



РОСАТОМ

«Ловушка расплава» для блока № 2 НВ АЭС-2 доставлена на площадку

Монтаж ловушки планируется начать в декабре. Ловушка расплава — уникальная разработка российских ученых, впервые была установлена на Тяньваньской АЭС в Китае. Ловушка представляет собой корпус, который устанавливается на опорах на дне бетонной шахты реактора. Корпус наполнен специальными материалами, которые в случае гипотетической чрезвычайной ситуации перемешиваются с расплавом активной зоны и обеспечивают равномерное размещение расплава в корпусе ловушки. Ловушка может удерживать расплав ядерного топлива неограниченное количество времени, не давая радиоактивности выйти за пределы корпуса ловушки и попасть в окружающую среду. Поставщиком оборудования выступает ООО «Энергомаш-Атоммаш». Высота корпуса «ловушки» — 5,69 метра, диаметр — 6,5 метра. Общий вес «ловушки» — около 800 тонн. Устройство локализации расплава станет первым крупным оборудованием длительного цикла изготовления, которое будет смонтировано в реакторном отделении строящегося второго энергоблока НВ АЭС-2.

Центр ядерной медицины будет построен в Димитровграде в 2013 году

Об этом заявил губернатор Сергей Морозов в бюджетном послании к депутатам Законодательного Собрания региона. Центр рассчитан на ежегодное лечение в стационаре 18 тысяч больных с онкологическими и сердечнососудистыми заболеваниями, а также на 115 тысяч посещений при амбулаторном лечении. «Такого центра нет не только в России, но и в Европе», — отметил Морозов. Губернатор добавил, что в ближайшей перспективе предстоит построить целый комплекс, включающий новый университетский городок для российских и зарубежных специалистов. Для этого из бюджета области в 2011 году будет выделено 225 миллионов рублей, а в целом до 2013 года — более 1,1 миллиарда рублей. Проект позволит создать более 2,2 тысячи новых высокооплачиваемых рабочих мест и ежегодно получать более 200 миллионов налоговых платежей.

На отраслевой молодежной научно-практической конференции в СХК отмечены новые перспективные разработки

На конференции было представлено более 100 докладов по тематике четырех секций: «Химическая технология ЯТЦ и перспективные направления ее развития», «Радиационная и экологическая безопасность атомной отрасли», «Атомная энергетика в XXI веке и ее безопасность», «Молодежь ЯТЦ: проблемы и пути их решения». Как отмечают организаторы конференции, представленные разработки молодых атомщиков позволили создать новые и усовершенствовать имеющиеся технологические процессы, снизить существующие риски на производственных площадках, повысить радиационную, пожарную и экологическую безопасность, а также решить часть проблем оттока квалифицированных молодых кадров на предприятиях. Подводя итоги работы, начальник отдела кадров ОАО «СХК» Виктор Петрушев особо отметил важность пристальной работы с молодежью во время производственной и преддипломной практики, как один из этапов индивидуальной подготовки специалистов для атомных предприятий.

Отраслевой фестиваль команд КВН завершился победой команды из НИЯУ МИФИ.

Во Дворце культуры г. Обнинска состоялся финальный концерт отраслевого Фестиваля команд КВН среди команд вузов ядерного инновационного консорциума и предприятий атомной отрасли, посвященный 65-летию атомной отрасли России. По его итогам победителем Фестиваля стала команда «Ноль Эмоций» (НИЯУ МИФИ, Москва). Команда получила кубок из циркония и главный приз — современный ноутбук. Золотой кубок был вручен команде «Цепная реакция» Нововоронежской АЭС. Серебро досталось команде «Рожденные в СССР» ОАО «ЗиО — Подольск».



НОВАЯ ЭПОХА — НОВЫЕ ЗАДАЧИ

У всякой эпохи свои задачи, и их решение обеспечивает прогресс человечества.

Генрих Гейне, немецкий поэт

В ноябре на Петрозаводскмаше, входящем в машиностроительный дивизион Росатома — ОАО «Атомэнергомаш», впервые в России началось изготовление корпусов коллекторов с использованием метода наплавки. Итальянская установка для наплавки «STEEL MEC», принятая в эксплуатацию в сентябре этого года, заработала в полном объеме.

Алексей САБАНЦЕВ
Татьяна ПАВЧИНА
Фото Сергея АРКАВИНА

В НАЧАЛЕ ПУТИ

Еще летом на предприятии был организован участок на площадке крупного химворудования. Это место не совсем удобно, так как тратилось много времени на перемещение труб из сварочного производства на механическую обработку. Первую продукцию — трубные узлы — изготовили в августе. Однако сразу же было принято решение об организации специального места для их производства. Тем более, этого требует внедряемая на заводе Производственная система Росатома, которая, в частности, предполагает упразднение излишних перемещений во время работы, а также рациональное использование времени и ресурсов.

