**МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ РАДИАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ**

**ПЕРВОГО КОНТУРА РЕАКТОРА ИВВ-2М**

А.А. Дьяков

*АО «Институт реакторных материалов»,*

*г. Заречный Свердловской обл.*

*эл. почта:* [*dyakov\_aa@irmatom.ru*](mailto:dyakov_aa@irmatom.ru)

Описаны методы контроля герметичности оболочек (КГО) твэлов исследовательского ядерного реактора ИВВ‑2М и их применение для оценки и прогнозирования радиационного состояния первого контура реактора. Этими методами являются γ-спектрометрия теплоносителя первого контура, метод пластиковых трековых детекторов для определения концентрации урана-235 в теплоносителе, КГО твэлов по запаздывающим нейтронам. Для контроля радионуклидного состава газо-аэрозольного выброса реактора использована беспробоотборная γ‑спектрометрическая система реакторного газового стенда, работающая в режимах In Situ и On Line. Рассмотрены последствия нарушений нормальной эксплуатации с разгерметизацией твэлов в активной зоне реактора. Эти нарушения серьезно ухудшили радиационное состояние первого контура, они имели долговременные последствия в плане повышения активности теплоносителя первого контура и выброса в вент. трубу, ухудшения чувствительности системы КГО твэлов по запаздывающим нейтронам.