

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В ОИЯИ

DISTRIBUTED COMPUTING AND BIG DATA AT JINR

Владимир Кореньков (Korenkov Vladimir), Петр Зрелов (Zrelov Petr) ,

Николай Войтишин (Voytishin Nikolay)

В докладе представлена концепция и эволюция глобальной компьютерной инфраструктуры для хранения, обработки и анализа данных экспериментов на Большом адронном коллайдере в ЦЕРН. Дается краткая информация об участии России в этом процессе. Представлен обзор проектов в области распределенных вычислений и Больших Данных, выполненных Лабораторией информационных технологий (ЛИТ ОИЯИ) в России, ЦЕРН, США, Китае, странах — участницах ОИЯИ.

Особое внимание уделено созданию центра уровня Tier1 в России для хранения и обработки данных экспериментов на Большом адронном коллайдере, развитию облачной инфраструктуры, а также модели компьютеринга мега-проекта NICA в ОИЯИ.

Представлены результаты и планы развития платформы для управления Большими Данными и платформы гетерогенных вычислений Hybrilit, развитием которой является введенный в строй в марте 2018 года суперкомпьютер «Говорун» с пиковой производительностью 500 TFlops для операций с двойной точностью. Суперкомпьютер создан для проведения ресурсоемких, массивно-параллельных расчетов в теоретической физике, для разработки и адаптации на новые вычислительные архитектуры программного обеспечения мега-проекта NICA и других задач.