

## Роспромтехносфера. Границы безопасности

### 1. Современные представления о техносфере и техногенных опасностях. Риск-обеспечение безопасности в ростехносфере

Современный взгляд на техногенные опасности и угрозы использует аппарат системного подхода. Сначала во внимание принимались человеко-машинные системы. Они были весьма плодотворны для абстрактного изучения безопасности как системной категории. В науках о безопасности производства стали широко использоваться знания из психологии. В СССР возникло и развивалось важное научное направление – психология безопасного труда (М.А. Котик). В жизни же имели дело обычно с системами более высокой сложности – например, опасными производственными объектами. Обнаружился некоторый «барьер» между теорией и практикой – на современном производстве трудился не столько человек в окружении машины, сколько трудовой коллектив, «растворенный» многочисленными связями с высокосложным оборудованием. Потому сегодня осуществляется переход к исследованию технико-социальных систем и даже их объединений в техноландшафты. О последних образно говорят как о техносфере, но пока техника в отличие от воздуха еще не покрыла все землю.

Материальная природа техногенных опасностей – энерго-энтропийная. Для осуществления полезной работы человек запасает энергию в технике и затем отслеживает динамическое энергомассопреобразование сырья в продукты труда. Более стабильное и статичное энергоразряженное состояние наступает после «бесполезных», но энергетически «более выгодных» аварий. Тип современных аварий указывает, что на высвобождение опасностей существенно стала влиять социально-управляющая надстройка больших технико-социальных систем. Энергозапасы (техногенные опасности) сосредоточены в техно-элементах, а высвобождаются из-за обрывов и нарушений связей с управляющими социо-элементами. Кратко и сейчас это называют «человеческим фактором».

Возможность возникновения техногенных происшествий в технико-социальных системах называют техногенной опасностью. Ее физическим источником обычно выступает техника, а потенциальной жертвой – человек и природа. Степень опасности измеряют риском возникновения техногенных происшествий или риском причинения вреда и ущерба потенциальным жертвам от источника опасности. Свойство технико-социальных систем – устойчиво и целенаправленно функционировать в условиях внутренних и внешних опасностей и угроз – называют безопасностью.

Если цели функционирования технико-социальных систем претерпевают изменения, то изменяются и границы безопасных состояний. «Границы безопасного» апостериори очерчиваются кровью аварий, а априори нащупываются в процедуре анализа опасностей и оценки техногенного риска.

### 2. Промышленная безопасность – оберегающая сфера отечественного производства

В индустриальных обществах проблема крупных аварий встала в 70-80-х годах прошлого века. Чувствителен был даже не размер ущерба, а возникающий в обществе страх перед такими «непонятными» опасностями. На западе его учились контролировать (например, «ядерный страх», страхи «озоновых дыр», «парникового эффекта», нефтяных разливов, терроризма и др.). На востоке (в Китае, Индии, Японии) технострах не превращался в панический по культурно-историческим причинам. В СССР проблема крупных аварий наложилась на кризис

индустриализма; недруги пытались накачивать техногенные страхи, использовали как инструмент расшатывания технико-социальных систем и слома культуры.

Сегодня выявляются две тенденции обеспечения безопасности в технolandшафтах индустриальной цивилизации:

а) Запад – витрина безопасности в производственной деятельности (неизбежные затраты на безопасность перекадываются на периферию прогресса);

б) Китай – подсобка «витринного» производства, о безопасности здесь речь пока не идет.

СССР не был - ни там, ни там. Мог позволить себе такую роскошь как безопасный труд, который в «свободном рынке», как товар оказался неконкурентоспособен. Был свой вектор безопасности, нацеленный на источник опасности, на его изучение и «невидимое» предупреждение аварий (на западе сразу стали защищать индивида – удаляя от него техногенные опасности на обочину развития «третьего мира»). Предперестроечные попытки поконкурировать с витриной были наивны и только подрывали хозяйство.

В нынешней РФ – ни подсобки, ни витрины. Планы создания витрин безопасности в анклавах «тепиц прогресса» пока тщетны. Издержки безопасности перекадываются на вне рыночные плечи, которых пока что в избытке, но и они истощаются вместе с основными фондами – «кирпичиками безопасности». Караул безопасности устал.

### 3. Промышленное производство и безопасность после неолиберальных реформ в РФ. Деиндустриализация и реформа технического регулирования. Деградация производственной части техносферы

Вслед за деиндустриализацией вроде бы снизился общий накал опасностей техносферы в производственной части. Порадоваться бы этому. Но то, что оставалось - не поддерживалось в нужном объеме, не говоря уже о воспроизводстве или создании нового. Износ основных фондов по рыночным меркам – смертельный. Техносфера не гибнет потому, что сами фонды родом не из рынка, а из плана.

