ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ В ПРОЕКТЕ ИТЭР [[1]](#footnote-1)\*)

Звонарева А.А., Миронова Е.Ю., Портоне С.С., Нагорный Н.В., Сорокин А.С.

Частное учреждение «ИТЭР-Центр», [support@iterrf.ru](mailto:support@iterrf.ru)

В проекте ИТЭР существует несколько устоявшихся шаблонов для построения быстрых и медленных систем управления. Эти шаблоны опираются на аппаратную и программную поддержку контроллеров National Instruments, Siemens, Pentair, Schroff и д.р. Однако, учитывая сложность и многообразие технических систем, создаваемых для ИТЭР, эти шаблоны не могут ответить всем требованиям диагностических систем. Вопросы поддержки оборудования, использующего Fieldbus, Ethernet, GPIB и другие подобные интерфейсы, не проработаны в проекте ИТЭР так же однозначно, как для быстрых и медленных контроллеров.

Все системы управления нуждаются в функциональных алгоритмах для успешной интеграции в ИТЭР, вне зависимости от используемого оборудования. ИТЭР предлагает разработчикам большое количество программных инструментов для взаимодействия с оборудованием и автоматизации создаваемых систем управления. Все эти инструменты имеют разные стадии готовности, проработки и документации, что существенно замедляет процесс разработки систем управления.

В докладе представлены примеры реализаций функционального алгоритма для систем управления, построенных на различном оборудовании. Приводятся результаты анализа программных инструментов, их работоспособности, преимуществ и недостатков методов их использования.

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/JJ-Zvonareva_e.docx) [↑](#footnote-ref-1)