ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ПАНЕЛИ ПЕРВОЙ СТЕНКИ

Бардина Д.Р., Поддубный И.И., Томилов С.Н., Паршутин Е.В., Толкачев Д.В., Лешуков А.Ю., Свириденко М.Н.

АО «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники им. Н.А. Доллежаля», nikiet@nikiet.ru

В рамках реализации Соглашения о Поставке теплонапряженных панелей первой стенки бланкета ИТЭР специалисты АО «НИКИЭТ» совместно с АО «НИИЭФА» разрабатывают конструкцию квалификационного макета панели первой стенки (ППС) для демонстрации возможности ее изготовления и квалификации основных технологических процессов. Объектом исследования является система механического крепления (СК) панели первой стенки к защитному блоку (ЗБ) для модулей бланкета (МБ) термоядерного реактора (ТЯР) ИТЭР. Специалисты Международной организации (МО) ИТЭР рекомендуют изготавливать резьбы на элементах конструкций бланкета накаткой. С целью адаптации процесса изготовления элементов СК к имеющемуся оборудованию АО «НИКИЭТ» предложено использовать метод механической обработки резьбы. Для обоснования данного метода изготовления необходимо выполнить квалификацию технологического процесса в соответствии с требованиями МО ИТЭР.

Целью работы являлось экспериментальное подтверждение прочностных свойств резьбы высокопрочных болтов (M64x4) бланкета ИТЭР, изготовленных механической обработкой из стали марки Grade 660. По результатам проведенных испытаний определены необходимые критерии приемки и разработана программа квалификационных испытаний.