

Как избежать катастроф

Вообще-то мы ждали этого еще шесть лет назад. Даже термин придумали — «проблема-2003»: именно тогда износ основных фондов преодолел критическую черту, за которой — техногенные катастрофы.



Авария в Хакасии заставляет премьер-министра задуматься о модернизации промышленности

Но советский каркас промышленности хоть и пошел трещинами, но выдержал. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС возродила мрачные прогнозы о судьбе российской промышленности.

Оглушающий треск сверху, и через мгновение балки летят вниз — часть крыши Сургутской ГРЭС-2 обваливается прямо на действующий энергоблок. Дежурные в суматохе успевают отключить два энергоблока — третий и так на ремонте. Часть Ханты-Мансийского округа погружается во тьму.

Это случилось 4 января 2008 года. Позже комиссия выяснила, что к аварии привели и ошибки в расчетах при строительстве, и неправильная эксплуатация. В результате крыша не выдержала тяжести снега. После аварии вспомнили о том, что и оборудование станции давно работало с перебоями.

— Это будни нашей энергетики, — уверяет бывший заместитель министра энергетики РФ, экс-председатель совета директоров РАО «ЕЭС России» Виктор Кудрявый. — Аварии случаются очень часто. Но мелкие инциденты никто не фиксирует, даже если есть угроза серьезных последствий. Оборудование изношено настолько, что рвануть так же сильно, как на Саяно-Шушенской ГЭС, может в любую минуту и почти в любом месте.

Виктор Кудрявый был самым ярким оппонентом Анатолия Чубайса и его плана реформирования энергетики. Но реформа все же прошла. РАО ЕЭС разделили на 22 генерирующие компании и приватизировали. Новые собственники подписались под инвестиционными программами — строить новые сети и энергоблоки, реконструировать старые. Анатолий Чубайс тогда гордился прогнозами: только к концу 2010 года предполагалось построить 130 новых энергоблоков суммарной мощностью около 29 гВт (это четыре Саяно-Шушенских ГЭС), инвестиций планировалось свыше 3 трлн рублей.

Без частного инвестора такого прорыва никогда бы не произошло, уверял тогда Анатолий Чубайс. Но не происходит и с частным. С начала кризиса спрос на электроэнергию упал на 6,5%. У инвесторов деньги, может, и есть, но вкладывать в производство энергии, которую никто покупать не будет, они не хотят. Поэтому и инвестиционные программы под разными предлогами не выполняют. Хотя на самом деле «лишняя» энергия никогда не помешает.

— Сравните: в западных странах резерв энергетических мощностей составляет около 30%, а у нас всего 6%, — объясняет Виктор Кудрявый. — Мы по-прежнему зависим от погоды. К примеру, если лето засушливое, нагрузка на станции сразу же увеличивается. И непонятно, выдержит ли ее старое оборудование. А кто собственнику запретит выплатить, к примеру, больше дивидендов или бонусов, вместо того чтобы направить эти средства на модернизацию?

6 тысяч проблемных плотин

В 2003 году прогнозы экспертов не ввали. То, что вала катастроф не случилось, — приятная неожиданность. Но факта это не изменило: наша промышленность изношена дальше некуда. Жилому дому при 70% износа ставится диагноз «не жилец», и его нужно сносить. А большинство стратегических отраслей в России работают и с 80–90-процентным износом основных фондов. Саяно-Шушенскую ГЭС заметили, потому что она такая большая и много жертв. Паводок в Краснодарском крае в 2002 году тоже заметили из-за числа жертв. Тогда погибло больше 100 человек. Но мало кто знает, что одной из причин таких жутких последствий тоже были плотины — небольшие гидротехнические сооружения не выдержали напора воды, разрушились, и потоки воды смыли в море отдыхающих.

