

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТАЛИ СО СВИНЦОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

**В.И. Альмяшев¹, В.Б. Хабенский¹, Е.В. Крушинов¹, С.А. Витоль¹, С.Ю. Котова¹,
Е.В. Шевченко¹, Е.К. Каляго¹, А.А. Сулацкий¹, В.Ф. Стрижов², Н.А. Мосунова²**

¹ *ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт им. А.П. Александрова»,
г. Сосновый Бор, Россия*

² *ФГБУН «Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН», Москва,
Россия*

В статье приводятся результаты исследования высокотемпературного взаимодействия свинцового теплоносителя с материалом оболочки твэла перспективного реактора БРЕСТ-ОД-300. Экспериментально определена пороговая температура (1425°С), выше которой при выдержке в течение 30 мин наблюдается активная межзеренная диффузия свинца в сталь и унос капелек стали в расплав теплоносителя. Определено пространственное положение жидких фаз на основе свинца и стали при высокой температуре, близкой к температуре кипения свинца, а также пределы растворимости стали в свинце и свинца в стали при жидкофазном расслаивании системы “сталь–теплоноситель” при 1660 С.

УДК 621.039.526;621.039.52.034.6;621.039.586

DOI: 10.31857/S004036442105001X