ВИРТУАЛЬНАЯ цифровая платформа для тестирования и интеграции систем сбора данных и управления в iter [[1]](#footnote-1)\*)

Портоне С.С., Семёнов О.И., Миронова Е.Ю., Ларионов А.С., Семёнов И.Б., Нагорный Н.В., Сорокин А.С., Лазарева С.Г., Миронов А.Ю.

Частное учреждение «ИТЭР-Центр», support@iterrf.ru

В скором времени этап проектирования систем сбора данных и управления подойдёт к концу и начнутся этапы производства, поставки систем на площадку Международной Организации ИТЭР (МО ИТЭР) и последующий ввод в эксплуатацию. Возникнет задача проведения приёмо-сдаточных испытаний с целью проверки правильности работы функций поставляемых систем. Важным аспектом является возможность выполнения максимально детальных проверок систем сбора данных и управления на производственных площадках поставщиков и Проектного центра ИТЭР, с целью подтверждения соответствия требованиям проекта перед отправкой в МО ИТЭР.

Виртуальная Цифровая Платформа — это программно-аппаратный комплекс, создаваемый для имитации центральной системы управления установкой ИТЭР и её сетевой архитектуры. Данная платформа позволит тестировать работу поставляемых систем с использованием множества программных сервисов, специфичных для проекта ИТЭР, даст широкие возможности для отладки программных продуктов, улучшит готовность поставляемых систем к интеграции в центральную систему управления установкой ИТЭР. В отличие от комплекта mini-CODAC (программной эмуляции центральной системы управления с сильно сокращённым функционалом) Виртуальная Цифровая Платформа будет включать в себя набор серверов, повторяющих такие части центральной системы как Центральный Архив, шлюз Channel Access, сервисы CODAC, терминалы операторов и т. п. Помимо этого, Виртуальная Цифровая Платформа будет повторять сети центральной системы управления установки: Synchronous Data Network, Plant Operation Network, Data Archiving Network и Time Synchronization Network, а также все другие аспекты центральной системы управления.

Для создания Виртуальной Цифровой Платформы потребуется собрать воедино все виртуальные сервисы, предлагаемые Международной Организацией ИТЭР, проработать и реализовать аппаратную архитектуру платформы, создать программное обеспечение, предусмотреть использование средств имитации различных сигналов и воздействий на диагностические системы при подключении к Виртуальной Цифровой Платформе.

Работа выполнена в соответствии с государственным контрактом от 26.12.2018 № Н.4а.241.19.19.1009 «Разработка, опытное изготовление, испытание и подготовка к поставке специального оборудования в обеспечение выполнения российских обязательств по проекту ИТЭР в 2019 году».

1. \*) [DOI – тезисы на английском](http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLVII/E/en/JH-Portone_e.docx) [↑](#footnote-ref-1)