



АРКА НАД "САРКОФАГОМ": ПРОБЛЕМА НАД ПРОБЛЕМОЮ

И ещё раз про Укрытие-2, неожиданное мнение по давно (казалось бы) решённому вопросу

Возведен всего за шесть месяцев после катастрофы 1986 года чернобыльский объект "Укрытие" до сих пор выполняет свою защитную функцию и дает человечеству шанс не допустить еще одну трагедию. Между тем международное сообщество за шесть последних лет пришло лишь к проектированию новой ограждающей оболочки над "саркофагом" и не убедило оппонентов в необходимости этого грандиозного и высокотратного сооружения.

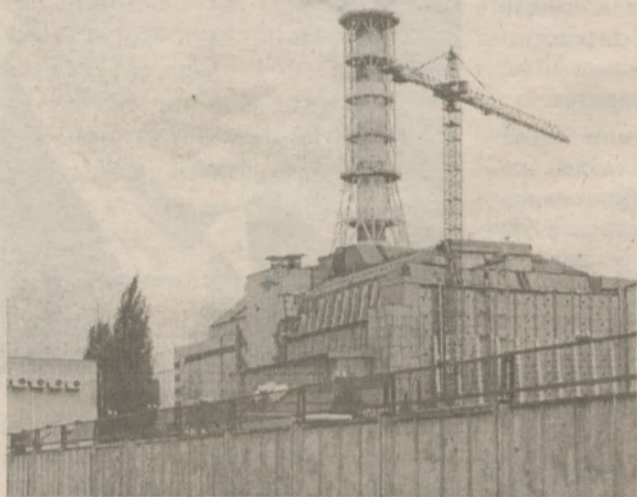
У непосвященного читателя сообщение о том, что наш чернобыльский ядерный "срам" собираются прикрыть еще чем-то весьма внушительным, скорее всего вызовет определенный оптимизм и прилив бодрости — авось не так страшно будет... Как патетически воскликнула одна киевская газета: "этому событию уже рукоплещет весь мир!" Да нет, с аплодисментами пока придется подождать, хотя все что делается в "саркофаге" или возле него, действительно призвано вселять надежду и доверие. Но — не усыплять...

В какой степени планируемое сооружение в виде гигантской металлической АРКИ способно выполнять одну из основных стратегических задач нашего государства — поэтапного превращения объекта "Укрытие" в безопасную систему?

Продолжение на стр. 4

АРКА НАД "САРКОФАГОМ": ПРОБЛЕМА НАД ПРОБЛЕМОЮ

И ещё раз про Укрытие-2, неожиданное мнение по давно (казалось бы) решённому вопросу



Продолжение. Начало на стр. 1

Кто платит деньги, тот и... арку заказывает

История выбора варианта новой защитной оболочки для стареющего "саркофага" не лишена занимательных страниц. Одна из них была приоткрыта во время обсуждения концептуального проекта нового безопасного конфайнмента (Укрытие-2) на совместном заседании ученого совета Академии строительства Украины, Инженерной Академии и Минтопэнерго 22 марта с. г. По словам свидетелей, выбор варианта АРКИ был предрешен задолго до ее официального утверждения. Лет десять назад, оценивая предложения участников международного конкурса на лучший проект для повышения безопасности ОУ, представитель Еврокомиссии, якобы, не двусмысленно дал понять, что в любом случае, что бы ни говорили, к реализации будет представлен вариант арочной конструкции. Именно он виделся как наиболее доступный и экономичный, а за отсутствием денег в Украине международное сообщество, мол, на большее не пойдёт.

