

Учреждение Госкорпорации «Росатом»
«Проектный центр ИТЭР»

ПРЕСС-РЕЛИЗ
03.12.2014 г.

Чепецкий механический завод: миссия выполнена.

Проектный центр ИТЭР, Москва (03 декабря 2014 г.) – 3-го декабря текущего года специалисты ОАО «ЧМЗ», входящего в состав Топливной компании «ТВЭЛ», осуществили отгрузку последней партии сверхпроводящих стрендов для магнитной системы ИТЭР. На этом миссия расположенного в сердце Удмуртии Чепецкого механического завода в реализации российского участия в международном проекте ИТЭР успешно выполнена. На днях отправленная партия проводников должна прибыть в подольский ОАО «ВНИИКП» для скрутки в кабели тороидального и полоидального магнитного поля.

Со своей задачей по изготовлению стрендов ОАО «ЧМЗ» справился за шесть лет, произведя за этот срок около 100 тонн ниобий-оловянных стрендов для проводника тороидального поля и приблизительно 125 тонн ниобий-титановых – для проводника полоидального поля будущей установки. Однако за указанными цифрами кроется не только факт выполнения Россией своих обязательств в рамках международного проекта. Выполнение этой задачи – пример возрождения промышленного потенциала страны, поскольку сверхпроводниковая производственная линия на территории удмуртского гиганта была создана буквально с нуля.

В СССР промышленное производство сверхпроводящих стрендов было организовано в конце 60х годов прошлого века на территории Казахской ССР. В начале 90х, в связи с распадом СССР и тяжёлым экономическим кризисом, постигшим почти все республики бывшего Союза, потребность в сверхпроводниках резко снизилась, и производство было практически полностью утеряно. К счастью, специалистам ОАО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара» удалось сохранить и даже усовершенствовать технологии производства стрендов на основе ниобий-титана и ниобий олова. Участие России в проекте ИТЭР и взятые на себя обязательства заставили возродить, а фактически создать заново производство сверхпроводников – в максимально короткие сроки и с высочайшими стандартами качества.

Чепецкий механический завод – крупнейший в России производитель изделий из циркониевых сплавов, природного и обедненного урана, металлического кальция и его соединений. Выбор именно этого предприятия обусловлен несколькими факторами: это и высокая культура производства, и высокий профессионализм работников, развитая инфраструктура и наличие свободных современных мощностей. Для организации производства сверхпроводящих материалов для ИТЭР заводом было закуплено более 100 единиц новейшего современного оборудования у ведущих поставщиков. Официальный пуск промышленного производства сверхпроводящих материалов состоялся 23 апреля 2009 года, а уже в 2010 году ОАО «ЧМЗ» вышел на уровень промышленного производства.

На пути создания производственной линии были успешно решены многие технологические и организационные задачи. Необходимо отметить, что сам стренд – без преувеличения произведение технического искусства. Стренды для ИТЭР представляют собой уникальное композиционное изделие, содержащее более 10 тысяч тончайших (2-6 микрон) сверхпроводящих волокон. Для сравнения, толщина человеческого волоса составляет от 40 до 110 микрон. Процесс производства представляет собой цепь сложных, филигранных операций (сборка, прессование, волочение, прокатка, дегазация, очистка, и

т.д.), требующих абсолютной точности и строжайшего соблюдения технологии. Всего, от исходных материалов до конечного продукта, процесс занимает около девяти месяцев. Разумеется, производство с самого начала контролировалось представителями Международной организации ИТЭР. При этом все произведенные квалификационные тесты продукции завода всегда проходили успешно и давали хороший и стабильный результат.

Как прокомментировал завершение выполнения заводом своих обязательств Владимир Рождественский, Старший вице-президент по производству ОАО «ТВЭЛ», «Нами пройден этап. Даже жаль, что этот момент так рано наступает. Теперь встал вопрос о дальнейшей востребованности созданного производства».

По словам директора Проектного центра ИТЭР Анатолия Красильникова, «нами создано производство, которое функционирует в полном соответствии с требованиями и стандартами менеджмента качества, принятыми при сооружении ядерного объекта во Франции. Проведена огромная работа по созданию технологических линий и внедрению культуры производства, и результатами этой работы наша страна может гордиться».

Руководитель проекта департамента по техническому развитию производств ОАО «ТВЭЛ» Сергей Зернов добавил, что «миссия не закончена, миссия продолжается. Ближайшая цель: участие в модернизации большого адронного коллайдера (LHC, Large Hadron Collider), в перспективе - в глобальном проекте ЦЕРН, создании ~100 км ускорительного кольца FutureCircularCollider».

В настоящее время производство сверхпроводников Чепецкого механического завода используются для изготовления провода для медицинских томографов, провода для нового российского ускорителя (проект НИКА), титановой проволоки.



ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ РОСАТОМА
ТВЭЛ

