

Проблемы, суждения

УДК 331.823.004.69

© А.И. Гражданкин, А.С. Печеркин, 2010

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ: ОТ БЕЗОПАСНОСТИ К РИСКАМ



А.И. Гражданкин,
канд. техн. наук,
зав. отделом



А.С. Печеркин,
д-р техн. наук, проф.,
председатель Совета
директоров
(ЗАО НТЦ ПБ)

Модернизацию часто представляют как обновление техники. При этом за скобками остается слишком многое, например безопасность социотехнических систем (пожарная и промышленная, ядерная и радиационная безопасность, охрана труда, безопасность в чрезвычайных ситуациях, дорожного движения, гидротехнических сооружений и т.д.). Сама собой новая техника обеспечить безопасность не может. Внедрение технических новшеств — лишь побочное следствие более общего макропроцесса — перехода от «традиционного» к «современному» обществу, который и называют модернизацией. Названия двух типов обществ достаточно условны: в первом — жизненные усилия складываются, а во втором — обмениваются. Традиционное общество также может обладать новейшей техникой, как бывш. СССР или сегодняшняя Япония.

Первую в истории модернизацию в течение нескольких столетий совершил Запад в результате череды макрореволюций:

А. Реформация (началась в Германии 31 октября 1517 г., когда на дверях виттенбергской Замковой церкви М. Лютер вывесил свои «95 тезисов»; охватила Западную и Центральную Европу в XVI — начале XVII вв.).

В. Буржуазные революции: Нидерландская (1566–1609 гг.), Английская (1640–1642 гг.), Американская (1776 г.) и Великая Французская (1789 г.).

С. Научные революции (берут начало с утверждения механической картины мира Ньютона в XVII в.).

Based on radical intent of modernizers-Westernizers it is not required to ensure safety directly at hazardous production facility — they believe that it is sufficient to regulate safety of the fabricated products secondary turnover. This scheme differs fundamentally from the conventional way of safety ensuring.

Ключевые слова: модернизация, безопасность, риск.

Д. Промышленные революции (положило начало изобретение в Англии парового двигателя во второй половине XVIII в.).

Возникла специфическая современная (модернизированная) западная цивилизация, отличающаяся крайним эгоцентризмом и экспансией развития. При ее неизбежном столкновении с незападными культурами последние либо погибали (цивилизации и культуры Америки, Африки, Австралии, Азии), либо закрывались, быстро осваивая новую технику (петровская Россия, СССР, Япония, современные Китай, Индия). Иные исторические исходы, например полное превращение какой-либо культуры в западную или их мирное сосуществование, пока отсутствуют.

В России — СССР известны две успешные упреждающие модернизации — петровская и сталинская. Результаты обеих были испытаны в столкновениях с Западом и, как известно, закрепились победами в Отечественной войне 1812 г. и Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Однако к новому типу холодной войны СССР оказался не подготовлен и потерпел поражение. Остановить выплаты контрибуций и оживить Россию сможет только новая безопасная модернизация. Но что же понимать под этим?

Основным механизмом защитных модернизаций в незападных странах становились промышленные и научно-технические революции (С и D типов). Первые вели к созданию индустриального общества, а вторые трансформировали его в постиндустриальное. Так, промышленный переворот в России начался в 70-х — начале 80-х гг. XIX в., а наиболее интенсивно индустриализация шла в 1891–1913 гг., в 1930-е гг. и 1950–1960-е гг.

Начало научно-технической революции в СССР связывают с небезызвестным письмом П.Л. Капи-

цы (1946 г.) И.В. Сталину: «Один из главных отечественных недостатков — недооценка своих и переоценка заграничных сил <...> Ясно чувствуется, что сейчас нам надо усиленным образом подымать нашу собственную оригинальную технику... Успешно мы можем это делать только, когда будем верить в талант нашего инженера и ученого... когда мы, наконец, поймем, что творческий потенциал нашего народа не меньше, а даже больше других... Что это так, по-видимому, доказывается и тем, что за все эти столетия нас никто не сумел проглотить» [1]. Уже в 1954 г. в СССР была создана первая в истории атомная электростанция¹, а в 1957 г. осуществлен запуск первого искусственного спутника Земли. Впервые Россия (бывш. СССР) технологически опередила другие страны. Результаты сталинской модернизации (революции С и D типов) хорошо известны: не просто вторая экономика в мире, а для своего времени высокотехнологичное внутренне безопасное хозяйство с новаторскими находками в охране труда (технике безопасности, производственной санитарии, гигиене труда) и промышленной безопасности, впоследствии ставшими отличительными традициями отечественного промышленного производства. Именно в ходе петровской и сталинской модернизаций впервые остро встали вопросы безопасности на производстве. Стоит напомнить, что 23 декабря 1719 г. Петром I утверждён Указ об учреждении Берг-коллегии, а 1 июля 1954 г. создан Комитет по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР (Госгортехнадзор СССР).

