

## **SIMULATION RESULTS OF VM@N COMPUTING INFRASTRUCTURE**

*D. I. Priakhina<sup>1</sup>, V. V. Korenkov, V. V. Trofimov, K. V. Gertsenberger*

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

The important task in creating a computing infrastructure of any large experiment is predictive modelling of data storage and processing centers. A software complex is developed at the Meshcheryakov Laboratory of Information Technologies, which allows simulating processes of data handling to find out both how the data storage and processing infrastructure will work with the available computing resources, and to estimate the load on computing components and communication links with the specified parameters of data flows and jobs. The article presents results of the work on modelling the computer infrastructure for data processing of the VM@N experiment at NICA. The main goal is the assessment of the current and future resource requirements for the data storing and processing. The results of the modelling of the distributed computing infrastructure for the VM@N experiment, according to the available allocated resources for the autumn run in 2022, are presented. The prospects for the development of the software simulation complex are formulated.

Важной задачей при создании вычислительной инфраструктуры любого крупного эксперимента является прогнозное моделирование центров хранения и обработки данных. В Лаборатории информационных технологий им. М. Г. Мещерякова разработан программный комплекс, который позволяет узнать, как будет работать система хранения и обработки данных при имеющихся вычислительных мощностях, а также определить нагрузку на вычислительные фермы и каналы связи при заданных параметрах потоков данных и задач. Представлены результаты работы по моделированию распределенной вычислительной системы для обработки данных эксперимента VM@N проекта NICA при имеющихся выделенных ресурсах для сеанса, проводимого осенью 2022 г. Сформулированы перспективы развития программного комплекса.

PACS: 07.05.Tr

Received on November 14, 2022.

---

<sup>1</sup>E-mail: pryahinad@jinr.ru