Вследствие деиндустриализации абсолютное число аварий в промышленности сократилось, однако сами аварии стали совершенно другими и по причинам и по последствиям. Произошло забвение функции обслуживания техсоцсистем, солидарные связи в них разрывались или подменялись «финансово-экономическими», а элементы морально и физически изнашивались. Информационный шум о частых и малых ущербах каждый раз вдруг округляет глаза перед фактом ниспосланной техбеды. Крупные техногенные происшествия стали считаться естественными и фатальными, – требующими, следовательно, спасительного спасания, а не рутинного предупреждения. (Бюджет Ростехнадзора на 2010 год более чем в 20 раз меньше чем у МЧС России).

Особенно наглядна деградация обеспечения безопасности в флагманах сырьевого развития экономики РФ. Например, в угле и нефтедобыче на фоне спада производства (нефтедобыча РФ отстает от РСФСР на 30-лет, а угледобыча на 45 лет) удельные показатели аварийности и травматизма в лучшем случае замерли. После реструктуризации отечественную угледобычу периодически стали сотрясать чувствительные крупные аварии – 1997, 2004, 2007, 2010 г., чего ранее не наблюдалось.

Реформа безопасности проходит в обличие реформы технического регулирования. Предпринята «вроде бы разумная» попытка – вычленить из советских норм и требований только то, что непосредственно может затронуть жизнь и здоровье человека. Незнание советской техносферы (главным образом переплетенности связей, т.к. элементы-объекты в основном остались) обернулось расчленением советских ГОСТов и привело к их гибели (свобода накатила на безопасность). Попав в ловушку «свободы без правил» (старые не действует, а нового нет), наивные евроцентристы предлагают «обновить» изношенную

техносферу, приняв для нее еврономы совсем от другой техсоцсистемы. Старенький «Запорожец» планируют эксплуатировать и обслуживать по инструкции от «Мерседеса».

Из-за бездействия (не только властей, сколько их критиков) выбрался «сам собой» путь на пресечение безопасности как цивилизационного атрибута российских техноландшафтов как целого. Анклавное развитие отечественной техносферы обостряет техногенные угрозы из-за истощения ресурсов периферии и имитационного типа развития сырьевого промышленного ядра.

## 4. Безопасность отечественной техносферы: в тисках меж Чернобылем-86 и Саянами-09

Безопасность всегда очерчивает смертельные границы возможной жизнедеятельности. Чернобыль-86 очертил ее сверху, а Саяны-09 – снизу. В 86-ом получили черную метку аварии за то, что переоценили багаж своих знаний и возможностей, а в 2009-ом – за то, что опыт и знания растеряли до предельной красной черты.

Будоражающие сигналы-вибрации об опасности от избиваемых реформами больших технико-социальных систем своего предупреждающего действия не возымели (герцены не пробудились), а многие угрозы даже реализовывались мелкими и средними уколами.

Но рано или поздно от трансформируемых больших технико-социальных систем, через глухоту вибраций, должен был и пробилась всеочевидный, жесткий и крайне болезненный сигнал – вторая черная метка всем нам от единящейся энергосистемы нашей страны. Первая посылаясь Чернобылем в 1986 г. и общими усилиями на время все же была обелена и затоптана.

Энергосистема страны своей аварией на СШ ГЭС 17 августа 2009 г. подала клич всем тем, кто еще может и должен адаптировать ее к внешне управляющему «финансово-экономическому» воздействию, помочь «перевариться» в ТЭК-сектор глобинтерна.

Системные причины аварии на СШ ГЭС заключены в выпадении элементов из связей ЕЭС СССР. Энергетически нагруженные элементы без адекватных связей и должны периодически разряжаться авариями. Старые связи были в основном – социальные, солидарные. Новые же – «финансово-экономические», конкурентные Советский человек, носитель и проводник опробованных связей, исчез, а новый «средний класс» с ТЭК-сектором не справляется. И не хочет справляться. Евроинвалидное антисоветское иждивенчество его вполне устраивает.

Все главные социальные субъекты нашей страны так или иначе ответили на Саяно-Шушенский сигнал о техногенной опасности.

Первый отклик госвласти – «медведевская брехня» – был следствием испуга утраты своей легитимности от западного источника. Взамен на неизвестные уступки, ярлык «верхняя вольт» пока основательно к РФ не прилип.