А ведь в России 65 тыс. гидротехнических сооружений (ГТС): ГЭС, плотин, дамб, шлюзов. 10% из них вообще бесхозные, приводит шокирующие цифры главный специалист Центра стратегических исследований МЧС профессор Борис Порфирьев. «Это маленькие плотиночки, заградочки в сельской местности. Хозяина у них нет, сами понимаете, к чему это может привести — как в 2002 году в Краснодарском крае, — профессор продолжает, и цифры становятся все безрадостнее. — 17% ГТС служат больше 50 лет, а есть 300 сооружений, только не спрашивайте меня какие, которым больше 100 лет. 6 тысяч сооружений нуждаются в ремонте, 400 находятся просто в аварийном состоянии». То есть стоят и ждут очередного потопа и очередных жертв.

Правда, то, что имеет хозяина, часто находится в состоянии не намного лучше. Специалисты винят во всем скряг-бизнесменов, которые не тратятся на ремонт, и слабую систему контроля. Если деталь отработала свое, с контролерами можно просто договориться о продлении ресурса и не сообщать об этом никому, уверяют люди, не понаслышке знакомые с системой.

— На российских АЭС срок эксплуатации скоро заканчивается у 10 из 31 реактора. Но, по всей видимости, время их использования легко продлят до 2020 года, — подтверждает такую практику координатор энергетической программы Гринпис России Владимир Чупров. — По подсчетам ученых вероятность риска взрывов на АЭС наступит примерно к 2025 году.

Возможностью продления ресурса оборудования, которое давно необходимо менять, пользуются на каждом энергетическом объекте. Но кто будет нести ответственность за аварию? Инженерный центр РАО ЕЭС, который контролировал эти процессы и осуществлял всю техническую политику, расформировали еще несколько лет назад.

— Сделали основной упор на ценовой конкуренции энергетики, что привело к полному игнорированию технических проблем, — возмущается в разговоре с «РР» председатель Союза экологических организаций Москвы Вячеслав Паньков.

Гастарбайтеры на АЭС

Даже если бы кризис не грянул, в энергетике вряд ли бы все было безоблачно. Чтобы внедрять инновационные программы, нужны серьезные разработки. А финансирование энергетической науки снизилось: в Советском Союзе ученым выделяли 1,5% от бюджета на развитие энергетики, в современной России — 0,7%. В первую очередь это ударило по развитию методов диагностики и разработке способов повышения надежности оборудования. Ученые потянулись за рубеж. Ко всему прочему испортилась система профессионального образования.

— Профессионализм работников электростанций стабильно снижается, хотя оперативный обслуживающий персонал при ликвидации ЧП имеет гораздо большее значение, чем современная электроника, — констатирует генеральный директор Института проблем естественных монополий Юрий Саакян. — Просто потому, что пока лишь малая часть технологических процессов автоматизирована, а значит, практически все приходится делать вручную. Любая нештатная ситуация может привести к катастрофическим последствиям, если четко и быстро ее не исправить.

Но исправлять зачастую некому.

— Есть трудности с квалификацией, с набором среднего звена: технологов, операторов, — исполнительный директор Российского союза химиков Игорь Кукушкин говорит о своей отрасли, но на самом деле — о всей промышленности. — Маленькие зарплаты, люди уходят в торговлю — туда, где удобнее, прибыльнее.

Аварии помогают понять истинный уровень профессионализма. Пожар на московской подстанции «Чагино» в

мае 2005 года оставил без электричества почти четверть Москвы и несколько районов Тверской, Московской, Калужской и Тульской областей.

— Тогда все, от управленцев до простых рабочих, метались и не знали, как устранять аварию, — вспоминает Виктор Кудрявый. — Все это было в Москве, где в принципе собрались самые квалифицированные специалисты и находится распорядительный центр. Что тогда творится в регионах?

Кадры — бич не только энергетики. Отчеты Ростехнадзора о происшествиях на АЭС читаются как предвестники апокалипсиса, творимого человеческими руками.

Билибинская АЭС: «Ошибка оперативного персонала при пуске энергоблока № 4 после ремонта (произведены несогласованные переключения) привела к срабатыванию аварийной защиты реактора».

Смоленская АЭС: «Некачественный ремонт маслосистемы охлаждения блочного трансформатора персоналом подрядной организации привел к отказу трансформатора и остановке энергоблока № 3».

Курская АЭС: «Несогласованные действия персонала, некачественная разработка программы организации и проведения ремонта... приведшие к поступлению значительного количества воды в помещение насосов системы управления и защиты 1-го энергоблока и к остановке энергоблока».

