

ГРИГОРИЙ МЕДВЕДЕВ

ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ ТЕТРАДЬ

Документальное расследование

РЕКОМЕНДОВАНО
сценаристом
мини-сериала НВО
«Чернобыль»
Крэйгом Мэйзином



Григорий Медведев

**Чернобыльская тетрадь.
Документальное расследование**

«Питер»

2020

УДК 821.161.1
ББК 84(2=Р)6-49

Медведев Г. У.

Чернобыльская тетрадь. Документальное расследование /
Г. У. Медведев — «Питер», 2020

ISBN 978-5-4461-1526-6

Григорий Медведев – инженер-атомщик, писатель. Участвовал в строительстве ЧАЭС в должности заместителя главного инженера станции. «Чернобыльская тетрадь» – одна из самых известных книг о чернобыльской катастрофе, неоднократно переиздавалась и была переведена на многие языки мира. Это свидетельство из первых рук, основанное на документах и многочисленных показаниях очевидцев, опрошенных автором, который был командирован в Чернобыль сразу после аварии. Читатель узнает о причинах аварии, ее развитии, включая поминутный анализ происходивших событий, а также о героизме людей, которые ликвидировали ее последствия. Книга удостоена наград газет Los Angeles Times и New York Times, а также использовалась при создании документальных и художественных фильмов.

УДК 821.161.1
ББК 84(2=Р)6-49

ISBN 978-5-4461-1526-6

© Медведев Г. У., 2020
© Питер, 2020

Содержание

От издательства	6
От автора	8
Описание аварии	15
В Соединенных Штатах Америки	18
В Советском Союзе	19
Конец ознакомительного фрагмента.	23

Григорий Медведев
Чернобыльская тетрадь.
Документальное расследование

© ООО Издательство «Питер», 2020

© Медведев Ю. Г., наследник, 2020

* * *

От издательства

«Чернобыльская хроника» – первая книга о катастрофе, описывающая ее зарождение, ход и последствия. Книга переведена на многие языки мира и стала одним из источников, использованных американским режиссером Крейгом Мэйзином при создании сериала «Чернобыль» в 2019 г. «Обязательная для прочтения книга, написанная советским физиком Медведевым, который сам был на месте событий, – отметил Мэйзин в своем Twitter. – Отличное сочетание исторического повествования и научного подхода»¹.

Автор книги – инженер-атомщик, с начала 60-х годов занимавшийся ремонтом атомных подлодок, эксплуатацией и строительством АЭС. Участвовал в строительстве ЧАЭС в должности заместителя главного инженера станции. На момент аварии – заместитель начальника главного управления Минэнерго СССР по строительству АЭС. С 70-х годов писал повести и рассказы о буднях атомной энергетики, которые предостерегали о скрытой опасности мирного атома в эпоху господства концепции «абсолютной безопасности АЭС».

«Чернобыльская тетрадь» была завершена уже через год после трагедии, 24 мая 1987 г., в разгар перестройки. Несмотря на перестройку, автору стоило большого труда опубликовать книгу лишь в июне 1989 г. – цензура еще по инерции выполняла свои функции. Публикации способствовало письмо академика А. Д. Сахарова Генеральному секретарю КПСС М. С. Горбачеву в защиту «Чернобыльской тетради»: «Я убежден, что общественность не только может, но и обязана знать все обстоятельства чернобыльской катастрофы вопреки цензурным ухищрениям ведомств, их интересам и амбициям. Любые ограничения здесь наносят ущерб и нашему обществу, и памяти погибших, моральному состоянию пострадавших. Скрывая факты, мы подтверждаем возможность их повторения. Это сокрытие не логично уже по одному тому, что все факты сообщены нами в МАГАТЭ. Что же, мировая общественность вправе знать о наших событиях больше, чем мы сами?»²

И повесть была напечатана, став первым наиболее полным рассказом мировой общественности о событиях на ЧАЭС. В этом смысле книга является историческим документом. Г. Медведев опросил множество свидетелей, а основных участников событий знал лично еще до катастрофы. Автор бесстрашно, не взирая на лица и должности, анализирует все уровни, ошибки на которых могли привести к аварии: проектный, управленческий, надзорный и эксплуатационный. Действительные причины аварии читателю предстоит узнать, прочитав книгу.

За тридцать лет после чернобыльской аварии был выполнен большой объем организационно-технической работы, повысивший безопасность эксплуатации АЭС. Изменились требования к обеспечению безопасности во всех странах, эксплуатирующих АЭС. Но авария на АЭС «Фукусима» показала, что ошибки чернобыльской катастрофы вновь повторились через четверть века в Японии. В чем же кроется корневая причина повторения этих страшных ошибок?

В поисках ответа на этот вопрос читатель увидит, что «Чернобыльская тетрадь» – не только хроника, но и свидетельство проявлений человеческой природы в небывалых условиях техногенной катастрофы. Н. А. Бердяев на заре XX века писал: «Машина может быть великим орудием в руках человека, в его победе над властью стихийной природы, но для этого человек должен быть духовным существом...»³ И потому для управления опасной техникой требуются люди высокого духа, ведь последствия обыденной халатности, лжи, кумовства и некомпетентности, имевшие прежде локальное влияние, в атомную эру принимают вселенские масштабы. Спасение – в осознании людьми, оставшимися в живых, не только недостатков техники, но и

¹ См.: <https://twitter.com/clmazin/status/1135768296400101376>

² Медведев Г. У. Без кислорода. М.: Эребус, 2005.

³ Бердяев Н. А. Человек и машина. Проблема социологии и метафизики техники // Путь. Май, 1933. № 38.

глубинных недостатков своей собственной человеческой природы. В преодолении их – залог безопасности жизни ныне живущих и будущих поколений.

От автора

Боль, угрызания совести, испытанные мною, когда я узнал о чернобыльском взрыве, были особенными. Ведь я в течение десяти лет до Чернобыля писал и публиковал повести и рассказы на атомную тему, предостерегая людей о возможности ядерной катастрофы. Повести «Экспертиза» и «Энергоблок» прямо об этом.

Фимиам, десятилетиями воскуряемый официальной наукой и атомными ведомствами «абсолютной безопасности» мирного атома, заглушал своим «благовоением» все мои предостережения.

Теперь я обязан был написать о Чернобыле, насколько это было в моих силах, наиболее правдиво (ведь я не был ночью 26 апреля у места взрыва), собрать материал, документы, свидетельства очевидцев и участников событий и, опираясь на свой опыт атомного энергетика и литератора, средствами документального и художественного исследования воссоздать картину чернобыльской ядерной трагедии. Книга была закончена мною в мае 1987 года, но опубликована в «Новом мире» лишь в июне 1989 года. Подробно о создании книги и сложных перипетиях ее продвижения в печать я рассказал в повести «Без кислорода»⁴.