Выбор варианта АРКИ был предрешен задолго до ее официального утверждения, когда ЧФУ только создавался

И не пошло. Дальнейшие события подтвердили, что АРКА "всплыла" не случайно — кто-то очень сильно этого хотел. Кто? В 2000 г. Украина "...с учетом настойчивых рекомендаций ЕБРР (подчеркнуто мною -авт.) и независимых экспертов" в рамках реализации Международного Плана осуществления мероприятий на объекте "Укрытие" (англ. аббревиат. - SIP) среди трех наиболее предпочтительных вариантов второго Укрытия приняла как базовый именно АРКУ. Хотя, по мнению многих причастных к этому делу экспертов, она явно не "тянула" на первенство. Но поскольку дело было сделано, дальнейшие дискуссии об альтернативных и, вероятно, менее затратных и более целесообразных вариантах, были практически сведены к нулю. Видимо, это и привело к тому, что, вопреки установленному порядку, в Концептуальном проекте (технико-экономическом обосновании) нового безопасного конфайнмента (НБК) не нашел места сравнительный анализ и не обоснованы преимущества АРКИ перед другими вариантами, в частности РАМА и КОНСОЛЬ. А это обстоятельство, в свою очередь спровоцировало столь острые противоречия во время обсуждения проекта в марте этого года в Киеве и Славутиче.

Впрочем, о достоинствах и недостатках АРКИ можно спорить сколько угодно, но сложившаяся в последние годы ситуация на ЧАЭС, в частности прекращение работы последнего действующего энергоблока в 2000 году изменение статуса самого ОУ, актуализируют другой, более принципиальный вопрос: а нужно ли вообще второе Укрытие над "саркофагом"?

В прошлом году свою точку зрения по этому поводу обнародовал Межведомственный научный совет по вопросам обращения с радиоактивными отходами (РАО) НАН Украины. Вот его вывод:

"Сооружение в радиационно-опасных условиях нового безопасного конфайнмента в виде металлической арки... не является достаточно обоснованным и не решает проблем превращения ОУ в экологически безопасную систему, а станет лишь продолжительным финансовым грузом для Украины на время предполагаемого существования АРКИ, то есть на 100 и более лет" (из протокола заседания от 7.08.2003). При этом не уменьшается радиологический риск как для населения, так и для работающего на чернобыльской площадке персонала.

Сооружение в радиационно-опасных условиях нового безопасного конфайнмента в виде металлической арки... не является достаточно обоснованным и не решает проблем превращения ОУ в экологически безопасную систему, а станет лишь продолжительным финансовым грузом для Украины

Эффектно или эффективно?

По мнению разработчиков проекта и его заказчиков — ГСП "Чернобыльская АЭС" — сооружение нового безопасного конфайнмента (от англ. confinement — ограда, ограничение, негерметичная защитная оболочка) обеспечит условия для демонтажа или(и) укрепления нестабильных конструкций "саркофага", а, значит, позволит уменьшить вероятность их аварийного обрушения; повысит безопасность персонала, населения и окружающей среды. Готовясь к грядущему эпохальному событию, зарубежные руководители проекта уже окрестили арку как "самую огромную надвижную конструкцию в истории человечества" (ее планируемые параметры: высота — 108 м., ширина — 275, длина около 160 метров).

Да, гигантомания нередко возбуждает воображение и гипнотизирует. Правда, не всех. Независимые эксперты считают, что в нарушение Закона Украины "Об общих принципах дальнейшей эксплуатации Чернобыльской АЭС и преобразования разрушенного четвертого энергоблока этой АЭС в экологически безопасную систему" проектируемый конфайнмент не решает задачи извлечения из ОУ радиоактивных материалов, которые содержат ядерное топливо и радиоактивные отходы. В соответствии же с законодательством Украины "Конфайнмент — это защитное сооружение, которое включает в себя комплекс технологического оборудования для извлечения из разрушенного четвертого энергоблока ЧАЭС материалов, содержащих ядерное топливо..." Между тем ЕБРР требует строить НБК без технологического корпуса. Если так произойдет, то новое Укрытие утрачивает всякую связь с украинскими директивными документами. Выходит, что новое сооружение в основном обеспечит только укрепление или демонтаж нестабильных конструкций "саркофага". Но если извлечение радиоактивного мусора действительно нереально в ближайшие десятилетия и эта архисложная задача откладывается, скажем, на 50–100 лет, то тем более — зачем сооружать еще одну высокотратную и трудоемкую конструкцию? Ведь что бы там не обещали проектанты, но НБК никак не может быть надежным препятствием выхода радионуклидов во внешнюю среду хотя бы по причине его не герметичности. Радиоактивная пыль, тем более такая мелкодисперсная как в "саркофаге", не имеет преград. А кроме арки известны и другие способы надежной изоляции разрушенного блока от внешней среды, но об этом речь уже не идет.

