Текущее состояние интеграционных работ по ЭП11

Ю.С. Суляев1,4, E.В. Александров2, А.А. Борисов2, А.В. Бурдаков1,3, Н.А. Золотухина1, М.В. Иванцивский1,3, Б.В. Люблин2, К.В. Пищинский1,3, С.Р. Шарафеева1, С.В. Шиянков1

1Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, г. Новосибирск, Россия,   
 [Yu.S.Sulyaev@inp.nsk.su](mailto:Yu.S.Sulyaev@inp.nsk.su)  
2Частное учреждение ГК «РосАтом» «Проектный центр ИТЭР», г. Москва, Россия  
3Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия  
4Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия

Представлен обзор результатов проектных работ по оборудованию для интеграции диагностических систем экваториального порта №11. Описаны технические решения и способы защиты диагностик от радиационного, теплового и электромагнитного воздействия. Представлены результаты инженерных и нейтронных расчетов вакуумной части порта, обсуждаются пути оптимизации конструкции защитных модулей для снижения указанных нагрузок.

Приведены результаты оптимизации конструкции опорной рамы околопортового пространства и опорной рамы в порт-камере, в том числе и индивидуальных опорных конструкций для размещения защитных и оконечных элементов диагностического оборудования. Предложены новые варианты нейтронной защиты прямых каналов диагностик и новая конструкция заглушки биозащиты, которые уже согласованы с диагностическими командами.

**Список авторов**

Status of EQPP#11 integration

Yu.S. Sulyaev1,4, E.V. Alexandrov2, A.A. Borisov2, A.V. Burdakov1,3, N.A. Zolotukhina1, M.V. Ivantsivskiy1,3, B.V. Lyublin2, K.V. Pishinskiy1,3, S.R. Sharafeeva1, and S.V. Shiyankov1

1Budker Institute of Nuclear Physics, SB RAS, Novosibirsk, Russia,   
e-mail: [Yu.S.Sulyaev@inp.nsk.su](mailto:Yu.S.Sulyaev@inp.nsk.su)  
2Private Foundation SK «RosAtom» «Iter Developing center», Moscow, Russia  
3Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia  
4Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

**List of authors**