**Общественная экспертиза: российский проект АЭС-2006 не соответствует стандартам МАГАТЭ и WENRA**

Такой вывод сделали независимые эксперты, которые по заказу общественности провели анализ стресс-тестов Белорусской АЭС, выдали рекомендации белорусскому Госатомнадзору, и сейчас ожидают появления черновой версии Национального плана действий для завершения своей общественной экспертизы.

Стресс-тесты Белорусской АЭС, выявившие многочисленные проблемы безопасности проекта АЭС-2006 https://bellona.ru/2018/07/25/belaes-stress-test-2/, продолжаются - на очереди Национальный план действий, который белорусский Госатомнадзор должен представить по результатам евроэкспертизы Национального доклада обязательной партнерской проверки Группой европейских регуляторов ядерной безопасности ENSREG, завершившейся в начале июля прошлого года.

Национальный план действий будет содержать перечень мер по усилению устойчивости Белорусской АЭС к внешним воздействиям природного характера. Предметом исследования является российский проект АЭС-2006, по которому возводится Белорусская АЭС - этого требуют правила европейских стресс-тестов в случаях незавершенного строительства.

В прошлом году общественность в лице Белорусской антиядерной кампании начала свой, народный, пирревью, или общественную экспертизу стресс-тестов Белорусской АЭС, пригласив сторонних, независимых, в том числе, европейских экспертов в области ядерной энергетики к анализу основных документов, полученных в результате официальных стресс-тестов Белорусской АЭС: Национального доклада и Отчета по итогам партнерской проверки.

Рекомендации, полученные по заказу общественности, были направлены в Госатомнадзор Беларуси для включения в Национальный план действий, который все еще находится в стадии разработки и должен быть представлен общественности для комментариев. После этого, общественная экспертиза завершит свой пирревью и опубликует его отчет.

**Зачем был нужен народный контроль евроэкспертизы?**

Это первый случай, когда общественность заявляет о независимой экспертизе подобного рода, ведь ее предметом стал не только Национальный доклад, подготовленный белорусской стороной, но и отчет партнерской проверки европейских регуляторов, которых, казалось бы, сложно упрекнуть в непрофессионализме и предвзятости.

Для такого общественного анализа было достаточно причин.

Одна из них состоит в недостатках самой процедуры стресс-тестов, выявленных европейскими НГО еще в 2012-м году. Это, в том числе, ряд неопределенностей, создающих не самые лучшие условия для принятия решений. Например, не ясно, какой уровень снижения рисков можно считать приемлемым. Эта неясность может привести к тому, что решение какой-то проблемы безопасности, выявленной во время стресс-тестов, может быть отложено на потом. Ведь регулятору будет не ясно, до какого уровня нужно снижать риски. Так нерешенная вовремя проблема может стать источником серьезного риска или даже происшествия, когда спусковым крючком становятся события техногенного характера или человеческий фактор, не рассматриваемые стресс-тестами.

Но наиболее важен общественный контроль за деятельностью регулятора, настолько, насколько это возможно в условиях Беларуси. Ведь существует огромная разница между работой Госатомнадзора в Беларуси и ситуацией в ЕС, где регулирующие органы гораздо более независимы в своих действиях и решениях.

Также важная задача этой общественной экспертизы - помочь белорусскому регулятору лучше понять европейские рекомендации.

**Часть информации осталась скрытой от общественности**

Общественная экспертиза стресс-тестов Белорусской АЭС детально изучила официально опубликованные Нацдоклад и Отчет по партнерской проверке стресс-тестов. Но в распоряжение независимых экспертов не попали ни новый Вероятностный анализ безопасности (ВАБ), проведенный в 2018-м, году, ни Руководство по управлению тяжелыми авариями, ни Инструкция по ликвидации аварии. Госатомнадзор отказал белорусским НГО в предоставлении этих документов на основании того, что они находятся в собственности других организаций и, якобы, по этой причине не могут быть открыты общественности. Однако в соответствии с белорусским законодательством именно эта информация является обосновывающей безопасность АЭС.

К слову, белорусская общественность не раз возражала против существующей в Беларуси практики ограничения доступа к документам по вопросам, напрямую затрагивающим общественный интерес и финансирующимся из госбюджета, как экономические расчеты строительства, оценки экологических рисков и другие. Вероятностная оценка сейсмической опасности в Островецком регионе как раз является таким документом. Странности ситуации добавляет и то, что ВАБ, выполненные для некоторых российских АЭС, являются публичными.

Независимым экспертам пришлось собирать и сравнивать информацию из других публичных источников, а также плотно сотрудничать с PRT и некоторыми регуляторами европейских стран.

