

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



ЧМЗ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ "РОСАТОМ"