Ученые и специалисты, не придерживающиеся официальной точки зрения, считают, что эксплуатационные затраты на обслуживание арки после ее возведения (электроснабжение, текущий ремонт, дезактивация внутренней поверхности, ремонт и обновление механизмов и т.д.) могут удвоиться по сравнению с расходами на нынешний "саркофаг" и составят ежегодно не меньше 60 млн.грн. (сейчас около 30 млн.). И эти затраты вряд ли будут оправданными, поскольку новое сооружение в

сегодняшнем понимании на протяжении многих лет вряд ли будет нести существенную функциональную нагрузку. Больше — декоративно-успокаивающую. К тому же рассчитывать в будущем на какую-либо международную донорскую помощь скорее всего уже не придется.

Конечно, защищать проект относительно такого нестандартного объекта как "Укрытие" сложнее, чем критиковать его. Но взвесить все "за" и "против" именно сейчас необходимо. Приверженцы арки предполагают, что экологический риск, связанный с вероятностью аварий во время сооружения и эксплуатации НБК будет значительно ниже, чем риск, связанный с обрушением строительных конструкций нынешнего "Укрытия" при отсутствии новой защитной оболочки. Они пытаются доказывать, что негативные последствия в случае обрушения "саркофага" под новым сооружением будут в 50–500 раз меньше, чем последствия подобного инцидента при отсутствии НБК. То же самое и во время надвижки новой конструкции на объект "Укрытие" (ее планируют монтировать недалеко от разрушенного блока).

Не разделяют такие оптимистические прогнозы оппоненты "арочников". Независимый эксперт, доктор физико-математических наук Владимир Токаревский, отдавший проблемам "ОУ" много лет, полагает, что если, к примеру, произойдет обрушение конструкций "саркофага" под новой оболочкой, то туда в авральном порядке для ликвидации последствий инцидента невозможно будет пробраться из-за высокого радиационного загрязнения. Эти, как и другие "худшие" сценарии в Концептуальном проекте не рассматриваются.

Основное негативное влияние на работающих людей будет наблюдаться во время разборки нестабильных конструкций разрушенного блока под новой оболочкой

Разработчики проекта признают, что основное негативное влияние на работающих людей будет наблюдаться во время разборки нестабильных конструкций разрушенного блока под новой оболочкой. Что, конечно, нехорошо. Но если заблаговременно предпринять меры радиационной защиты, успокаивают они, то облучение можно снизить приблизительно в 4 раза. Это уже лучше. Только вот за счет чего снизить и насколько это реально? Исчерпывающий ответ пока не получен.

Тем временем оппоненты выдвигают свои прогнозные расчеты. По их мнению сооружение НБК приведет к облучению людей, которое по величине коллективной дозы в 700 раз превысит облучение, связанное с вероятным обрушением нынешнего "саркофага". К тому же во время строительства и дальнейших работ внутри конфайнмента — пока, во всяком случае, — не предполагается использование робототехнических, дистанционно-управляемых средств. А "вкалывание" более привычными нам подручными средствами, способно привести лишь к неоправданному облучению людей (по прогнозам для выполнения работ в особо вредных условиях в разное время будет привлечено около 18 тысяч человек, ущерб для здоровья которых и социальные выплаты им в будущем трудно прогнозировать).