**Выводы общественной экспертизы - не все вопросы были рассмотрены, а проект АЭС-2006 не соответствует современным стандартам.**

Общественные эксперты отметили высокое качество европейской экспертизы стресс-тестов Белорусской АЭС и поддержали фактически все ее выводы и рекомендации. Тем не менее, они считают, что не все вопросы были рассмотрены, - это говорится в предложениях общественности, направленных в белорусский Госатомнадзор.

Так у российского проекта АЭС-2006 есть ряд недостатков, которые выпали из поля зрения официальной евроэкспертизы проекта АЭС-2006, тогда как они влияют на уязвимость атомной электростанции к природным событиям и условиям.

Этой проблеме народный пирревью посвятил отдельную главу, цель которой, по словам его авторов: “дать оценку того, может ли авария, сравнимая с Фукусимской произойти на Белорусской АЭС даже после проведения стресс-тестов или, иными словами, извлечены ли уроки из Фукусимы и какими средствами можно снизить ее риск”.

Одним из таких проигнорированных источников рисков независимые эксперты называют эксплуатацию мокрых градирен в условиях холодного климата и повышенной влажности. Так они обращают внимание на то, что “сочетание условий низких температур и высокой влажности, ведущее к обледенению проводов системы электропередач может привести к спонтанному отключению Белорусской АЭС от энергосети”. Этот сценарий не был рассмотрен в стресс-тестах, - сообщается в тексте предложений к Национальному плану действий.

**Общественная экспертиза сделала вывод о несоответствии российского проекта АЭС-2006 современным стандартам МАГАТЭ и WENRA.**

Примерами этого были названы: неадекватная защита систем безопасности атомной электростанции, отсутствие мер практического устранения риска потери целостности защитной оболочки (контайнтмента), не гарантированная функциональность ловушки расплава, отсутствие фильтрации систем вентилирования контайнтмента и другие.

При этом, общественные эксперты отмечают, что установка фильтрации систем вентилирования защитной оболочки для Белорусской АЭС позволила бы также снизить не только аварийные, но штатные выбросы, неизбежность которых признают российские проектировщики и подрядчики в соответствующих ОВОСах. Кроме того, подчеркивается в тексте общественных рекомендаций, рутинные выбросы увеличиваются на стадии перегрузки топлива и изменения мощности работы реактора. Отметим, что современные стандарты для новых АЭС в европейских странах уже предусматривают такую фильтрацию.

Отдельное внимание общественная экспертиза стресс-тестов уделяет проблеме независимости уровней глубокоэлелонированой защиты проекта АЭС-2006. Это важный аспект безопасности, поскольку если физическое разделение каналов не обеспечено, то отказ одного уровня может повлиять на защиту, обеспечиваемую другими уровнями, - утверждается в общественных рекомендациях. Тем не менее, на поверку оказалось, что глубокоэшелонированная защита (DiD) проекта АЭС-2006 не соответствует современным стандартам. Так, Ода Бейкер, одна из общественных европейских экспертов, выполнявших народный пирревью, отмечает: “в проекте АЭС-2006 ряд функций 4-го уровня DiD также используются на других, более низких уровнях DiD. Что наиболее важно, что две системы пассивного отвода тепла не предназначены в проекте АЭС-2006 для исключительного использования в случае тяжелой аварии - они также должны использоваться на уровне безопасности 3”. Кроме того, отмечает эксперт, проблемой является и тот факт, что для уровней DiD 3 и 4 предусмотрен только один набор клапанов разгерметизации первичного контура.

На эти особенности российского проекта АЭС-2006 в свое время обратил внимание финский регулятор STUK по поводу АЭС Ханкхиви-1, потребовав от Росатома устранить их, приведя проект в соответствие с европейскими нормами.

**Общественная экспертиза порекомендовала снизить риски Белорусской АЭС перед пуском**

Одной из главных рекомендаций, отличающейся от пожеланий еврорегуляторов, является требование устранения всех выявленных проблем безопасности проекта АЭС-2006 до физического пуска электростанции.

Общественные эксперты считают, что Белорусский регулятор должен учесть финский опыт и провести свою экспертизу соответствия проекта АЭС-2006 стандартам МАГАТЭ и WENRA, а также выдать обязательные рекомендации по устранению как на проектном, так и физическом уровне всех упомянутых проблем российского проекта до физического пуска Белорусской атомной электростанции.

Организаторы общественной экспертизы планируют выпустить окончательный отчет с полным перечнем рекомендаций на русском и английском языках после того, как получат доступ к черновику Национального плана действий по стресс-тестам Белорусской АЭС.