Кульминацией демонтажа незападного безопасного индустриального общества стала перестройка, которую один из ее идеологов, член Политбюро ЦК КПСС академик А.Н. Яковлев, прямо назвал реформацией [2] (революция А типа). Под туманом «разгосударствления» и «перехода к рынку» проходила ползучая буржуазная революция (В тип). Два десятилетия неолиберальных реформ ярко отразили реализуемый пораженческий вариант модернизации с революциями только А и В типов, а точнее с их имитационными пародиями. Еще в начале XX в. М. Вебер показал, что дух капитализма может хорошо соответствовать только протестантской этике [3], а в России индивидуализм всегда пасовал перед общинностью. Революции же С и D типов были развернуты в инволюционном ключе. Под еврознаменем «модернизации и прогресса» впервые в истории в большой промышленно развитой стране проводятся реформы по деиндустриализации и пресечению ее научно-технического развития.

Успешные защитные модернизации в западных странах всегда шли в той или иной форме

¹ Хотя первое успешное испытание атомной бомбы в США было в 1945 г., а в СССР — в 1949 г.

по схеме A(-)B(-)C(+)D(+). Общая формула бытующей имитационной модернизации в Российской Федерации в настоящее время зеркальная: A(+)B(+)C(-)D(-). Мы наблюдаем не заявленную инновационную модернизацию, а примитивную вестернизацию (гармонизацию с Западом). Успех ее сомнителен. По меткому сравнению Н.Я. Данилевского, европейничающий имитатор «как бы говорит себе: я ничего не стою; в меня надобно вложить силу и вдунуть дух извне, с Запада; меня надобно притянуть к нему, насильно в него втиснуть — авось выйдет что-нибудь вылепленное по той форме, которая одна достойна человечества, которая исчерпывает все его содержание» [4]. Опыт вестернизации нужно непременно фиксировать как новое знание, особенно в сфере промышленной безопасности, когда многие социотехнические системы искусственно разрушаются, лишь на короткое время раскрывая свое неясное устройство.

Более чем 20-летний опыт неолиберальных реформ в Российской Федерации наглядно показал, что для достижения целей даже имитационной модернизации (вестернизации России) существуют фундаментальные ограничения:

в природе — суровые климатические и географические условия обжитых мест (протяженность ландшафтов, бедность мировых морских путей, северо-континентальность климата, рискованное земледелие и т.д. — экономическая география хуже только в Монголии);

в обществе — даже изуродованное постсоветское общество осталось в целом традиционным, оно отличается «врожденными» патернализмом, державностью, соборностью, государственностью и равнодушием к диковинкам индивидуализма («негодный народ» — зафиксировал еще в николаевской России известный французский литератор маркиз де Кюстин, который прямо указал: «...здесь следовало бы все разрушить для того, чтобы создать народ» [5]);

в техносфере — неприглядные техноландшафты Российской Федерации вовсе не пусты, а заполнены «монопольными» социотехническими системами, которые функционально проектировались для обеспечения жизненных потребностей народов бывш. СССР. Полноценно адаптировать их для целей эффективного извлечения прибыли очень трудно, а часто и невозможно. Требуется замена их новыми «конкурирующими» системами с принципиально иными параметрами и функциями (в большинстве случаев это не только чрезвычайно затратно, но и невозможно технически, как построить конкурирующие ГЭС, проложить рядом несколько теплотрасс или вести параллельную газодобычу). Обменять советский «технолом» на новую мобильную

техносферу не у кого. Очаги новых конкурентно-приспособившихся производств быстро затухнут без энергии «отживающих» монопольных социо-технических систем.

Наглядным примером практической реализации имитационной модернизации российских технolandшафтов служит известная реформа технического регулирования. О ее «огрехах» написана масса критической литературы. Дежурная установка реформы на повышение российской конкурентоспособности давно опровергнута и логикой, и жизнью. Однако реформа не сворачивается¹. Возможно, цели ее отличаются от декларируемых и поэтому нам пока не понятны. Кроме того, за время реформы остатки творческих сил были отвлечены и потрачены на критику «техрегулирования», и никакого альтернативного проекта выработано не было. В настоящее время просто прекратить реформу технического регулирования и оставить «пустое место» не удастся: новое не приложишь, а старое порушено.