Эксперты, выступающие против строительства нового (арочного) Укрытия, считают такие подходы нарушением Закона Украины "Об использовании ядерной энергии и радиационной безопасности" в котором подчеркивается: "Не может быть разрешена никакая деятельность, связанная с ионизирующим излучением, если конечная польза от такой деятельности не превышает причиненного ею ущерба". Стараясь ускорить замедленный в последние годы ход реализации международного Плана SIP, проигнорирован и другой важный документ. Согласно с уже упоминаемым Законом "Об общих принципах..." критерии строительства нового конфайнмента должны быть определены в соответствии с утвержденной в установленном порядке общегосударственной программой преобразования

объекта "Укрытие" в экологически безопасную систему. Где эта программа? Ее до сих пор нет. Учитывая эти и многие другие аргументы, противники арки считают запланированное строительство необоснованным и нецелесообразным, оно не решит главную проблему безопасности, а создаст лишь иллюзию полного устранения чернобыльской угрозы и восстановления общественного спокойствия в мире.

Проектировали — веселились, посчитали — прослезились

Вопрос стоимости арки давно щекочет нервы любознательных наблюдателей, хотя сегодня вряд ли кто-нибудь возьмется на него ответить. Пробовали — не получается. Понятно, что это будет недешево, особенно с учетом постоянно меняющейся ситуации и большой потери времени (неоднократная корректировка первоначального графика SIP уже привела к отставанию работ на несколько лет). И о запланированных поначалу на новое Укрытие \$250 млн. из общего фонда в \$768 млн. можно забыть. Время — деньги, да еще и какие! По словам экспертов один месяц "простоя" в рамках международного проекта обходится сегодня в 1(один) миллион долларов США. Но это то, что очевидно. Сложнее прогнозировать будущие затраты, тем более, что строительство нового безопасного Укрытия, если и начнется, то это произойдет не раньше 2006 года.

В прошлом году, помнится, попытавшись было подогреть интерес общественности к стоимостной оценке арки, информационно-представительский отдел ЧАЭС, откуда-то взял и обнародовал до смешного маленькую цифру — всего каких-то...\$168 млн. Руководство станции спешно одернуло своих погорячившихся "пиарщиков" и впредь строго запретило фантазировать на эту тему. Затем мелькали более внушительные миллионы, но и они вряд ли способны отобразить реальные затраты на арку. По словам разработчиков только на концептуальное проектирование (а оно проходило не возле Чернобыля, а в более комфортных местах — в американском Сан-Франциско и французском Лионе) израсходовано более \$13 млн. из Чернобыльского фонда "Укрытие" (ЧФУ). По имеющимся у автор-редактора документам максимальная стоимость услуг по технико-экономическому обоснованию ИБК составляет \$8 млн. 728 тыс. и 4 млн. 507 тыс. евро.

Ну, оно бы и — ладно. Но. Больше озадачивает другая цифра. За шесть лет реализации Плана SIP из ЧФУ (только по обнародованным данным) израсходовано больше \$180 млн. Причем, львиная доля этих средств ушла не на конкретное повышение безопасности "ОУ", а на громоздкие консультационные, регулирующие, административные, тендерные, представительские, бюрократические и подобные им услуги. Всем этим расходам, конечно же, есть формальное подтверждение и обоснование, но — кому от этого легче?

Учитывая же, что в рамках SIP как минимум до 2010 года запланировано еще немало высокозатратных проектов и процедур (в том числе таких как доработка концептуального проекта, детальное проектирование и возведение АРКИ, стабилизация и частичный демонтаж "саркофага"), уже сейчас ясно, что собранного зарубежными странами фонда на все как-то не хватит. И кажущаяся поначалу дешевой АРКА обойдется в копеечку. Это подтвердил недавно замминистра топлива и энергетики Николай Штейнберг, признав, что Украина вынуждена будет еще раз "пустить шапку по кругу" и попросить у Запада дополнительно \$250–350 млн. При этом наша страна по условиям партнерства тоже возьмет на себя определенные финансовые обязательства. Конечно же, за счет бюджета, откуда ж ещё?! При таком денежном раскладе общий фонд международного Плана действий на объекте "Укрытие" перешагнет рубеж в один миллиард долларов. Это ли предел?

Общий фонд международного Плана действий на объекте "Укрытие" вполне может перешагнуть рубеж в один миллиард долларов!

Если не знаешь ЧТО делать — не делай НИЧЕГО!

