

**Тепло-гидравлический расчет конструкции
квалификационного макета панели первой стенки**

Д.Р. Муртазина¹, М.Н. Свириденко¹, А.Ю. Лешуков¹, А.В. Размеров¹,
О.В. Трапезникова¹, Е.В. Трифонова¹, В.М. Сафронов²

¹ Акционерное Общество «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники им. Н.А. Доллежала»

² Частное учреждение «ИТЭР-Центр»

В рамках реализации Соглашения о Поставке теплонапряженных панелей первой стенки бланкета ИТЭР (№1.6.P1A.RF.01, от 14.02.2014), 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 в рамках данной работы является конструкция квалификационного макета панели первой стенки, разработанная на базе конструкции ППС №14 тип А, включающая несущую конструкцию первой стенки (НКПС), систему механического крепления (СК) ППС к защитному блоку (ЗБ), систему электрической связи с ЗБ, энергонапряженные компоненты (пальцы ПС) и защитный тепловой экран (ЗТЭ).

В рамках данной работы выполнена адаптация конструкции квалификационного макета ППС к возможностям производственной базы АО «НИКИЭТ» с учетом результатов изготовления и испытания полупрототипа ППС, включающего три пары пальцев ПС и фрагмент НКПС.

Выполнен тепло-гидравлический анализ измененной конструкции квалификационного макета ППС, по результатам которого подтверждена ее работоспособность в рассматриваемых режимах работы установки ИТЭР.