«Гибель экипажа “Челленджер” и авария на Чернобыльской атомной станции усилили тревогу, жестоко напомнили, что люди еще только осваиваются с теми фантастическими могучими силами, которые сами же вызвали к жизни, еще только учатся ставить их на службу прогрессу», – сказал через три с лишним месяца после чернобыльского взрыва Михаил Сергеевич Горбачев в своем выступлении по центральному телевидению 18 августа 1986 года. А ведь стоило бы выступить гораздо раньше...

И тем не менее такая предельно трезвая оценка мирному атому была дана впервые за тридцать пять лет развития атомной энергетики в СССР. Бесспорно, что в этих словах ощущается веяние времени, ветер очищающей правды и перестройки, охвативший могучим дыханием всю нашу страну.

И все же, чтобы извлечь уроки из прошлого, следует вспомнить, что долгих три с половиной десятилетия наши ученые неоднократно в печати, по радио и телевидению сообщали широким кругам общественности нечто совсем противоположное. Мирный атом преподносился как чуть ли не панацея от всех бед, как верх подлинной безопасности, экологической чистоты и надежности. Дело доходило почти до телячьего восторга, когда речь шла о безопасности атомных электростанций.

«АЭС – это дневные звезды! – восклицал в 1980 году в журнале “Огонек” академик М. А. Стырикович. – Мы усеем ими всю нашу землю. Они совершенно безопасны! Иногда, правда, приходится слышать опасения, что на АЭС может произойти взрыв... Это просто физически невозможно... Ядерное горючее на АЭС не может быть взорвано никакими силами – ни земными, ни небесными...»

«Земные звезды» действительно стали суровой реальностью, грозно противостоящей живой природе и человеку.

«Атомные реакторы – это обычные топки, а операторы, ими управляющие, – это кочегары...» – популярно разъяснял широкому читателю заместитель председателя Государственного комитета по использованию атомной энергии СССР Н. М. Синев, тем самым ставя атомный реактор рядом с обычным паровым котлом, атомных же операторов – на одну доску с кочегарами, шурующими уголь в топке.

Это была во всех отношениях удобная позиция. Во-первых, успокаивалось общественное мнение, во-вторых, оплату труда на АЭС можно было приравнять к оплате на тепловых стан-

⁴ Медведев Г. У. Без кислорода, Эребус, 2005.

циях, а в ряде случаев сделать ее даже ниже. Раз безопасно и просто, можно платить меньше. И к началу восьмидесятых годов оплата труда на блочных тепловых станциях превысила оплату труда операторов на АЭС.

Но продолжим бодро оптимистические свидетельства о полной безопасности атомных электростанций.

«Отходы атомной энергетики, потенциально весьма опасные, – настолько компактны, что их можно хранить в местах, изолированных от внешней среды», – писал 25 июня 1984 года в «Правде» директор Физико-энергетического института О. Д. Казачковский. Заметим, что, когда грохнул чернобыльский взрыв, таких мест, куда можно было бы выгрузить отработанное ядерное топливо, не оказалось. За минувшие десятилетия не было сооружено хранилище отработанного ядерного топлива (сокращенно ХОЯТ), и его пришлось строить рядом с аварийным блоком в условиях жестких радиационных полей, переоблучая строителей и монтажников.

«Мы живем в атомной эре. АЭС оказались удобными и надежными в эксплуатации. Атомные реакторы готовятся принять на себя теплофикацию городов и населенных пунктов...» – писал О. Д. Казачковский в том же номере «Правды», забыв сказать, что атомные теплоцентрали будут возводиться вблизи крупных городов.

Месяцем позже академик А. Е. Шейдлин заявил в «Литературной газете»:

«С большим удовлетворением воспринято сообщение о замечательном достижении – вводе в действие четвертого энергоблока мощностью миллион киловатт на Чернобыльской атомной электростанции имени В. И. Ленина».

Не екнуло ли сердце у академика, когда он писал эти строки? Ведь именно четвертому энергоблоку суждено было прогреметь ядерным громом среди ясного неба гарантированной безопасности АЭС...

В другом своем выступлении на замечание корреспондента о том, что расширенное строительство АЭС может встревожить население, академик ответил: «Тут много от эмоций. Атомные электростанции нашей страны совершенно безопасны для населения окрестных районов. Никакого повода для беспокойства просто не существует».

Особенно большую лепту в пропаганду безопасности АЭС внес председатель Государственного комитета по использованию атомной энергии СССР А. М. Петросьянц.

«Нельзя не признать, – писал он за четырнадцать лет до чернобыльского взрыва, – что у атомной энергетики блестящее будущее... Атомная энергетика имеет определенные преимущества по сравнению с классической. АЭС полностью независимы от источников сырья (урановых рудников) благодаря компактности ядерного горючего и продолжительности его использования. АЭС весьма перспективны в отношении использования мощных энергоблоков... – и делал такой успокаивающий вывод: – АЭС как производители энергии являются чистыми источниками энергии, не увеличивающими загрязненность окружающей среды»⁵.

Рассматривая далее вопрос о масштабах развития атомной энергетики и ее месте за пределами двухтысячного года, А. Петросьянц задумывается прежде всего о том, хватит ли запасов урановой руды, и полностью снимает вопрос о безопасности столь широкой сети АЭС в самых густонаселенных районах европейской части СССР. «Вопрос наиболее рационального использования чудесного свойства ядерного горючего – главный вопрос ядерной энергетики...» – подчеркивал он в той же книге. И при этом не безопасность АЭС, а рациональное использование ядерного горючего прежде всего беспокоило его. Далее автор продолжает: «Все еще бытующий некоторый скептицизм и недоверие к атомным электростанциям вызваны преувеличенной боязнью радиационной опасности для обслуживающего персонала станции и, главное, для населения, проживающего в районе ее расположения...»

⁵ Петросьянц А. От научного поиска к атомной промышленности. М.: Атомиздат, 1972. С. 73.

Эксплуатация АЭС в СССР и за рубежом, в том числе в США, Англии, Франции, Канаде, Италии, Японии, ГДР и ФРГ, показывает полную безопасность их работы при соблюдении установленных режимов и необходимых правил. Более того, можно поспорить, какие электростанции более вредны для организма человека и окружающей среды – атомные или работающие на угле...»