Это мудрое изречение во время научных и общественных слушаний по Концептуальному проекту АРКИ академик Эмлен Соботович спроецировал на ситуацию с планируемой вселенской чернобыльской "голокой". Подобных (не весьма

приятных аналогий и образов) во время слушаний звучало немало, в результате чего обобщенную антиарочную риторику можно представить приблизительно так:

"Нам бы давно следовало задуматься над тем, что мы собираемся строить и зачем? Концептуальный проект неубедительно отвечает на эти вопросы. Давайте признаемся, что городить такую громадину, несмотря на кажущиеся благие намерения и доводы, — это "жечь" людей трудно предсказуемыми радиационными нагрузками. О настоящей культуре безопасности в цивилизованном контексте говорить пока не приходится. Это значит и дальше плодить армию чернобыльских ликвидаторов и тянуть из бюджета непомерные средства на эксплуатацию и обслуживание еще одного монстра. Иностранцы в "саркофаг" не полезут — это сделают наши люди. Кто из здесь сидящих пустит своих детей или внуков на такую "ударную" стройку? Кто нам в будущем простит это уникальное ядерное очковитительство?"

Нынешние сторонники арки стремятся хоть что-то построить над чернобыльским ОУ за зарубежные деньги, успокоить общественность и красиво отчитаться за проделанную работу перед странами — донорами и их налогоплательщиками. А дальше — как будет...

Подобными эмоциональными всплесками было плотно пересыпано обсуждение проекта. И вряд ли их можно сбросить со счетов как надуманные и безосновательные. Сторонники арки и сами признают, что затеянный проект не есть бесспорным выходом из "долгоиграющего" чернобыльского проблемного узла. Но коль скоро дело зашло так далеко, считают они, то ничего лучшего сейчас не придумаешь, как идти на компромиссы и не ставить арке палки в колеса. Они призывают не останавливаться, идти дальше и на этапе детального проектирования арки учесть все конструктивные замечания и рекомендации, связанные с общестроительной и пожарной безопасностью будущих работ, с уменьшением радиологических рисков и влияния на окружающую среду, с учетом вероятных сейсмических и динамических нагрузок. Подобные намерения, конечно, можно понять, если бы не одно деликатное обстоятельство. Когда аргументы неговорчивых экспертов стали откровенно раздражать разработчиков и заказчиков, один из сторонников проекта во время его обсуждения в Киеве 12 марта попросил...не "гробить" АРКУ и на всякий случай доверчиво предостерег:

—Что же мы делаем — одумайтесь! Если наши западные партнеры узнают, что в Украине есть рьяные противники АРКИ, они же (партнёры) отвернутся от нас, заберут свои деньги и мы снова останемся наедине с этим радиоактивным дерьмом. Что тогда?

Не знаю как кого, но лично меня логика этого откровения подталкивает лишь к одному выводу: нынешние сторонники арки стремятся хоть что-то построить над чернобыльским ОУ за зарубежные деньги, успокоить общественность и красиво отчитаться за проделанную работу перед странами — донорами и их налогоплательщиками. А дальше — как будет...

Конечно, трудно сейчас представить ситуацию обратного хода, а именно: отказаться от арки и начать проектировать что-то другое. Хотя...В марте этого года ЕБРР, как распорядитель ЧФУ, объявил тендер на детальное планирование и сооружение именно АРКИ "под ключ". И к некоторому удивлению этот документ предоставил претендентам возможность "...любых альтернативных технических решений, которые участники торгов пожелают предложить...при обязательном условии, что такие отклонения или альтернативные решения не ведут к изменению основных целей проекта". Так что впереди еще вполне возможен увлекательный процесс поиска, проб и ошибок. Вот только куда он приведет? Если верх возьмет здравый смысл, и во главу угла будут поставлены национальные интересы Украины, а не более комфортное угодничество перед Западом, то, может, действительно, мировая общественность когда-нибудь облегченно вздохнет, думая о Чернобыле. Если нет — останется после нас величественная ошибка в виде монументального стального склепа над радиоактивной могилой, расплачиваться за который скорее всего будут наши потомки.

К крупному плану присмотрелся Владимир КОСТЕНКО