работы по производству и испытаниям модели дмнп

Д.Е. Гавриленко1, Г.Ф. Абдрашитов1, В.А. Ананьин1, А.Н. Барсук1, А.В. Батюшин2, В.А. Бернс3,4, А.В. Бурдаков1,3, А.И. Горбовский1, А.Н. Драничников1, В.Л. Егоров1, А.В. Звонков2, М.В. Иванцивский1,3, Ю.А. Кащук2, С.Ю. Обудовский2, С.Н. Пешехонов1, А.Г. Стешов1, С.В. Шиянков1, А.А. Шошин1

1Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН, Новосибирск, РФ,
 D.E.Gavrilenko@inp.nsk.su
2Частное учреждение ГК «РосАтом» «Проектный центр ИТЭР», Москва, РФ
3Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, РФ
4Сибирский научно-исследовательский институт авиации им. С.А. Чаплыгина, Новосибирск, РФ

В 2014 году в соответствии с контрактом заключенным с частным учреждением Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Проектный центр ИТЭР» ИЯФ СО РАН начал работы по разработке и производству макета модуля Диверторного Монитора Нейтронного Потока (ДМНП), входящего в состав диагностического комплекса ITER.

Диагностика Диверторный Монитор Нейтронного Потока предназначена для измерения полного нейтронного потока и термоядерной мощности с предоставлением информации о работе установки ИТЭР в режимах работы с DD и DT плазмой. Сама диагностика состоит из трёх модулей, расположенных на телах диверторных кассет внутри вакуумного объема токамака частично в прямой видимости плазменного шнура.

Каждый модуль ДМНП состоит из двух цилиндров с ионизационными камерами деления (ИКД) – детекторных узлов. В качестве делящегося радиатора в детекторных узлах используются U-238 (U8) и U-235(U5). Детекторные узлы помещаются в корпус системы термализации и охлаждения (СТО), задача которой состоит в отводе тепла от элементов корпуса, линий связи, элементов ИКД.

На данный момент ведется производство макета модуля ДМНП, целями которого являются:

* Отработка технологической цепи производственных процессов;
* Проведение ряда предварительных испытаний;



Рисунок 1. Модель макета модуля ДМНП.