Для проектирования будущего необходимо оценить действительное положение дел в сфере нормативного обеспечения организационно-технических процессов в отечественных технolandшафтах. Для краткости будем называть это уже привитым «техническим регулированием», которое в прошлом было известно как государственная стандартизация. Механистический редуционизм — сведение сложного к простому — стал методологическим стержнем реформы технического регулирования. По мнению реформаторов, окружающий мир — это рынок, жизнь — конкуренция, а человек — лишь продавец или покупатель. Для Homo economicus безопасность отечественного производства особой ценности не представляет, а рыночная цена безопасности для него слишком высока: сразу вылезает бешенство «священной коровы» — конкурентоспособности. По радикальному замыслу реформаторов напрямую обеспечивать безопасность на опасном производственном объекте не нужно — достаточно регулировать безопасность вторичного по своей сути товарооборота произведенной продукции. Другими словами, безопасность производства просто жертвуется на алтарь свободы торговли метрополии.

Легко заметить, что узаконенное определение безопасности от «техрегуляторов» заведомо дефектно по форме. Реальное же содержание припудрено толстым слоем новоязов. По жесткой схеме реформаторов безопасность в техносфере будет обеспечиваться сама собой посредством регу-

¹ И даже наоборот ускоряет ход. Хотя установленная было законом «О техническом регулировании» дата «конца света» — 1 июля 2010 г., т.е. дата отмены всех обязательных требований безопасности, установленных не федеральным законом, а иными нормативами, отменена последним изменением в закон «О техническом регулировании».

лирования товарооборота — от полного госрегулирования в тоталитарных подходах и вплоть до «невидимой руки рынка» в радикальных неолиберальных версиях. Другими словами, если цель существования любого источника опасности постулируется как сбыт товара на рынке, то и безопасность производства товаров можно обеспечить, воздействуя на товарооборот, а не на источник опасности. Эта схема принципиально отличается от традиционного способа обеспечения безопасности, когда меры безопасности применяются непосредственно в системе «источник опасности — потенциальные жертвы», а не в эфемерной макроэкономической оболочке. Еще неизвестно, как поведут себя наши «отсталые от рынка» опасные объекты в условиях управления их безопасностью насосом «товар — деньги — товар».

В ходе реформы технического регулирования умалчивалось о неминуемом снижении безопасности в техносфере для большинства жителей Российской Федерации. Предпринятые редуционистские попытки подмены безопасности надежностью не увенчались успехом — научные школы технической надежности в бывш. СССР были очень сильны, и специалисты быстро распознали такой подлог. В качестве «умягчающего тумана» реформы технического регулирования создан и запущен миф о риске — сначала заклинали о его управлении, а теперь все больше о менеджменте. Добротным учебным пособием по изучению риск-мифологии реформы технического регулирования может служить недавно вышедшее практическое руководство «Менеджмент рисков» [6]. Книга содержит в приложении 20 национальных стандартов Российской Федерации о менеджменте риска, которые предваряются их общим обсуждением от автора-составителя — одного из руководителей Ростехрегулирования. В начале книги автор добросовестно воспроизводит термины и определения из «методологии менеджмента рисков». В национальных стандартах Российской Федерации «риск — сочетание вероятности события и его последствий», с уточняющим примечанием: «применительно к безопасности». Тут же безопасность тавтологически и с отрицанием трактуется как «отсутствие недопустимого риска». Что именно должно отсутствовать (сочетание, вероятность, неведомые события, беспричинные последствия), где, когда, для кого и почему это недопустимо — обычные риторические вопросы, «торчащие» из абракадабры переводных национальных стандартов Российской Федерации. На них не отвечают, да их уже и не задают.