Тут А. Петросьянц почему-то умолчал, что тепловые электростанции могут работать не только на угле и нефти (кстати, эти загрязнения носят локальный характер и отнюдь не смертельны), но и на газообразном топливе, которое добывается в СССР в огромных количествах и, как известно, транспортируется и в Западную Европу. Перевод же тепловых станций европейской части нашей страны на газообразное топливо полностью мог бы исключить проблему загрязнения среды обитания золой и серным ангидридом. Однако А. Петросьянц и эту проблему поставил с ног на голову, посвятив целую главу своей книги вопросу загрязнения окружающей среды от тепловых станций, работающих на угле, и умолчав, конечно же, об известных ему фактах загрязнения среды обитания радиоактивными выбросами от АЭС. Сделано это отнюдь не случайно, а для того, чтобы подвести читателя к следующему оптимистическому выводу. «Приведенные выше данные о благоприятной радиационной обстановке в районах расположения Нововоронежской и Белоярской атомных станций типичны для всех АЭС Советского Союза. Такая же благоприятная радиационная обстановка характерна и для атомных электростанций других стран...» – заключает он, проявляя корпоративную солидарность с зарубежными атомными фирмами.

А между тем А. Петросьянц не мог не знать, что весь период эксплуатации, начиная с 1964 года, первый двухконтурный блок Белоярской АЭС постоянно выходил из строя: «козлили» топливные урановые сборки, ремонт которых проводился в условиях сильного переоблучения эксплуатационного персонала. Длилась эта радиоактивная история почти без перерыва пятнадцать лет. Уместно сказать, что на втором, уже одноконтурном, блоке той же станции в 1977 году расплавили пятьдесят процентов топливных сборок атомного реактора. Ремонт продолжался около года. Персонал Белоярской АЭС довольно быстро переоблучили, и пришлось на грязные ремонтные работы командировать людей с других атомных электростанций. Не мог не знать он и о том, что в городе Мелекессе Ульяновской области высокоактивные отходы закачиваются в глубинные скважины под землю, что английские атомные реакторы в Виндскейле, Уинфрите и Доунри сбрасывают радиоактивные воды в Ирландское море с пятидесятых годов по настоящее время. Перечень подобных фактов можно было бы продолжить, но...

Не делая преждевременных выводов, скажу только, что именно А. Петросьянц на пресс-конференции в Москве 6 мая 1986 года, комментируя чернобыльскую трагедию, произнес поразившие многих слова: «Наука требует жертв». Этого забывать нельзя.

Но продолжим свидетельства.

Естественно, что на пути развития новой отрасли были и препятствия. Соратник И. В. Курчатова Ю. В. Сивинцев приводит в своей книге «И. В. Курчатова и ядерная энергетика»⁶ интересные воспоминания о периоде внедрения в сознание общественности идей мирного атома и о трудностях, с которыми пришлось столкнуться на этом пути.

«Противники развития ядерной энергетике за рубежом и в нашей стране иногда одерживают “успехи” в борьбе с новым. Наиболее известным из них является запрет на пуск атомной станции в Австрии, принятый недавно после шумной антиатомной кампании. Эту АЭС западные журналисты уже успели окрестить “мавзолеем стоимостью в один миллиард долларов”. (Тут уместно сказать, что Ю. Сивинцев опустил одну деталь: население Австрии добровольно оплатило стоимость АЭС, внося деньги в казну, после чего правительство, расплатив-

⁶ Сивинцев Ю. И. В. Курчатова и ядерная энергетика. М.: Атомиздат, 1980. С. 25.

пись с фирмачами, законсервировало станцию. – Г. М.) Развитие ядерной энергетики в нашей стране тоже проходило не без преодоления трудностей. В конце пятидесятых годов сторонники традиционной энергетики подготовили и почти провели в жизнь решение ЦК КПСС и Совмина СССР о приостановке строительства Нововоронежской АЭС и сооружении вместо нее обычной ТЭЦ. Главная аргументация – неэкономичность АЭС в те времена. Курчатова, узнав об этом, отложил все дела, поехал в Кремль, добился созыва нового совещания руководителей работников и в острой дискуссии с маловеерами добился подтверждения прежних решений о строительстве АЭС. Один из секретарей ЦК КПСС спросил его тогда: “А что мы будем иметь?” Курчатов ответил: “Ничего! Лет тридцать это будет дорогостоящий эксперимент”. И все-таки добился своего. Недаром многие из нас называли Игоря Васильевича “атомным реактором”, “человеком-танком” и даже “бомбой”⁷.

Пора сказать, что приведенные выше оптимистические прогнозы и заверения ученых мужей никогда не разделяли эксплуатационники атомных электростанций, то есть те, кто имел дело с мирным атомом непосредственно, ежедневно, на своем рабочем месте, а не в уютной тиши кабинетов и лабораторий. В те годы информация об авариях и неполадках на АЭС всячески процеживалась на министерском сите осторожности, гласности предавалось лишь то, что в верхах считалось нужным опубликовать. Хорошо помню этапное событие тех лет – аварию на американской АЭС Тримайл Айленд 28 марта 1979 года, нанесшую первый серьезный удар по атомной энергетике и развеявшую иллюзию безопасности АЭС у многих. Но не у всех.

В то время я работал начальником отдела в объединении «Союзатомэнерго» Минэнерго СССР и помню реакцию свою и моих коллег на это печальное событие.

Проработав до этого много лет на монтаже, ремонте и эксплуатации АЭС и доподлинно зная степень их надежности, которую можно сформулировать коротко: «на лезвии», «на волоске от аварии или катастрофы», мы говорили тогда: «Вот оно то, что должно было рано или поздно произойти... Такое может случиться и у нас...»

Но ни я, ни те, кто работал раньше на эксплуатации атомных станций, полной информации об этой аварии не имели. Подробная информация о событиях в Пенсильвании была дана в «Информационном листке» для служебного пользования, распространенном среди начальников главных управлений и их заместителей. Спрашивается, зачем было наводить секрет на известную всему миру аварию? Ведь своевременный учет отрицательного опыта есть гарантия неповторения подобного в будущем. Но... в то время так было заведено: отрицательная информация – только для высшего руководства, а в нижние этажи – урезанные сведения. Однако даже эта урезанная информация давала повод для грустных размышлений о коварстве радиации, если она, не дай бог, вырвется наружу, о необходимости просвещения широких кругов общественности в этих вопросах. Но в те годы организовать подобное обучение было просто невозможно. Такой шаг противоречил бы официальной установке о полной безопасности АЭС.

