

Александр СТЕПАНОВ

■ На предприятии «Атоммаш» в Волгодонске стартовал ключевой этап по изготовлению второго реактора для будущей станции, которая строится в Гродненской области.

Белорусскую атомную станцию строят ударными, практически как в советские времена, темпами в 18 км от города Островец в Гродненской области. Пуск первого энергоблока должен состояться в 2018 году. Уровень готовности - 38 процентов: земляные работы завершены, бетонирование - больше чем наполовину. Монтаж основного оборудования начнется в конце года.

### СВАРИЛСЯ? ПОРА В ПЕЧЬ!

- «Атомэнергомаш», машиностроительный дивизион госкорпорации «Росатом», стал комплексным поставщиком ядерной паропроизводящей установки, - рассказал **Игорь Котов**, гендиректор компании «АЭМ-технологии», в которую входит предприятие. - На БелАЭС поставляем корпуса реакторов, два комплекта парогенераторов (по четыре штуки на каждый энергоблок), главные циркуляционные трубопроводы и корпуса главных циркуляционных насосов, сосуды активной и пассивной аварийной защиты. На площадку уже отгружены ловушки расплава для двух блоков, они рассчитаны на случай внештатной ситуации.



Стандартный цикл производства реактора занимает 36 месяцев. По технологии только сварка частей корпуса ведется круглосуточно несколько дней. Затем машина отправляется в печь для термической обработки, чтобы приобрела нужную прочность. Проверка на дефекты. И гидравлические испытания в бассейне глубиной около тридцати метров. Если зайти в первый корпус завода, можно потеряться - масштабы впечатляют. Его площадь - примерно 34(!) футбольных поля, и высотой он с десятиэтажный дом.

От участка к участку, чтобы сэкономить время, сотрудники перемещаются на велосипе-

дах. Сами участки расположены по принципу от заготовки к отгрузке готового изделия.

### 110 КОНТРОЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

В октябре прошлого года «Атоммаш» отгрузил первый корпус реактора типа ВВЭР-1200. Но это только полдела. Следующий этап - доставить его на место назначения. Для этого разработали спецмаршрут протяженностью четыре тысячи километров.

- Сначала доставили к волгодонскому причалу Цимлянского водохранилища, перегрузили на баржу, - рассказали детали операции на «Атоммаше». - Баржа прошла

через Волго-Донской канал, Волгу, Волго-Балтийский канал, Онежское и Ладожское озера, реку Волхов в Великий Новгород. Там груз перенесли на железнодорожный транспорт и отправили на станцию Островец. На все это ушло 70 дней.

Сегодня переходят к ключевому этапу по изготовлению второго реактора для второго энергоблока.

- Сборка-стыковка двух полукорпусов, а затем сварка замыкающего шва - так в двух словах инженеры обрисовывают фронт работ.

На самом деле за этим стоит многомесячный труд.

- Большая часть времени

уходит на проверки, - объясняют на заводе. - После стыковки полукорпусов проводится 768 операций. Из них 110 носят статус «контрольных». Цикл изготовления составляет сорок процентов всего времени, все остальное - дополнительные испытания, подтверждение всех сертификатов данных и качества материалов, применяемых при повышенных и пониженных температурах.

Параллельно создаются внутрикорпусные устройства реактора, а также его крышка и верхний блок. Работы не прекращают даже ночью.

### ЛОВУШКИ «ПОД ГРАДУСОМ»

Завод также изготавливает комплект парогенераторов для второго блока БелАЭС. Технологически это очень сложное изделие. Диаметр каждого парогенератора - больше 4 метров, длина около 15 метров, а вес - 340 тонн. В состав внутренних устройств входит 11 тысяч теплообменных труб-змеевиков. Если их соединить, общая длина составит 125 километров.

Отдельного внимания заслуживает еще одно уникальное производство, аналогов которому в СНГ нет, - ловушки ядерного расплава. Это особая система, которая предназначена для защиты в случае аварии. Проще говоря, от утечек. Только вот температура расплава может превышать две тысячи градусов по Цельсию.

- Если бы ловушка стояла на АЭС в Фукусиме, таких последствий просто бы не случилось. Все опасное осталось бы в ней, - объясняют создатели.



### ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА

Чтобы возвести «Атоммаш», была объявлена всесоюзная ударная комсомольская стройка. Съехались сотни студентов и рабочих со всего СССР. Трудились дни и ночи четыре года. В 1978 году официально дали старт первой очереди завода. Хотя запуск энергетического производства состоялся годом раньше. Первый корпус реактора для Южно-Украинской АЭС изготовили в 1981 году.

Расчет был на выпуск восьми комплектов оборудования для атомных станций в год. Завод вышел на полную проектную мощность к концу 80-х, когда случилась трагедия - катастрофа на Чернобыльской АЭС. После этого в СССР практически прекратилось развитие атомной отрасли, объемы производства резко сократились.

К 1990 году годовой выпуск продукции составлял 130 тысяч тонн. На предприятии трудились 21 тысяча человек.

После перестройки дела шли все хуже. Завод приватизировали и перепрофилировали под производство оборудования для металлургии и нефтегазохимического комплекса. В итоге он оказался на грани банкротства.

Новейшая история «Атоммаша» началась в 2012 году. Он стал производственным филиалом «АЭМ-технологии», входящим в состав машиностроительного дивизиона «Росатом». Предприятие не просто возобновило выпуск продукции, но и заняло свою нишу на международном рынке.

### ЦИФРЫ И ФАКТЫ

**\$10 млрд.** - КРЕДИТ РОССИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО БЕЛАЭС

МОЩНОСТЬ БУДУЩЕЙ СТАНЦИИ - **2400 мегаватт**  
СРОК ОКУПАЕМОСТИ - **15 - 20 лет**

ВОПРОС О ВОЗВЕДЕНИИ АЭС В БЕЛАРУСИ ПРОРАБАТЫВАЛСЯ ЕЩЕ В НАЧАЛЕ 1990-Х ГОДОВ