

ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ БЕРИЛЛИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПРОТОТИПА ПАНЕЛИ ПЕРВОЙ СТЕНКИ ИТЭР ^{*)}

¹Бобров С.В., ¹Глазунов Д.А., ¹Герваш А.А., ¹Девяткина П.В., ²Архипов Н.И.

¹АО «НИИЭФА», Санкт-Петербург, Россия, bobrov@sintez.niiefa.spb.su

²Частное учреждение «Проектный центр ИТЭР», Москва, Россия, n.arkhipov@iterrf.ru

При изготовлении панелей первой стенки планировалось использовать бериллиевую облицовку. В НИИЭФА бериллиевые плитки соединяются с подложкой из CuCrZr методом индукционной пайки. На рисунке 1 показано фото панели первой стенки



Рисунок 1 – Прототип первой стенки после всех стадий испытаний

В работе представлены экспериментальные результаты концентрации бериллиевых загрязнений на поверхности бериллиевых плиток после пайки и последующей очистки в ультразвуковой ванне, а также после всех циклов нагревов и испытаний на полномасштабном прототипе. Исследования концентрации бериллия также проводились на макетах после 25 000 циклов термических испытаний и двух последовательных этапов ультразвуковой очистки. Кроме того, были проведены измерения концентрации бериллия на поверхности макетов после 30 000 циклов термических испытаний.

Работа выполнена в рамках контракта между Частным учреждением «ИТЭР-Центр» и Международной Организацией ИТЭР № Ю/21/СТ/4300002502 «Изучение Смыслов Бериллия» от 18.04.2022 г. Целью контракта было установление фактических значений поверхностного загрязнения на компонентах первой стенки в соответствии с запланированным производственным маршрутом. Это позволило бы организации ИТЭР пересмотреть окончательные приемлемые уровни поверхностного загрязнения бериллием (канцероген класса 1 В) для панелей FW окончательного серийного производства

^{*)} [DOI – тезисы на английском](#)