Сегодня весь цикл производства сосредоточен в одном месте: на специализированном участке трубных узлов и коллекторов, который расположен рядом с воротами, ведущими из цеха металлоконструкций на железнодорожные пути и к механосборочному производству. Здесь же находятся камеры для рентгенографического контроля, стеклоструйной и дробеструйной обработки. На участке смонтировано новое оборудование — установка итальянской фирмы «STEEL MEC» для электрошлаковой наплавки труб, сегодня главная героиня производства. Технологический цикл стал более логичным и удобным, сократилось время на перемещение изделий. Все это позволило максимально повысить эффективность и сократить сроки изготовления.

УНИКАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Первая партия трубных узлов, предназначенных для главного циркуляционного трубопровода Нововоронежской АЭС-2, уже изготавливается. Один ГЦТ атомной электростанции состоит из шестнадцати связанных между собой труб: двенадцать с коленом и четыре прямых. Его назначение — соединять технологическое оборудование реакторной установки АЭС: реактор, парогенераторы, насосы, — в единую систему. ГЦТ нужен для охлаждения реактора.

Трубы диаметром 990 мм пока закупаются в Германии и поставляются уже с наплавленным плакирующим слоем. «Мы свариваем их, привариваем к ним штуцеры. То есть, собираем узел, — поясняет начальник участка Денис Александрович Халецкий. — Когда же освоим электрошлаковую наплавку, будем наплавлять трубы на Петрозаводскмаше». Заказ этот очень ответственный, поскольку от надежности эксплуатации ГЦТ зависит безопасность работы станции в целом.

Другой важный заказ — изготовление восьми коллекторов теплоносителя, состоящих из корпусов с наплавкой и фланцев с наплавкой, массой по 16 200 кг, диаметром 834 мм, длиной 3385 мм и толщиной стенок 171 мм, по заказу ЗАО «АЭМ-технологии» для Ростовской АЭС. Оригинальность изделия в том, что толщина плакирующего слоя, который наплавляется сварочной лентой, составляет минимум 8,5 мм. По коллектору через активную зону реактора под высоким давлением будет пропускаться вода температурой 350 градусов

и выносить из активной зоны тепло, выделяющееся в результате реакции деления ядер.

Как рассказывает Денис Халецкий, прежде чем начать изготовление коллекторов, начальник лаборатории сварки Иван Голдобин и сварщик Александр Тризно, прошедшие обучение и изучившие установку «STEEL MEC», отработали технологию наплавки, изучили возможности машины. Благодаря полученным знаниям и навыкам, работа по наплавке плакирующего слоя коллекторов проходит в заданном режиме и с высоким качеством. Это сложное оборудование для петрозаводскмашевцев. «Все новое — сложное, — отмечает Д. А. Халецкий. — Но, когда отработаем все технологические процессы, будет проще».

ПРЕОДОЛЕНИЕ

При организации производства любой новой продукции возникают трудности. Были они и на новом участке. Например, со сварочной головкой. Наши специалисты модернизировали ее: поставили дополнительные ролики и заменили прижим ленты. Также пришлось придумать систему охлаждения изделия во время процесса наплавки, поскольку при наплавке второго слоя температура корпуса не должна превышать 100 градусов. Наплавка под слоем флюса хорошо защищает расплавленный металл от вредного воздействия воздуха. Однако существуют сложности с хранением и доставкой флюса к месту наплавки, поскольку этот материал является довольно «капризным» гидроскопичным веществом, впитывающим влагу. Поэтому на открытом воздухе его держать нельзя. «Для того чтобы он был всегда сухим, надо содержать его при температуре 60 градусов в специальном сушильном шкафу», — дополняет Денис Халецкий.

Все трудности легко преодолеть, если есть сплоченный коллектив, нацеленный на положительный результат. Коллектив участка — тридцать человек, работают в три смены. Рабочие — профессионалы, знают, что изготавливают оборудование для атомной отрасли, и понимают всю ответственность. Поэтому проблем с качеством и дисциплиной не возникает. На участке работают и молодые рабочие, недавно пришедшие на завод. Им, конечно, еще не хватает опыта, но они учатся у старших коллег. Здесь важна взаимопомощь и поддержка. Ведь работу выполняют общую, нужную и себе, и предприятию, и стране.

В двухконтурных энергетических установках (с реактором типа ВВЭР) теплоноситель из реактора поступает в парогенератор, где и происходит теплообмен со вторым контуром. В парогенераторе вырабатывается пар, приводящий в действие турбины, а в одноконтурных реакторных установках, с реактором типа РБМК сам теплоноситель (пароводяной или газовый) может служить рабочим телом турбинного цикла. В исследовательских (например, материаловедческих) и специальных реакторах (например, в реакторах для накопления радиоактивных изотопов) теплоноситель только охлаждает реактор, полученное тепло не используется.