате Огайо, так и не достроив, закрыли завод по центрифужному обогащению урана. Популярный в США газодиффузный способ обогащения является в разы более энергозатратным и дорогим. Это делает их топливо абсолютно неконкурентоспособным. Удивительно, но даже Иран под санкциями смог освоить центрифуги, а Штаты, в тепличных условиях, закачивая миллиарды долларов, привлекая помощь европейцев, так и не смогли запустить этот завод в Огайо. Кстати, в том разнообразии национальностей инженеров, которое я наблюдал в США, иранцы тоже есть. Где же их собственные инженеры, с традиционными англосаксонскими фамилиями, вроде Смита или Джонсона? Наверное, не смогли осилить техническое образование.

А теперь еще и сюрприз от Росатома. Наш концерн намерен поставлять не только обогащенный уран, но и сами топливные сборки в США. При том, что американцы никак не могут приспособить свои стержни для украинских станций, наши уже успели освоить сборки для американских реакторов. Получается, что и собственное топливо американцам производить очень трудно и очень дорого. Мне могут возразить, что атомная энергетика — это опасно и, вообще, прошлый век. Сегодня в тренде возобновляемая ветровая и солнечная энергетика. На что я могу возразить, что эта химера, зависящая от капризов природы, никогда не выйдет на уровень безубыточности без революции в области аккумуляторов. Хочу заметить, что тот же кремний для солнечных панелей плавят, используя традиционные источники энергии. При этом именно в России стоят на пороге внедрения настоящей возобновляемой энергетика, а не бутафорской — ветро-солнечной. На данный момент ни солнце, ни ветер, не могут дать того стабильного, плотного и дешевого потока энергии, который производит атом. Теперь же, при запуске реакторов на быстрых нейтронах, способных превращать радиоактивные отходы в новое топливо, мы можем получить замкнутый цикл. Топливо становится бесконечным. Имея такие технологии, "Росатом" планирует по всему миру внедрять систему, которую можно назвать "Энергетический Windows". Это когда покупатель, заказавший строительство станции на своей территории, может уже больше не думать, как она будет работать при тех или иных обстоятельствах. Все проблемы, связанные с постройкой, эксплуатацией и выводом из эксплуатации АЭС берет на себя "Росатом". Наш концерн может даже войти в состав акционеров АЭС и разделить с заказчиком ответственность и прибыль. Таким образом, наши АЭС, не зависимо от того, в какой точке Земли они находятся, становятся постоянным источником доходов «Росатома» и российского бюджета. Как бы это пафосно ни

звучало, но именно такие технологии, а не только нефть и газ, могут привести Россию к заявленной цели – стать энергетической сверхдержавой.

Какой же козырь остается у США? Ответ на поверхности — финансовая мощь. Но, как-то в конце февраля 2016-го года, насколько помню, в четверг, я наблюдал падение рубля ниже 83-х рублей за доллар. В тот день рубль в падении уже сильно обогнал летящую вниз нефть, т.е. в своем пикировании он даже отвязался от нефти, которая упала ниже 25-ти долларов за баррель. Я подумал, вот и все, мы не устояли. Наша экономика получила-таки нокаутирующий удар. Но затем я присмотрелся к индексу Доу-Джонса. Он также в моменте падал на несколько процентов. А ведь этот индекс для американской экономики, наверное, даже важнее, чем рубль – для нашей. Грубо говоря, на биржевых индексах в США завязаны пенсионные фонды, кредиты, залоги, долги и, вообще, все.

Я еще решил, если в пятницу все резко не отыграют, то мы будем лететь в тартарары в хорошей компании, вместе с Америкой. Однако в пятницу случилось "чудо". Нефть вдруг, без каких-либо причин, в моменте подпрыгнула на семь процентов. Это, конечно же, переломило тенденцию падения как рубля, так и Доу-Джонса. Чуть позже эксперты объявили, что в росте нефти виновата забастовка нефтяников в Кувейте. Хотя, еще за день до этого абсолютно игнорировались любые забастовки, перевороты и даже военные действия. В этот день как будто переключили информационный рубильник с кампании по снижению нефтяных цен — на их рост. Вдруг обнаружилось, что запасы нефти, оказывается, ошибочно завышены. Начались какие-то странные вооруженные нападения на терминалы западных нефтекомпаний в Нигерии. Куда только смотрит вооруженная охрана этих транснациональных компаний? Почему же случилось переключение информационного рубильника?

