

На чем стоит реактор проекта «Прорыв»?

Под «БРЕСТ-ОД-300» не доложили тысячи тонн щебня

Вот уже 10 лет на территории площадки АО «СХК» в Северске строят экспериментальный реактор на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем - «БРЕСТ-ОД-300». Также на площадке идет сооружение вспомогательных объектов, пристанционных заводов фабрикация топлива и переработки ОЯТ для демонстрации замыкания топливного цикла. Этот проект носит название «Прорыв».

Ранее мы уже писали о нарушениях на стройке. Теперь реактор снова привлек наше внимание, - ураганный ветер повредил возведенные металлические конструкции на объекте.

Инцидент на стройке



Информация об инциденте на стройке экспериментального реактора появилась **21 июля 2022 года**, когда местные жители сфотографировали поваленные и искореженные ветром металлические конструкции. Через день пресс-служба АО «СХК» кратко прокомментировала произошедшее.

Оказалось, инцидент произошел еще 19 июля. Вечером на строительной площадке Опытно-демонстрационного энергокомплекса (ОДЭК) из-за шквалистого ветра упали незакрепленные металлические конструкции одного из вспомогательных строящихся зданий. Во время происшествия строительно-монтажные работы не велись, пострадавших не было, падение конструкции на график работ не повлиял.

Больше ничего пресс-служба «СХК» не пояснила: ни что это было за задние, ни для чего его строили. Если судить по фото, упали металлические конструкции, возведенные для установки 95-метровой трубы, необходимой для вентиляции модуля фабрикация и рефабрикация (МФР) ядерного топлива.

Любопытно, что в день инцидента «СХК» бодро сообщала о том, что монтажники генподрядчика АО «Концерн Титан-2» смонтировали основание башни, четырехгранную усеченную пирамиду из металлоконструкций

высотой 10 метров, которую позже залили бетоном. Затем рабочие поэтапно установили стальные металлоконструкции удерживающего каркаса и части трубы из вальцованного листового металлопроката.

Вероятно, именно об их падении и шла речь. И если все так, то происшествие может иметь серьезные последствия. Сейчас объясним почему.

Ржавчина на нержавеющей стали



Арбитражный суд Томской области с иском к «СХК» обратилось Межрегиональное территориальное управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). Оказывается, еще в октябре 2019 и ноябре 2020 года Ростехнадзор провел проверки строящихся объектов и в очередной раз выявил нарушения, из-за чего выдал предписание об их устранении. Однако никто ничего не исправил, ведомство обратилось в суд.

Нарушения оказались куда более серьезные, чем раньше (подробнее о прошлых нарушениях в материале: «[«Прорыв» в нарушениях технологий строительства?»](#)). В четырех помещениях здания №4 (*объект относится к МФР*) на стальной облицовке из **нержавеющей стали** (выполненной по потолку) и в местах сварочных швов нашли следы коррозии (**ржавчины**). Наличие ржавчины, по мнению специалистов Ростехнадзора, доказывает недостаточность принятых «СХК» мер по борьбе с коррозией, что критически важно для строящегося модуля фабрикации-рефабрикация ядерного топлива.

Следы ржавчины во время проверок находили неоднократно, их пытались устранить. Однако коррозия разъедала нержавеющую сталь снова и снова. Ржавчина появлялась в разных помещениях и местах. Поскольку никто действенных мер по ее ликвидации так и не предпринял, Ростехнадзор решил действовать через суд.

В ходе судебного процесса выяснилось, что **нержавеющей стали** для облицовки здания МФР **содержится пониженное содержание хрома** (*металл препятствует окислению*) и **повышенное содержание свободного феррита (железа)**. Из-за чего и происходит постоянное окисление.

В итоге, суд оштрафовал АО «СХК» на **50 тысяч рублей**. Справилась ли компания с ржавчиной, неизвестно. Логично было бы совсем избавиться от имеющейся листовой облицовки, так как ее сложно назвать «нержавеющей».

Устоит ли ядерный реактор?



Другие нарушения снова касаются отсыпки грунта в котлованы. Еще **виюле 2021 года** Ростехнадзор провел проверку строительства энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем. И выявил ряд нарушений, которые ведомство поручило устранить до 1 февраля 2022 года. Часть из них «СХК» устранила, часть - нет.

Остановимся на последних, а именно на «пункт №7» предписания. В нем речь идет о документировании результатов работ по засыпке песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением участка замещения грунта котлована здания №1 (это **здание реактора с обстройками**). Проверка показала, участок грунта засыпали песчано-гравийной смесью объемом **2500 кубометров**, что не соответствует требованиям проектной документации, по которой грунта требовалось отсыпать **4380 кубометров**.

Между тем в протоколе испытания крупнообломочных грунтов от 7 июня 2021 года вообще указан объем замещения грунта в 1611,75 кубометра, что меньше объема, требуемого проектной и рабочей документацией почти в 2,71 раза.

Как видим, из документов проверки следует, что вместо требуемых более 7000 тонн песчано-гравийной смеси (4380 кубометров) в котлован под реактор отсыпали немногим больше 3000 тонн (1611 кубометров). То есть на 4000 тонн меньше, чем надо. Почему же важно отсыпать под строящийся реактор столько ПГС, сколько требуется по проекту? Строительные нормы говорят о том, что в случае их несоблюдения **не будет достигнут коэффициент уплотнения грунта в 0,95 и возникнут вопросы с обеспечением сохранности несущей способности грунта под основанием здания**. Мало того, **не будет достигнуто требуемое снижение уровня грунтовых вод** в прифундаментных зонах.