Тогда я решил действовать в одиночку и написал четыре повести о жизни и работе людей на атомных станциях. Повести назывались: «Операторы», «Экспертиза», «Энергоблок» и «Ядерный загар». Однако в ответ на мое предложение напечатать эти вещи в редакциях мне ответили: «Не может такого быть! Академики пишут везде, что на советских АЭС все безопасно. Академик Кириллин даже садовый участок собирает брать возле атомной станции, а вы тут понаписали всякое... На Западе это может быть, у нас – нет!»

Главный редактор одного толстого журнала, похвалив повести, даже сказал мне тогда: «Если бы это было у “них”, тогда напечатали бы».

⁷ Сивицьев Ю. И. В. Курчатов и ядерная энергетика. М. Атомиздат, 1980. С. 25.

Все же одну из повестей – «Операторы» – удалось опубликовать в 1981 году. И я рад, что люди, прочитав ее, думаю, поняли, что атомная энергетика – дело сложное и в высочайшей степени ответственное.

Однако эпоха шагала своим чередом, и не будем торопить события. Ведь произошло все, что должно было произойти. В ученых кругах продолжала царить безмятежность. Трезвые голоса о возможной опасности АЭС для окружающей среды воспринимались как покушение на авторитет науки...

В 1974 году на общем годовичном собрании Академии наук СССР академик А. П. Александров, в частности, сказал:

«Нас обвиняют, что атомная энергетика опасна и чревата радиоактивным загрязнением окружающей среды... А как же, товарищи, если случится ядерная война? Какое загрязнение тогда будет?»

Удивительная логика! Не правда ли?

Через десять лет на партактиве Минэнерго СССР (за год до Чернобыля) тот же А. П. Александров с грустью заметил:

«Нас еще, товарищи, бог милует, что не произошла у нас Пенсильвания. Да, да...»

Заметная эволюция в сознании президента Академии наук СССР. Конечно, десять лет – срок немалый. И в предчувствии беды А. П. Александрову не откажешь. Ведь за это время в атомной энергетике произошло многое: случались серьезные неполадки и аварии, мощно-сти невиданно выросли, ажиотаж престижности был раздут непомерно, а вот ответственность атомщиков, можно сказать, поубавилась. А откуда ей было взяться, этой повышенной ответственности, коли на АЭС, оказывается, все так просто и безопасно?..

В те же примерно годы начал меняться и кадровый корпус эксплуатационников АЭС при резко возросшем дефиците атомных операторов. Если раньше туда шли работать в основном энтузиасты атомной энергетике, глубоко полюбившие это дело, то теперь хлынул и народ случайный. Конечно, в первую очередь привлекали не столь уж большие деньги, а престижность. Все вроде уже есть у человека, заработал на другом поприще, вот только еще не атомщик. Сколько ведь лет говорилось: безопасно! Стало быть вперед! Прочь с дороги, специалисты! Уступай место у руководящего атомного пирога своякам и кумовьям! И потеснили-таки специалистов... Впрочем, к этому еще вернемся. А теперь подробно о Пенсильвании, предтече Чернобыля. Привожу выдержку из американского журнала «Нуклер Ньюс» от 6 апреля 1979 года:

«...28 марта 1979 года рано утром произошла крупная авария реакторного блока № 2 мощностью 880 МВт (электрических) на АЭС Тримайл Айленд, расположенной в двадцати километрах от города Гаррисберг (штат Пенсильвания) и принадлежавшей компании “Метрополитен Эдисон”».

Правительство США тотчас же приступило к разбору всех обстоятельств аварии. 29 марта руководители комиссии по регулированию в ядерной энергетике (НРК) были приглашены в подкомитет палаты представителей Конгресса по проблемам энергетике и охраны окружающей среды для участия в рассмотрении причин аварии, разработке мероприятий по ликвидации ее последствий и предотвращению подобных случаев в будущем. Одновременно было отдано распоряжение о тщательной проверке исправности восьми реакторных блоков на АЭС Окони, Кристал Ривер, Ранчо Секо, Арканзас-Уан и Дэвис-Бесс. Оборудование для этих блоков, как и для блоков АЭС Тримайл Айленд, было изготовлено компанией «Бэбкок энд Уилкоккс». В настоящее время (то есть на апрель 1979 года) из восьми блоков (почти одинаковых по конструкции) работают только пять, остальные находятся в планово-предупредительном ремонте.

Блок № 2 на АЭС Тримайл Айленд, как оказалось, не был оснащен дополнительной системой обеспечения безопасности, хотя подобные системы на некоторых блоках этой АЭС имеются.

НРК потребовала проверить все оборудование и режимы работы на всех без исключения реакторных блоках, изготовленных компанией «Бэбкок энд Уилкоккс». Сотрудник НРК, несущий ответственность за выдачу лицензий на строительство и эксплуатацию ядерных установок, заявил 4 апреля на пресс-конференции, что на всех АЭС страны будут незамедлительно приняты все необходимые меры по обеспечению безопасности.

Авария имела большой общественно-политический резонанс. Она вызвала сильную тревогу не только в Пенсильвании, но и во многих других штатах. Губернатор штата Калифорния поставил вопрос о том, чтобы АЭС Ранчо Секо мощностью 913 МВт (эл.), находящаяся близ города Сакраменто, была остановлена до тех пор, пока не будут окончательно выяснены все причины аварии на АЭС Тримайл Айленд и приняты меры по предотвращению возможности подобных происшествий.

Официальная позиция Министерства энергетики США заключалась в том, чтобы успокоить общественное мнение. Через два дня после аварии министр энергетики Шлесинджер заявил, что за все время эксплуатации промышленных ядерных реакторов это случилось впервые и к событиям на АЭС Тримайл Айленд нужно отнестись объективно, без излишних эмоций и скороспелых выводов. Он подчеркнул, что осуществление программы развития ядерной энергетики будет продолжено в целях скорейшего достижения Соединенными Штатами энергетической независимости.

По словам Шлесинджера, радиоактивное заражение местности вокруг АЭС «крайне ограничено» по величине и масштабам – и у населения нет никаких оснований для беспокойства. А между тем только за 31 марта и 1 апреля из 200 тысяч человек, проживающих в радиусе 35 километров от станции, около 80 тысяч покинули свои дома. Люди отказывались верить представителям компании «Метрополитен Эдисон», пытавшимся убедить их, что ничего страшного не произошло. По распоряжению губернатора штата был составлен план срочной эвакуации всего населения округа. В районе местонахождения АЭС было закрыто семь школ. Губернатор приказал эвакуировать всех беременных женщин и детей дошкольного возраста, проживающих в радиусе восьми километров от станции, и рекомендовал не выходить на улицу населению, проживающему в радиусе 16 километров. Эти действия были предприняты по указанию представителя НРК Дж. Хендри после того, как была обнаружена утечка радиоактивных газов в атмосферу. Наиболее критическая ситуация сложилась 30–31 марта и 1 апреля, когда в корпусе реактора образовался огромный пузырь водорода, что грозило взрывом оболочки реактора. В таком случае вся окружающая местность подверглась бы сильнейшему радиоактивному заражению.