На мой взгляд, дабы порвать российскую экономику в клочья, было запущено искусственное снижение нефтяных цен при помощи Саудовской Аравии и говорящих голов экспертов в мировых СМИ. Но глубокое и длительное снижение основного энергоносителя планеты вызвало дополнительную дефляционную волну по всему миру, которая прижала биржевые индексы к полу. Великая Депрессия и биржевой крах 1929 года были именно дефляционными. И сейчас стало уже невозможно держать высокие цены на акции при таком дефляционном давлении. Можно сказать, что США потеряли единственное оружие, способное нанести вред российской экономике. Очень низкая цена на нефть взорвет американский биржевой пузырь. Вообще, никаких новых санкций, которые бы могли причинить России больший вред, чем их инициаторам, ввести уже невозможно. Если объявят бойкот нашим энергоносителям, то Европа замерзнет, а цены на газ на споте взлетят. Если отключат SWIFT, Россия будет вынуждена полностью перейти на свою систему и, возможно, даже начать продажу энергоресурсов только за рубли. Эффект может получиться даже интереснее, чем у импортозамещения. Единственное, что на Западе могли бы сделать безболезненно для себя – это обрубить наш спорт.

Итак, подводя промежуточный итог, можно сказать, что в США исчезают передовые технологии в космосе (поделки авантюриста Маска не в счет) в области ВПК и атомной энергетики. Даже их финансовое оружие теряет силу. А ведь это основные столпы, на которых должно стоять государство, являющееся сверхдержавой.

Как же они дошли до жизни такой? Все просто. Из гуманных соображений (если отменить все конспирологические теории) перестали заставлять детей учиться. Если во втором классе у ребенка вместо математики — доклады про ежей, как у одних моих друзей, эмигрировавших в Германию, то вскоре будет некому ни то, что создавать новое, но даже обслуживать уже существующее. Кстати, мама этого ребенка работает инженером в немецкой строительной компании. В ее небольшом отделе последние коренные немцы ушли на пенсию, а половина инженеров — русскоязычные. Мои немецкие друзья, конечно, рассчитывают на то, что в старших классах у их сына будут более серьезные нагрузки. Но, если у ребенка не будет привычки преодолевать трудности еще в начальной школе, то она не появится и в дальнейшем.+

В комментариях к моей первой статье кто-то из эмигрантов говорил, что у его сына в западном ВУЗе очень большие нагрузки. К примеру, на лабораторную работу у него уходит сорок минут, а на последующее заполнение всевозможных форм и бланков — до шести часов. Эту страсть к заполнению всевозможных форм я вижу и на своей работе. Чтобы просто заменить в документации длину какого-нибудь болта, который не подошел при сборке на заводе, надо пройти два обязательных совещания с американскими коллегами и менеджерами, заполнить множество дублирующих друг друга электронных форм и получить кучу подписей и подтверждений. На весь процесс уходит до нескольких месяцев. При этом люди очень тяжело работают, чтобы пройти все эти круги адской бюрократии. Итак, что же дает современное западное образование?

1. Учит готовить красивые презентации и доклады (начиная с ежей). В дальнейшей жизни это становится необходимым при подготовке дутых финансовых и производственных отчетов. Кроме того, это полезно при выколачивании денег из инвесторов на пустые стартапы.

2. Западное образование вырабатывает выносливость, необходимую для заполнения множества избыточных форм и бланков.

И в самом конце хотел бы сказать всем поклонникам США: если у вас нет сил не преклоняться перед Западом, тогда уж превозносите поколение бэбибумеров, когда еще не было поколения MTV и американцы еще что-то могли делать сами, а Хрущев стремился догнать и перегнать Америку.

Простой Инженер