Бизнес-хищники аварии не удивились и продолжили перекладывать издержки поддержания безопасности в техносферы на внерыночные плечи – безмолвное население и персонал, госинституты и службы спасения, на остовы советских техноструктур. «Честные предприниматели» осознали тупиковость своего безфондового будущего и принимают программу своего выживания, присасываясь к «теплицам прогресса» – на молекулярном уровне организуют связь ядра анклавов с ресурсами периферий.

Неофициальное расследование аварии на СШ ГЭС выполняло неформальное российское инженерное сообщество, на время блеснувшее в рунете. При очень скупой исходной информации высококлассные ученые и инженеры дотошно пытались разобраться в технических причинах уникальной аварии. Дискуссии развернулись вокруг механизма образования подъемной силы и последующего разрушения шпилек. Свести их воедино и дать

взвешенную оценку пока не удалось. Влиятельная прежде уникальная общность научно-технической интеллигенции рассыпается на звездочки и массу.

Сразу после аварии основная масса теленаселения через СМИ получила от власти успокоительную информационную пилюлю. Панический страх не возник. Телечеловек не в силах представить, как техноопасности придавят его в будущем. В настоящем в головах - коньки.

Сами СМИ быстро зачислили Саяно-Шушенскую аварию в информационный повод для привлечения внимания аудитории и продолжали твердеть каждый о своем: пролиберальные пытались придушить недоцивилизацию-РФ сравнением СССР с РФ и Чернобыля с США ГЭС, патриотические хулили власть, провластные успокаивали эвтаназией ненасильственной модернизации.

Сигнал опасности поизношенной техносферой отправлен. Похоже его нечем распознать, и действовать некому. Адаптационные возможности искалеченных технико-социальных систем дают сбой. Пассивное необслуживание сменяется активным истощением. Ростехносферу разрушать перестали, оказалась удивительно живуча. Заместить «плановые» технико-социальные системы на «рыночные» не удалось. Варварскую техносферу тащат в цивилизованную периферию. Через каналы социал-дарвинистской модернизации остатки ресурсов сливаются в анклав «теплиц прогресса», архаизируя неперспективное захолустье.

Сколько еще продержатся старые солидарные элементы техсоцсистем с чужеродными конкурентноподобными связями – столько времени есть для выработки своего проекта жизнеустройства в доставшихся техноландшафтах. Обитатели отечественных техноландшафтов оказались пред выбором:

А) Принять анклавно-периферийную модель расчленение техносферы и общества. Согласно должны успеть занять не свое место в «теплице прогресса». И дрожать, что их вышвырнут. Проекту глобинтерна не сможет противостоять рыхлое большинство, на плечи которого и взвалит все тяготы безындустриальной неорархаики.

Б1) Беречь старые краеугольные элементы техсоцсистем, приспособиваясь к внешним «финансово-экономическим» воздействиям. Продержимся, но не долго, запас прочности имеет физические пределы. Полностью останавливать фабрику опасно, может обернуться гипсокартонным евроофисом с перетяжкой «аренда»;

Б2) Искать новые жизнестабильные формы солидарных связей для обвязки и омоложения традиционных техсоцсистем, выпавших в «маразм современности». Стимулирующее «За» – цивилизационная несовместимость «советского с европейским». Беспокоящее «Против» – кадрово-ресурсная неполноценность и ограниченность «поисковиков».

Пространство возможных тактических решений резко сжимается. Границы свободы жизнеустройства снаружи очерчены красной чертой безопасности. Авария на США ГЭС прочертила ее почти «ниже плинтуса». Кадровый и технический износ, внутрисоциальные противоречия и смена типа хозяйствования существенно сократили безопасную область свободы маневров. И физических, и экономических и интеллектуальных.

На культурном спаде цивилизация обеспечивает безопасность техноландшафтов сбережением технико-социальных систем. Из кризиса так не выйдешь, зато не скатишься в коллапс. В фазе культурного подъема только сбережением не обойтись. Развитие сопряжено с опасностями подвижек. Понадобится совсем другая программа – безопасного созидания технико-социальных систем без тоталитарной конкуренции. Тогда безопасно рискуют настоящим ради будущего. С жизнестойким образом будущего еще необходимо определиться. Опирайтесь все равно придется на большие технико-социальные системы. Глупо рисковать ими ради шампанского. Но рисковать будущим ради «шампанского» настоящего – болезненный припадок неоварварского европейничания. Любые аварии генерируют новые знания – ими и заполнять шипучую пустоту настоящего.