В Гаррисберге было срочно создано отделение Американского общества по страхованию от ядерной катастрофы, которое уже к 3 апреля выплатило 200 тысяч долларов страхового возмещения.

1 апреля электростанцию посетил президент Картер. Он обратился к населению с просьбой «спокойно и точно» соблюдать все правила эвакуации, если в этом возникнет необходимость.

Выступая 5 апреля с речью, посвященной проблемам энергетики, президент подробно остановился на таких альтернативных методах, как использование солнечной энергии, переработка битуминозных сланцев, газификация угля и т. п., но совершенно не упомянул о ядерной энергии, будь то расщепление атомного ядра или управляемый термоядерный синтез.

Многие сенаторы заявляют, что авария может повлечь за собой «мучительную переоценку» отношения к ядерной энергетике, однако, по их словам, страна вынуждена будет и далее производить электроэнергию на АЭС, так как иного выхода для США не существует.

Двойственная позиция сенаторов в этом вопросе наглядно свидетельствует о том затруднительном положении, в котором оказалось правительство США после аварии.

Описание аварии

«Первые признаки аварии были обнаружены в 4 часа утра, когда по неизвестным причинам прекратилась подача питательной воды основными насосами в парогенератор. Все три аварийных насоса, предусмотренных специально для бесперебойной подачи питательной воды, уже две недели находились в ремонте, что было грубейшим нарушением правил эксплуатации АЭС.

В результате парогенератор остался без питательной воды и не мог отводить от первого контура тепло, вырабатываемое реактором. Автоматически отключилась турбина из-за нарушения параметров пара. В первом контуре реакторного блока резко возросли температура и давление воды. Через предохранительный клапан компенсатора объема смесь перегретой воды с паром начала сбрасываться в специальный резервуар (барбатер). Однако после того, как давление воды в первом контуре снизилось до нормального уровня (160 ат), клапан не сел на место, вследствие чего давление в барбатере также повысилось сверх допустимого. Аварийная мембрана на барбатере разрушилась, и около 370 кубометров горячей радиоактивной воды вылилось на пол бетонной защитной оболочки реактора (в центральный зал).

Автоматически включились дренажные насосы, которые начали перекачивать скопившуюся воду в цистерны, находящиеся во вспомогательном здании АЭС. Персонал должен был немедленно отключить дренажные насосы, чтобы вся радиоактивная вода осталась внутри защитной оболочки, однако этого сделано не было.

Во вспомогательном здании АЭС имелось три цистерны, но вся радиоактивная вода поступила только в одну из них. Цистерна переполнилась, и вода залила пол слоем в несколько дюймов. Вода начала испаряться, и радиоактивные газы вместе с паром проникли в атмосферу через вентиляционную трубу вспомогательного здания, что явилось одной из главных причин последующего радиоактивного заражения местности.

В момент открытия предохранительного клапана сработала система аварийной защиты реактора со сбросом стержней-поглотителей, в результате чего цепная реакция прекратилась и реактор был практически остановлен. Процесс деления ядер урана в топливных стержнях прекратился, однако продолжался ядерный распад осколков с выделением тепла в количестве около 10 процентов от номинальной электрической мощности, или примерно 250 МВт тепловых.

Поскольку предохранительный клапан оставался открытым, давление охлаждающей воды в корпусе реактора быстро падало, а вода интенсивно испарялась. Уровень воды в корпусе реактора снижался, а температура быстро возрастала. По-видимому, это привело к образованию пароводяной смеси, в результате чего произошел срыв главных циркуляционных насосов – и они остановились.

Как только давление упало до 11,2 атмосферы, автоматически сработала система аварийного расхолаживания активной зоны, и топливные сборки начали охлаждаться. Это произошло через две минуты после начала аварии. (Здесь ситуация похожа на чернобыльскую за 20 секунд до взрыва. Но в Чернобыле система аварийного охлаждения активной зоны была отключена персоналом заблаговременно. – Г. М.)

По не выясненным до сих пор причинам оператор выключил два насоса, приведших в действие систему аварийного расхолаживания, через 4,5 минуты после начала аварии. Очевидно, он полагал, что вся верхняя часть активной зоны находится под водой. Вероятно, оператор неправильно отсчитал по манометру давление воды внутри первого контура и решил, что в аварийном расхолаживании активной зоны нет необходимости. Между тем вода по-прежнему испарялась из реактора. Предохранительный клапан, по-видимому, заклинило, а операторам не удалось закрыть его с помощью дистанционного управления. Поскольку клапан расположен

в верхней части компенсатора объема, находящегося под защитной оболочкой, его ручную практически невозможно ни закрыть, ни открыть.

Клапан оставался открытым так долго, что уровень воды в реакторе упал, и одна треть активной зоны оказалась без охлаждения.

По мнению специалистов, незадолго до включения системы аварийного расхолаживания либо вскоре после ее включения по меньшей мере двадцать тысяч топливных стержней из общего количества тридцать шесть тысяч (177 топливных сборок по 208 стержней в каждой) оказались без охлаждения. Защитные циркониевые оболочки топливных стержней начали трескаться и крошиться. Из поврежденных тепловыделяющих элементов начали выходить высокоактивные продукты деления. Вода первого контура стала еще более радиоактивной.

Когда обнажились верхние части топливных стержней, температура внутри корпуса реактора превысила 400 градусов – и указатели на пульте управления зашкалили. ЭВМ, следившая за температурой в активной зоне, начала выдавать сплошные вопросительные знаки и выдавала их в течение последующих одиннадцати часов...

Через 11 минут после начала аварии оператор снова включил систему аварийного расхолаживания активной зоны, которую прежде по ошибке выключил.

В последующие 50 минут падение давления в реакторе приостановилось, однако температура продолжала расти. Насосы, нагнетавшие воду для аварийного расхолаживания активной зоны, начали сильно вибрировать, и оператор выключил все четыре насоса – два из них через 1 час 15 минут, другие два через 1 час 40 минут после начала аварии. Видимо, он опасался, что насосы будут повреждены.

В 17 часов 30 минут был, наконец, снова пущен главный насос подачи питательной воды, который отключился в самом начале аварии. Возобновилась циркуляция воды в активной зоне. Вода снова покрыла верхние части топливных стержней, которые находились без охлаждения и разрушались в течение почти одиннадцати часов.