Ленинградская АЭС... Ростовская... Снова Смоленская... Только в этом году реакторы автоматически останавливались более 15 раз.

— Есть свидетельства, что в рабочие на такие спецобъекты, как АЭС, берут гастарбайтеров, которых не то что обучить — им просто объяснить технические правила безопасности трудно, — рассказывает гринписовец Владимир Чупров.

Кстати, на Саяно-Шушенской ГЭС тоже могли быть такие люди. Это одна из версий, которая звучит в кулуарах расследования. Основывается она на том, что никто пока не смог сказать, сколько людей находилось в момент аварии в машинном зале. Для режимного предприятия это нонсенс. Не исключено, говорят сторонники этой версии, что какие-то работы в машинном зале проводил сторонний подрядчик, причем полулегально — поэтому и не знали, сколько человек в этих работах участвует.

Ремонт с откатом

Эта версия не выглядит фантастической. ГЭСы и другие предприятия кто только сегодня не ремонтирует! Принцип часто один — лишь бы подешевле. Хотя хороший ремонт сегодня, при отсутствии серьезных инвестиций, едва ли не единственная возможность уменьшить аварийность.

— Зачастую необходимый, но не критичный ремонт вообще предпочитают отложить. Резко возросла аффилированность закупочных отделов с поставщиками комплектующих. В результате покупается продукция худшего качества по завышенным ценам, — объясняет Юрий Саакян.

За подобные махинации в этом году арестовали бывшего гендиректора Оптовой генерирующей компании № 5 и кандидата в вице-губернаторы Тверской области Анатолия Бушина. Следствие считает, что при ремонте Конаковской ГРЭС он присвоил себе 350 млн рублей: по бумагам на комплексный ремонт 8 турбин потратили 400 млн бюджетных денег, а реально работы обошлись всего в 50 млн.

— Слишком много откатов происходит при ремонте. Особенно сейчас, когда отчитываться особенно не перед кем. Я недавно разговаривал с руководителем одной из ремонтных фирм. Он признался, что откаты в среднем составляют около 40%, — объясняет «РР» Виктор Кудрявый.

Он, конечно, пристрастен. Не всем реформа РАО ЕЭС, закончившаяся его приватизацией, кажется неудачной. Но, тем не менее, и в других отраслях есть примеры, когда новый собственник стратегических предприятий оказывается неэффективным.

— Часть акций волгоградского «Химпрома» три года назад государство передало в управление новому «собственнику», который ради большей прибыли не вкладывался в ремонт. Так он довел завод до такого состояния, что оно было на грани экологической катастрофы. А это ведь хлор! — рассказывает «РР» Игорь Кукушкин. — Кончилось тем, что премьер-министр провел там заседание Совета безопасности, снял директора, возбудили уголовное дело, собственник передал пакет акций в управление «Ростехнологиям». Ситуация начала исправляться, но для этого потребовалось вмешательство первых лиц государства! Такое

«ручное управление» — свидетельство не силы, а слабости системы.

Обратный пример, говорит Игорь Кукушкин, — предприятие «Нижнекамскнефтехим». По его мнению, это даже не российский, а европейский лидер в области промышленной безопасности. Но таких примеров не так много, как хотелось бы: успокоиться не получится.

А тут еще кризис. Он, кстати, повлияет на число катастроф двояко. Сначала нам будет хорошо — аварий станет меньше. Понятное дело: как под лежащий камень вода не течет, так и на простаивающем заводе цеха не взрываются. Но явление это временное. «Сокращают персонал, в том числе и тех сотрудников, которые занимались безопасностью. Мы увидим последствия этого через 3–5 лет», — прогнозирует председатель департамента охраны труда и безопасности Американского общества химиков Нил Лагерман.

Зависимость тут действительно прямая. Например, на Рефтинской ГРЭС в Свердловской области весь 2006 год сокращали ремонтников. Сразу участились сбои в работе оборудования: 15 случаев в третьем квартале, 27 в четвертом. Криком никто не кричал, тревогу не бил. А в 2007-м станция чуть не сгорела — пожар вывел из строя два энергоблока. Случился он из-за одной проржавевшей детали, которую заменить просто не успели или некому было.