Несмотря на формальную принадлежность риска к роду сочетаний (хотя из двух элементов «вероятность — последствия» сочетание единственно, и о роде говорить не приходится — проще о вы-

рождении), в новоиспеченных национальных стандартах России под риском понимается некий объект. Что только с этим «риск-объектом» не вытворяют: его анализируют, допускают, идентифицируют, избегают, исследуют, осуществляют его коммуникацию, мониторинг и менеджмент, на него воздействуют, его обрабатывают, оценивают, оптимизируют, осознают, оставляют, переносят, предотвращают, распределяют, принимают, разделяют, снижают, сохраняют, им управляют и даже финансируют. Риск как мера опасности, как один из многих параметров опасного объекта сам стал объектом, превратился в загадочную сущность в воображении имитаторов. Все пространство реформы технического регулирования заполнил миф о том, что наконец-то найден тот пятый элемент, вездесущностный эфир, что воедино связывает технику, человеческую жизнь и деньги. Это риск.

Для безопасности здесь места не осталось — важнейшее отличительное свойство сложных технико-социальных систем, по сути, определяющее жизнестойкость (или место между добром и злом) человека-труженика, опошлили, превратив в сиюминутное «отсутствие недопустимого риска» — как будто риск куда-то отлучился и отсутствует без уважительных причин.

Согласно общеизвестным правилам (например, ISO 704:2000 [7], п. 6.4.3) определение должно описывать то, что понятие представляет собой, а не то, чем оно не является. Любая терминологическая словарная статья должна состоять из утверждения, объясняющего чем является понятие [7]. Использование отрицаний приводит к дефектному определению — обычно неполному, слишком широкому. Например, если разделить животный мир на четвероногих (утверждение) и нечетвероногих (отрицание), то в первой группе будет еще наблюдаться хоть какое-то сродство (вспомним о четвероногих друзьях). Во вторую группу попадут двукрылые пернатые, двурукий человек, шестиногий таракан, восьмиглазый паук, десятиногий рак, одноногий моллюск, осьминог, безногий кит и др. Но даже в таком грубом разграничении хотя бы задан вполне определенный признак — четвероногость.

Узаконенное определение безопасности нельзя даже назвать определением — настолько оно безопределенно: дескать, если недопустимый (где?) «риск-объект» отсутствует (там?), то наступает «безопасность» (где-то там...).

Характерный пример отклика сложной социотехнической системы на кардинальное изменение цели производственной деятельности — авария на Саяно-Шушенской ГЭС 17 августа 2009 г. Агрегаты станции проектировались в предположении, что их работа и обслуживание будут проходить в рамках единой энергосистемы, объединяющей произ-

водство, транспортирование, ремонт и обновление. Расчлененная же Единая энергетическая система (ЕЭС) — это совокупность деградировавших систем, для которых нужны элементы и связи с принципиально иными свойствами. Старые элементы и связи от ЕЭС СССР не смогли полностью адаптироваться для обслуживания новой системы «свободного» рынка электроэнергии. Произошла тяжелая авария, после которой непроецируемая нагрузка на оставшиеся элементы и связи осколков ЕЭС еще более усилилась. Заклинанием о «науке управления рисками» здесь не отделаться. Необходимо последовательно изучать «получившуюся» систему и «притирать» ее старые элементы и связи к возникшим условиям. Ни старые ГОСТы, ни новые европейские нормы, ни их смесь в технических регламентах здесь не помогут, все они существенно искажают картину актуальных угроз и опасностей (одни из них отстали, другие — впереди).

Несколько слов о нововведениях национальных стандартов Российской Федерации. Всем известно, что это либо реинкарнация в системе рыночных отношений «тоталитарных» ГОСТов, либо машинные переводы западных источников не первой свежести. Читать последние по-русски, мягко говоря, затруднительно. Что может означать, например, «брешь на корпусе на паровой фазе», «течь из жидкой трубы» или «воспламененный пул» [6, с. 73].

Отдельного внимания заслуживает характерный пример новшества из проекта нацстандарта «Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков», разработанного ООО «Экожилсервис» в 2008–2009 гг. за бюджетные деньги по госконтракту с Ростехрегулированием. Его авторы предлагают измерять опасности травмирования и профзаболеваний работников единой мерой (риском), оперируя почему-то одной числовой характеристикой случайной величины ущербов жизни и здоровью работника — ее математическим ожиданием. Давно известно, что при больших разбросах случайной величины ее математическое ожидание мало что показывает (а ведь авторы напирают именно на «показатель риска») — здесь можно вспомнить старую байку о вполне нормальной средней температуре по больнице, тогда как у одних пациентов жар, а иные уже остыли. В случае с ущербом жизни и здоровью работающих ситуация аналогичная — размер ущерба от пореза пальца или расстройства желудка несопоставим с ущербом смертельного травмирования. При этом «промежуточные» ущербы не наблюдаются — ведь сложно представить четверть смерти или порез ровно девяти с половиной пальцев. Для полимодальных распределений (к которым явно относится случайная величина ущербов жизни и здоровью работника) использование математического ожидания