В ночь с 28 на 29 марта в верхней части корпуса реактора начал образовываться газовый пузырь. Активная зона разогрелась до такой степени, что из-за химических свойств циркониевой оболочки стержней произошло расщепление молекул воды на водород и кислород. Пузырь объемом около 30 кубических метров, состоявший главным образом из водорода и радиоактивных газов – криптона, аргона, ксенона и других, сильно препятствовал циркуляции охлаждающей воды, поскольку давление в реакторе значительно возросло. Но главная опасность заключалась в том, что смесь водорода и кислорода могла в любой момент взорваться. (То, что произошло в Чернобыле. – Г. М.) Сила взрыва была бы эквивалентна взрыву трех тонн тринитротолуола, что привело бы к неминуемому разрушению корпуса реактора. В другом случае смесь водорода и кислорода могла проникнуть из реактора наружу и скопиться бы под куполом защитной оболочки. Если бы она взорвалась там, все радиоактивные продукты деления попали бы в атмосферу (что произошло в Чернобыле. – Г. М.). Уровень радиации внутри защитной оболочки достиг к тому времени 30 000 бэр/час, что в 600 раз превышало смертельную дозу. Кроме того, если бы пузырь продолжал увеличиваться, он постепенно вытеснил бы из корпуса реактора всю охлаждающую воду, и тогда температура поднялась бы настолько, что расплавился бы уран (что произошло в Чернобыле. – Г. М.).

В ночь на 30 марта объем пузыря уменьшился на 20 процентов, а 2 апреля составлял всего лишь 1,4 метра кубических. Чтобы окончательно ликвидировать пузырь и устранить опасность взрыва, техники применили метод так называемой дегазации воды. Охлаждающая вода, циркулировавшая в первом контуре, впрыскивалась в компенсатор объема (к тому времени предохранительный клапан неизвестно почему оказался закрытым). При этом из воды выделялся растворенный в ней водород. Затем охлаждающая вода снова поступала в реактор и там поглощала очередную порцию водорода из газового пузыря. По мере того как кислород растворялся в воде, объем пузыря становился все меньше. За пределами защитной оболочки находилось

специально доставленное на АЭС устройство – так называемый ре-комбинатор для превращения водорода и кислорода в воду.

С восстановлением подачи питательной воды в парогенератор и возобновлением циркуляции теплоносителя (охлаждающей воды) в первом контуре начался нормальный отвод тепла от активной зоны.

Как отмечалось ранее, под защитной оболочкой создавалась очень высокая радиоактивность с долгоживущими изотопами, и дальнейшая эксплуатация блока экономически была бы неоправданна. По предварительным данным, ликвидация последствий аварии обойдется в сорок миллионов долларов (в Чернобыле – восемь миллиардов рублей. – Г. М.). Реактор оставлен на длительный срок. Для выяснения причин аварии создана комиссия.

Представители общественности обвиняют компанию “Метрополитен Эдисон” в том, что она торопилась ввести энергоблок № 2 в эксплуатацию 30 декабря, за 25 часов до наступления нового года, чтобы выиграть на этом 40 миллионов долларов за счет налоговых обложений, хотя незадолго до этого, в конце 1978 года, уже отмечались неполадки в работе механических устройств и блок приходилось несколько раз останавливать на этапе испытаний. Однако федеральные инспекторы все же разрешили его промышленную эксплуатацию. В январе 1979 года только что пущенный блок был остановлен на две недели, так как обнаружили утечки в трубопроводах и насосах.

Даже после того, как произошла авария, продолжались грубые нарушения правил безопасности со стороны компании “Метрополитен Эдисон”. Так, в пятницу 30 марта, на третий день аварии, в реку Сакухана были сброшены 52 000 метров кубических радиоактивной воды. Компания сделала это, не заручившись предварительно разрешением Комиссии по регулированию в ядерной энергетике, якобы для того, чтобы освободить емкости для более радиоактивной воды, откачиваемой дренажными насосами из оболочки реактора...»

Теперь, ознакомившись с подробностями катастрофы в Пенсильвании и предвзято Чернобыль, следует окинуть беглым взором минувшее 35-летие с начала пятидесятых годов. Проследить, так ли случайны были Пенсильвания и Чернобыль, случались ли за минувшие тридцать пять лет аварии на АЭС в США и СССР, которые могли бы послужить уроком и предостеречь людей от облегченного подхода к сложнейшей проблеме современности – развитию атомной энергетики?

Действительно, так ли благополучно работали атомные электростанции в обеих странах за минувшие годы? Оказывается, не совсем. Заглянем в историю развития атомной энергетики и увидим, что аварии на ядерных реакторах начались фактически сразу же после их появления.

В Соединенных Штатах Америки

1951 год. Детройт. Авария исследовательского реактора. Перегрев расщепляемого материала в результате превышения допустимой температуры. Загрязнение воздуха радиоактивными газами.

24 июня 1959 года. Расплав части топливных элементов в результате выхода из строя системы охлаждения на экспериментальном энергетическом реакторе в Санта-Сюзана, штат Калифорния.

3 января 1961 года. Взрыв пара на экспериментальном реакторе около Айдахо-Фолс, штат Айдахо. Погибло трое.

5 октября 1966 года. Частичное расплавление активной зоны в результате выхода из строя системы охлаждения на реакторе «Энрико Ферми» неподалеку от Детройта.

19 ноября 1971 года. Почти 200 тысяч литров загрязненной радиоактивными веществами воды из переполненного хранилища отходов реактора в Монтжелло, штат Миннесота, вытекло в реку Миссисипи.

28 марта 1979 года. Расплавление активной зоны из-за потери охлаждения реактора на АЭС Тримайл Айленд. Выброс радиоактивных газов в атмосферу и жидких радиоактивных отходов в реку Сакуахана. Эвакуация населения из зоны бедствия.

7 августа 1979 года. Около 1000 человек получили дозу облучения в шесть раз выше нормы в результате выброса высокообогащенного урана с завода по производству ядерного топлива возле города Эрвинга, штат Теннесси.

25 января 1982 года. В результате разрыва трубы парогенератора на реакторе Джина, близ Рочестера, произошел выброс радиоактивного пара в атмосферу.

30 января 1982 года. Чрезвычайное положение введено на атомной электростанции близ города Онтарио, штат Нью-Йорк. В результате аварии в системе охлаждения реактора произошла утечка радиоактивных веществ в атмосферу.

28 февраля 1985 года. На АЭС Самер-Плант преждевременно достигнута критичность, то есть имел место неуправляемый разгон.