Еще один важный факт. Проверка Ростехнадзора показала, что специалисты «СХК» во время собственной

проверки толщины слоя грунта не использовали мерный шаблон. Более того, серьезные нарушения до сих пор не устранили. На вопрос почему, представители комбината заявили, дескать, не могут этого сделать, так как исполнение п.7 предписания «*поставлено в зависимость от воли третьих лиц*».

Проще говоря, АО «СХК» (технический заказчик) скинул вину на генподрядчика, АО «Концерн Титан-2». Такая ситуация не может не тревожить. Ведь достаточно небольшого несоответствия в плотности грунта под зданием реактора, чтобы уже построенный объект потом «повело в сторону». Будут ли нарушения устраниваться и кто этим займется – неизвестно, комбинат пока снова оштрафовали на **50 тысяч рублей**.

«Омерта» томской прокуратуры

Ранее мы много раз делали запросы по «Прорыву» в правительство, генпрокуратуру, «Росатом», Ростехнадзор, прокуратуру Томской области с требованием проведения детальных проверок. Вопросы у редакции имелись к прочности возводимых железобетонных конструкций, уплотнению грунта, дренажным работам, качеству использованного грунта в котлованах, соответствию котлованов требуемым нормам. Нас, в частности, интересовало то, почему нарушения выявленные еще в 2016-2018 годы, до последнего времени не исправлялись. Из крайне сухих ответов выяснилось следующее.



Площадка модуля фабрикаци-рефабрикаци топлива готова только на 70%, ее запуск запланирован на 2023 год, что является срывом сроков на шесть лет (планировали завершить в 2017 году). Дальше сообщалось, что с 2015 по 2021 год со стороны «СХК» было инициировано 58 проверок строительства реактора и вспомогательных объектов, в ходе которых было выявлено 596 несоответствий (!), устранено 478 несоответствий. 118 замечаний устраняют в настоящее время, так как срок их устранения еще не истек.

Большинство нарушений устраняется в административном порядке, часть через суды. К сожалению, какие именно «несоответствия» при строительстве объектов выявили и какие устранили, никто не сообщил. Теперь понятно почему. Скорее всего, никто не хотел скандала, который вряд ли бы закончился очередным постановлением об устранении нарушений.

Вызывает удивление и многолетнее молчание томской прокуратуры. Своего рода «Закон омерты», тайного молчания. Все все знают, но...

Никому ничего не надо?

Еще одна важная тема - расходование средств на эту масштабную стройку. Запуск реактора и вспомогательных объектов к нему не раз переносился, от чего сумма строительства постоянно росла. И теперь она составляет **188 миллиардов рублей**. Между тем окончание работ снова переносят. На 2029 год, если вообще не на 2036. Причины срыва сроков до сих пор никому неизвестны. Деньги на строительство имеются и их выделили немало. Например, в 2021 году «ТВЭЛ» (топливная компания «Росатома») инвестировала в строительство ОДЭК **21 миллиард рублей**. В этом году компания планирует вложить в

проект еще **24 миллиарда рублей**.

При этом финансирование строительных работ идет настолько по запутанным схемам, что до сих пор непонятно, сколько денег израсходовано на строительство реактора, модуля фабрикации-рефабрикаци топлива за все 10 лет. Также неясно что конкретно сделано на сегодняшний день, какие фирмы были привлечены и почему сорвали сроки ввода объектов в эксплуатацию.



Странно, что эти вопросы не интересуют ни генпрокуратуру, ни «Росатом», ни СК, ни ФНС. Возникает впечатление, что они вообще не заинтересованы в поиске виновника массовых нарушений при строительстве экспериментального реактора. А ведь многие из них вполне могут угрожать функционированию реактора на быстрых нейтронах в ближайшем будущем. Из-за того же проседания грунта конструкции могут обрушиться.

Возможно, основные бенефицианты стройки всерьез рассчитывают на то, что процесс освоения миллиардов затянется на много лет. И спустя 15-20 лет все забудут, с чего все начиналось, и кто во всем на самом деле виноват.

Справка

На территории «Сибирского Химического Комбината» с**2012 года** возводится опытно-демонстрационный энергетический комплекс (ОДЭК) в составе энергоблока с реактором «БРЕСТ-ОД-300» со свинцовым теплоносителем и замыкающего ядерный топливный цикл пристанционный завода, который включает в себя модуль переработки (МП) облученного смешанного уран-плутониевого (нитридного) топлива и модуль фабрикаци/рефабрикаци (МФР) для изготовления стартовых твэлов из привозных материалов, а впоследствии твэлов из переработанного облученного ядерного топлива.

Такой ОДЭК впервые в мире должен продемонстрировать устойчивую работу полного комплекса объектов, обеспечивающих замыкание топливного цикла. Пристанционный вариант организации топливного цикла (ПЯТЦ) позволяет отработать технологии «короткого топливного цикла» в минимальные сроки в пределах одной площадки. Пристанционный топливный цикл, состоящий из двух основных модулей – МФР и МП, имеет общую систему обращения с радиоактивными отходами (РАО). На МФР впервые в мире создается опытно-промышленное производство смешанного нитридного топлива на основе энергетического плутония и обеднённого урана с использованием технологии карботермического синтеза.

Автор: Станислав Станов

Фото: открытые источники

Автор: Ян Вернер © Babr24.com РАССЛЕДОВАНИЯ, ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС, ТОМСК, РОССИЯ 👁 33244
10.08.2022, 23:07 📄 1084

URL: <https://babr24.com/?IDE=233121> Bytes: 11755 / 10791 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:

tomsk.babr@gmail.com



Автор текста: **Ян Вернер**,
экономический обозреватель.

На сайте опубликовано **76**
текстов этого автора.

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: krasyar.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: equatoria@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](#)