Борьба с неизбежностью

Продавливание почвы под тяжестью воды запустит механизмы внутри земной коры. Правый берег Красноярска рухнет в бездну, заливаемый потоками воды. Урановые речки закипят, потухшие вулканы наконец-то обретут свободу. Начнутся пожары, массовые выбросы отходов производства, взрывы бензоколонок, забьют подземные грязевые и урановые ручьи, обвалы домов и сооружений будут уносить массу жизней. Ваш дорогой «могильничек» силой в 108 Чернобылей оживет...

Эта страшилка из интернета о последствиях прорыва плотины Красноярской ГЭС давно развлекает жителей краевого центра. Хотя, если над урановыми реками и ожившими вулканами смеются, над ядерным могильником — нет. Полигон захоронения жидких радиоактивных отходов «Северный» — в нескольких десятках километров вниз по Енисею.

Опасные производства есть практически возле каждой плотины (см. справку). Это объяснимо. «На урбанизированном пространстве плотность объектов возрастает, и, имея незначительную проблему на одном сооружении, вы можете получить серьезную аварию на соседнем», — обрисовывает ситуацию профессор Борис Порфирьев.

И кстати, Россия со все возрастающим числом катастроф — не бельмо на глазу, уверяет он. Аварийность растет везде. Количество крупных техногенных катастроф в мире выросло с 60 в 1970 году до почти 200 в 2007-м. «Мы вступили в эпоху, когда рост аварийности неизбежен, мы можем только снижать риски и смягчать последствия», — повторяет Борис Порфирьев тезис социолога Чарльза Перроу, который еще до Чернобыля, в 1984 году, обосновал его в книге с говорящим названием «Обычные аварии».

Примерно тогда же ученый Барри Тернер написал «Рукотворные катастрофы», рассуждая об инкубационном периоде — когда вроде бы на поверхности ничего не происходит, но внутри взрывает. «Думаю, внимательный анализ аварии на Саяно-Шушенской ГЭС установит, что какие-то предтечи были, просто их не замечали», — говорит Борис Порфирьев. Аварии и катастрофы не изжить. Просто после Саяно-Шушенской ГЭС надо понять, сколько из них мы можем предупредить и как минимизировать последствия неизбежных.

И частные предприятия, и предприятия с доминирующим государственным участием, как «РусГидро», сейчас обладают «рыночной» свободой дикого типа, в которой стимулы и принуждение к стратегическому планированию и инвестициям в безопасность чрезвычайно ослаблены. Но принцип стратегической безопасности должен ограничивать любые права собственности и стремление к текущей выгоде, это — государственное дело.

Есть два связанных вопроса, важность которых больше, чем споры о реформах отраслей и формах собственности. Первый — вопрос дефицита инвестиционного капитала. Сейчас уже понятно, что надежда на дешевые и спасительные капиталы из-за рубежа рухнула окончательно вместе с кризисом мировой финансовой системы. Сейчас каждая страна будет спасать себя сама. Придется строить мощную суверенную финансовую систему, ориентированную на инвестиции, «раскулачивать» собственников, принуждая к выполнению инвестпрограмм, создавать им «пряники» — позитивные стимулы для технологической модернизации.

Второй — вопрос государственной системы воспроизводства профессиональных кадров, безопасности, принуждения предприятий всех форм собственности к ответственному управлению. Уволить квалифицированных инженеров-ремонтников «под кризис» или нанять таджиков для ремонта АЭС либо пилота со слабой квалификацией на гражданские рейсы должно быть заведомо дороже, чем любая рыночная экономия. Разгильдяйство и установка на сиюминутную выгоду должны стать просто запредельно дорогими. Чтобы готовые рискнуть знали, что рискуют головой.

Юлия Вишневецкая, Виктор Дятликович, Людмила Наздрачева, Михаил Солодовников

Автор: Артур Скальский © Русский репортер СТРАНА, РОССИЯ 👁 2939 01.09.2009, 17:37 ↗ 231

URL: <https://babr24.com/?ADE=80615> Bytes: 16177 / 15996 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: kras24.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)