19 мая 1985 года. На АЭС Индиан-Пойнт-2 близ Нью-Йорка, принадлежащей компании «Консолидэйтед Эдисон», произошла утечка радиоактивной воды. Авария возникла из-за неисправности в клапане и привела к утечке нескольких сотен галлонов, в том числе за пределы АЭС.

1986 год. Уэбберс Фолс. Взрыв резервуара с радиоактивным газом на заводе обогащения урана. Один человек погиб, восемь ранены...

В Советском Союзе

29 сентября 1957 года. Авария на реакторе близ Челябинска. Произошел самопроизвольный ядерный разгон отходов топлива с сильным выбросом радиоактивности. Радиацией заражена обширная территория. Загрязненную зону огородили колючей проволокой, окольцевали дренажным каналом. Население эвакуировали, грунт срыли, скот уничтожили и все обваловали в курганы.

7 мая 1966 года. Разгон на мгновенных нейтронах на АЭС с кипящим ядерным реактором в городе Мелекессе. Облучились дозиметрист и начальник смены АЭС.

1964–1979 годы. На протяжении 15 лет неоднократное разрушение (пережог) топливных сборок активной зоны на первом блоке Белоярской АЭС. Ремонты активной зоны сопровождались переоблучением эксплуатационного персонала.

7 января 1974 года. Взрыв железобетонного газгольдера выдержки радиоактивных газов на первом блоке Ленинградской АЭС. Жертв не было.

6 февраля 1974 года. Разрыв промежуточного контура на первом блоке Ленинградской АЭС в результате вскипания воды с последующими гидроударами. Погибли трое. Высокоактивные воды с пульпой фильтропорошка сброшены во внешнюю среду.

Октябрь 1975 года. На первом блоке Ленинградской АЭС частичное разрушение активной зоны («локальный козел»). Реактор был остановлен и через сутки продут аварийным расходом азота в атмосферу через вентиляционную трубу. Во внешнюю среду выброшено около полутора миллионов кюри высокоактивных радионуклидов.

1977 год. Расплавление половины топливных сборок активной зоны на втором блоке Белоярской АЭС. Ремонт с переоблучением персонала длился около года.

31 декабря 1978 года. Сгорел второй блок Белоярской АЭС. Пожар возник от падения плиты перекрытия машзала на маслбак турбины. Выгорел весь контрольный кабель. Реактор оказался без контроля. При организации подачи аварийной охлаждающей воды в реактор переоблучились восемь человек.

Октябрь 1982 года. Взрыв генератора на первом блоке Армянской АЭС. Пожар в кабельном хозяйстве. Потеря энергоснабжения собственных нужд. Оперативный персонал организовал подачу охлаждающей воды в реактор. Для оказания помощи с Кольской и других АЭС прибыли группы технологов и ремонтников.

Сентябрь 1982 года. Разрушение центральной топливной сборки на первом блоке Чернобыльской АЭС из-за ошибочных действий эксплуатационного персонала. Выброс радиоактивности на промзону и город Припять, а также переоблучение ремонтного персонала во время ликвидации «малого козла».

27 июня 1985 года. Авария на первом блоке Балаковской АЭС. В период пусконаладочных работ вырвало предохранительный клапан – и трехсотградусный пар стал поступать в помещение, где работали люди. Погибли 14 человек. Авария произошла в результате необычайной спешки и нервозности из-за ошибочных действий малоопытного оперативного персонала.

Ни одна авария на АЭС в СССР не была предана гласности, за исключением аварий на первых блоках Армянской и Чернобыльской атомных станций в 1982 году, о которых вскользь было упомянуто в передовице «Правды» уже после избрания Генеральным секретарем ЦК КПСС Ю. В. Андропова.

Кроме того, косвенное упоминание об аварии на первом блоке Ленинградской АЭС имело место в марте 1976 года на партактиве Минэнерго СССР, на котором выступил Председатель Совета Министров СССР А. Н. Косыгин. Он, в частности, сказал тогда, что прави-

тельства Швеции и Финляндии сделали Правительству СССР запрос относительно повышения радиоактивности над их странами. Косыгин сказал также, что ЦК КПСС и Совет министров СССР обращают внимание энергетиков на особую важность соблюдения ядерной безопасности и качества АЭС в СССР.

Положение, когда аварии на атомных станциях скрывались от общественности, стало нормой при министре энергетики и электрификации СССР П. С. Непорожном. Но аварии скрывались не только от общественности и правительства, но и от работников АЭС страны, что особенно опасно, ибо отсутствие гласности негативного опыта всегда чревато непредсказуемым. Порождает беспечность и легкомыслие.

Естественно, что преемник П. С. Непорожного на посту министра А. И. Майорец, человек в энергетических, особенно в атомных, вопросах недостаточно компетентный, продолжил традиции умолчания. Уже через полгода после своего вступления в должность им был подписан приказ Минэнерго СССР от 19 мая 1985 года № 391-ДСП, где в пункте 64–1 предписывалось:

«Не подлежат открытому опубликованию в печати, в передачах по радио и телевидению сведения о неблагоприятных результатах экологического воздействия на обслуживающий персонал и население, а также на окружающую среду энергетических объектов (воздействие электромагнитных полей, облучение, загрязнение атмосферы, водоемов и земли)».

Сомнительную нравственную позицию заложил товарищ Майорец в основу своей деятельности уже в первые месяцы работы в новом министерстве.

Вот в такой обстановке тщательно продуманной «безаварийности» товарищ Петросьянц и писал свои многочисленные книги и, не опасаясь быть разоблаченным, пропагандировал полную безопасность АЭС...

А. И. Майорец действовал тут в рамках давно отлаженной системы. Обезопасив себя пресловутым «приказом», он принялся управлять атомной энергетикой...

Но ведь управлять таким хозяйством, как Минэнерго СССР, пронизавшим своей разветвленной энергоснабжающей сетью фактически весь организм экономики СССР, необходимо компетентно, мудро и осторожно, то есть нравственно, памятуя о потенциальной опасности ядерной энергетики. Ибо еще Сократ сказал: «Каждый мудр в том, что хорошо знает».

Как же мог управлять ядерной энергетикой человек, который совершенно не знал этого сложного и опасного дела? Конечно, не боги горшки обжигают. Но ведь здесь не просто горшки, а ядерные реакторы, которые при случае сами могут здорово обжечь...

Но тем не менее А. И. Майорец засучив рукава взялся за это неизвестное ему дело и с легкой руки заместителя Председателя Совета министров СССР Б. Е. Щербины, выдвинувшего его на этот пост, стал «обжигать ядерные горшки».

