состояние Работ в ИЯФ СО РАН по проекту ИТЭР

1,3Иванцивский М.В., 2Александров E.В., 1,3Бурдаков А.В., 3Воронковский В.А., 1Гавриленко Д.Е., 1Горбовский А.И., 1Егоров В.Л., 1Зайцев Е.К., 2Звонков А.В., 1Землянский Ю.Н., 3Иванцивская Н.Г., 1,3Клименко М.В., 1Листопад А.А., 6Люблин Б.В., 1Манаенкова Ю.А., 4Модестов В.С., 1Пешехонов С.Н., 1,3Пищинский К.В., 1,3Полосаткин С.В., 1Селезнев П.А., 1Стешов А.Г., 1,5Суляев Ю.С., 1Таскаев А.С., 1Усов П.В., 1Шарафеева С.Р., 1Шиянков С.В., 1,5Шошин А.А.

1Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, г. Новосибирск, Россия,
 M.V.Ivantsivsky@inp.nsk.su
2Частное учреждение ГК «РосАтом» «Проектный центр ИТЭР», г. Москва, Россия
3Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия
4Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого,
 г. Санкт-Петербург, Россия
5 Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия
6ООО «Санкт-петербургское Объединение «Энергопул», г. Санкт-Петербург, Россия

ИЯФ СО РАН активно участвует в проекте ИТЭР с 2013 года и занимается разработкой, макетированием и интеграцией элементов будущей установки. В настоящее время институт занимается интеграцией четырех диагностических портов: экваториального порта №11 (поставляемого к первой плазме) и верхних портов №02, №07 и №08; а также является субподрядчиком по двум российским диагностикам: вертикальная нейтронная камера (ВНК) и диверторный монитор нейтронного потока (ДМНП).

Данный доклад является обзорным по всем работам и содержит только ключевые результаты. Более подробно, с содержанием работ по отдельным направлениям, можно ознакомиться в стендовых докладах, представленных на конференции.

За прошедший год была переработана конструкция внутрипортовых компонент, конструкции рам в около портовом пространстве и порт-камере, проведен инженерный анализ новых конструкций, в том числе, расчет нейтронных потоков. В поддержку конструкторских работ проводились работы по макетированию элементов проектируемых конструкций, в том числе: керамическая (карбид бора) нейтронная защита диагностического защитного модуля (ДЗМ), направляющая ДЗМ, внутри вакуумные линии связи на основе кабеля с минеральной изоляцией, герметичные электрические вводы.

Для подготовки будущего производства начата отработка технологии глубокого сверления, необходимого для производства диагностических защитных модулей. Был подготовлен и модернизирован, в соответствии с требованиями RCC-MR, стенд вакуумного отжига для десятитонных ДЗМ. Подготовлен предварительный проект интеграционной площадки для интеграции диагностических портов.