в качестве единственной числовой характеристики — грубейшая ошибка. Другими словами введенные в стандарте «показатели риска» ничего и никому полезного показать не могут, так как они основаны на неверных представлениях о достаточно хорошо изученных явлениях аварийности и травматизма на производстве. Неспроста, например, в справочном приложении А авторы нацстандарта вдруг «забыли» о своих доморощенных «математических ожиданиях ущербов» и без ссылок переписали из советских ГОСТов определения коэффициентов частоты и тяжести травмирования работников при несчастных случаях на производстве. Где в этих «показателях риска» математическое ожидание и как тут «сочетать» ущербы с вероятностями, авторы либо не знают, либо умалчивают. Проект нацстандарта вполне адекватно характеризует настоящее состояние стандартизации в области охраны труда, когда известные накопленные научные и практические знания замещаются бессистемным эклектическим суррогатом из евроном с внешней отделкой из ГОСТов, причем готовят этот «салат» либо дилетанты, либо профаны. В случае принятия такого нацстандарта его невнятность поможет переложить неизбежные затраты по обеспечению безопасности на плечи работников, подменив требования безопасности так называемым управлением риском, т.е. управлением математическим ожиданием случайной величины ущерба. Вполне понятно, что математическое ожидание ущерба от травм может остаться прежним (и даже уменьшиться), даже если число смертей увеличилось, но при этом сохраняется возможность управлять регистрацией и числом случаев с порезами пальцев.

Осознание идеологами «техрегулирования» несовместимости и чужеродности ГОСТов и евроном проявилось в вале переводных нацстандартов, которые позиционируются нам в качестве приоритетных международных норм абсолютной полезности и безусловного исполнения для получения светлого будущего. На деле ни одно государство не выполняет всех международных норм, как и вообще ни одно ведомство или организация не могут вы-

полнить всех норм и инструкций — это парализовало бы его работу, например, как в «итальянской забастовке». Но использовать это обстоятельство можно только против слабых. Все сильные страны имеют двойные стандарты: декларируемые (писанные) и исполняемые (неписанные). В использовании двойных стандартов возможно несколько вариантов:

1) декларируемые и исполняемые свои — ты сильный;

2) декларируемые чужие, исполняемые свои — хитрая уловка ослабленного;

3) декларируемые свои, исполняемые чужие — очень плохо слабому, когда не понятно, почему вдруг все рушится;

4) декларируемые и исполняемые чужие — вновь становишься сильным, только уже «не нашим».

Реформа технического регулирования ведет к последнему, четвертому, варианту, поэтому и имеет «наших» сторонников, которые хотят стать «новыми сильными» вполне искренне. Их попытка с помощью двойных стандартов подменить безопасность риском может дорого обойтись модернизаторам, без шансов всучить эту инновацию модернизируемым.

Список литературы

1. *Кожин В.В.* Россия. Век XX-й. — М.: Алгоритм, Эксмо, 2008.
2. *Яковлев А.Н.* Реформация в России // *Общественные науки и современность*. — 2005. — № 2. — С. 8.
3. *Макс Вебер.* Избранное. Протестантская этика и дух капитализма. — М.: РОССПЭН, 2006. — 656 с.
4. *Данилевский Н.Я.* Россия и Европа (1871). — М.: Терра — Книжный клуб, 2008. — 704 с.
5. *Астольф Де Кюстин.* Россия в 1839 году/ Пер. В. Мильчиной, И. Стаф. — М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1996. — 528 с.
6. *Менеджмент рисков/ Е.Р. Петросян.* — М.: Инновационный фонд «РОСИСПЫТАНИЯ», 2009. — 540 с.
7. *ISO 704:2000.* Терминологическая работа. Принципы и методы. — М.: ФГУП ВНИИКИ, 2002.

gra@safety.ru

ВНИМАНИЕ!

Технический регламент о безопасности лифтов можно приобрести за наличный расчет в книжных киосках, расположенных в зданиях Ростехнадзора, по адресам: Москва, ул. Александра Лукьянова, д. 4, корп. 8 и ул. Таганская, д. 34, и по безналичному расчету (заявка и оплаченный счет) по адресу: 105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, строение 21; тел/факс: (495) 620-47-53 (многоканальный); e-mail: ornd@safety.ru.