Став министром, А. И. Майорец первым делом ликвидировал в Минэнерго СССР Главниипроект – главк, ведавший в министерстве проектированием и научно-исследовательскими работами, пустив этот важный сектор инженерной и научной деятельности на самотек.

Далее за счет сокращения ремонтов оборудования электростанций повысил коэффициент использования установленной мощности, резко снизив резерв наличных мощностей на электростанциях страны.

Частота в энергосистеме стала более стабильной, однако резко увеличился риск крупной аварии...

Заместитель Председателя Совета министров СССР Б. Е. Щербина с трибуны расширенной Коллегии Минэнерго СССР в марте 1986 года (за месяц до Чернобыля) счел возможным отметить это достижение. Сам Щербина возглавлял тогда топливно-энергетическое направление в правительстве. Его похвала деятельности Майорца понятна.

Тут надо коротко сказать о Б. Е. Щербине как о человеке. Опытный администратор, беспощадно требовательный, автоматически перенесший в энергетику методы управления из

газовой промышленности, где он долгое время был министром, жесткий и недостаточно компетентный в вопросах энергетики, особенно атомной, – вот кто стал в правительстве во главе топливно-энергетического направления. Но хватка у этого невысокого щуплого человека была поистине мертвая. Кроме того, он обладал удивительной способностью навязывать строителям АЭС свои сроки пуска энергоблоков, что не мешало ему спустя время обвинять их же за срыв «принятых обязательств».

При этом навязывание сроков пуска Щербина проводил без учета необходимого технологического времени на возведение атомных электростанций, монтаж оборудования и пусконаладочные работы.

Помню, 20 февраля 1986 года на совещании в Кремле директоров АЭС и начальников атомных строек сложился своеобразный регламент. Не более двух минут говорил отчитывающийся директор или начальник стройки и как минимум 35–40 минут прерывавший их Б. Е. Щербина.

Наиболее интересным было выступление начальника управления строительства Запорожской АЭС Р. Г. Хеноха, который набрался мужества и густым басом (бас на таком совещании расценивался как бестактность) заявил, что 3-й блок Запорожской АЭС будет пущен в лучшем случае не ранее августа 1986 года (реальный пуск состоялся 30 декабря 1986 года) из-за поздней поставки оборудования и неготовности вычислительного комплекса, к монтажу которого только приступили.

– Видали, какой герой! – возмутился Щербина. – Он назначает свои собственные сроки! – и повысил голос до крика: – Кто дал вам право, товарищ Хенох, устанавливать свои сроки взамен правительственных?!

– Сроки диктует технология производства работ, – упрямылся начальник стройки.

– Бросьте! – прервал его Щербина. – Не заводите рака за камень! Правительственный срок – май 1986 года. Извольте пускать в мае!

– Но только в конце мая завершат поставку специальной арматуры, – парировал Хенох.

– Поставляйте раньше, – поучал Щербина. И обратился к сидевшему рядом Майорцу: – Заметьте, Анатолий Иванович, ваши начальники строек прикрываются отсутствием оборудования и срывают сроки...

– Мы это пресечем, Борис Евдокимович, – пообещал Майорец.

– Непонятно, как без оборудования можно строить и пускать атомную станцию... Ведь оборудование поставляю не я, а промышленность через заказчика... – пробурчал Хенох и, огорченный, сел.

Уже после совещания, в фойе Кремлевского дворца, он сказал мне:

– В этом вся наша национальная трагедия. Лжем сами и учим лгать подчиненных. Ложь даже с благородной целью – все равно ложь. И до добра это не доведет...

Подчеркнем, что сказано это было за два месяца до Чернобыльской катастрофы.

В апреле же 1983 года я написал статью о ползучем планировании в атомном энергетическом строительстве и предложил ее в одну из центральных газет. (Ползучее планирование – это когда после срыва одного срока ввода объекта неоднократно назначается новый срок без организационных выводов в отношении работников, проваливших правительственное задание. Сползание по времени вправо идет зачастую много лет с колоссальным превышением сметной стоимости строительства.) Статья принята не была.

Приведу краткую выдержку из этой неопубликованной статьи.

«В чем же причины нереальности планирования в атомостроительной отрасли и стойких, десятилетиями продолжающихся срывов? Их три:

1. Некомпетентность работников, осуществляющих планирование вводов энергомощностей и управление атомостроительной отраслью.

2. *Нереальность и как следствие – ползучесть планирования, вызванные некомпетентностью оценок.*

3. *Неготовность машиностроительных министерств к производству в должном количестве и надлежащего качества оборудования для атомных станций.*

Разберемся по порядку.

Атомное строительство, как и эксплуатация АЭС, бесспорно, требуют глубокой компетенции. Как говорил 2 ноября 1982 года на Сессии Генеральной Ассамблеи ООН тогдашний министр иностранных дел СССР А. А. Громыко, крупная авария на АЭС с разгерметизацией корпуса реактора равносильна по некоторым последствиям действию от взрыва мегатонной атомной бомбы.

Отсюда ясно, что управлять строительством и эксплуатацией АЭС должны подлинно знающие работники. И если в отношении эксплуатации АЭС это очевидно (хотя и тут мы имеем массу нарушений, приведших к Чернобылю), то в вопросах строительства атомных станций на первый взгляд кажется, что атомная компетентность тут вроде бы ни к чему. Мол, строительная часть, бери большие, кидай дальше, клади бетон, куда как проце... Но это только кажущаяся простота. (Ею были обмануты и Щербина, и Майорец, с такой легкостью ринувшийся в воду, не зная броду.)

Задача возведения атомного энергоблока с первого же куба бетона, уложенного в его основание, осложняется будущей радиоактивностью объекта и более того – необходимостью своевременного ввода в строй действующих радиоактивных объектов, каковыми являются атомные станции.

Иными словами, компетентность имеет непосредственное отношение как к качеству и реальности плана, так и к безопасности атомных станций. Очевидные истины, но, к сожалению, о них приходится говорить. Ведь многие руководящие должности в атомной отрасли заняты не по праву...»

Так, центральный аппарат Минэнерго СССР, включая министра и ряд его заместителей, в канун Чернобыля были некомпетентны в атомной специфике. Атомным направлением в энергетическом строительстве руководил 60-летний заместитель министра А. Н. Семенов, три года назад только поставленный на это сложное дело, будучи по образованию и многолетнему опыту работы строителем гидростанций. Только в январе 1987 года он был отстранен от руководства ходом строительства атомных станций по итогам 1986 года за срыв ввода энергомошностей.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.