

## HTCondor CLUSTER MONITORING

*E. Tsamtsurov*<sup>1,2,\*</sup>, *N. Balashov*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

<sup>2</sup> Dubna State University, Dubna, Russia

As part of participation in various experiments, JINR provides computing resources in the form of a batch cluster deployed as virtual machines in the JINR cloud based on the HTCondor system. Since a batch processing system is a multi-component complex system, one of the key aspects of ensuring its smooth operation is constant monitoring of the state of its main components. The developed HTCondor cluster monitoring system based on the Node Exporter, Prometheus, Grafana technology stack is presented. The general structure of the monitoring system is considered, the processes occurring in it are described. Developments are open and published, which allows them to be freely integrated into third-party infrastructures.

В рамках участия в различных экспериментах ОИЯИ предоставляет вычислительные ресурсы в виде batch-кластера, развернутого как виртуальные машины в облаке ОИЯИ на базе системы HTCondor. Так как batch-система — многокомпонентная сложная система, то одним из ключевых аспектов обеспечения ее бесперебойной работы является постоянный мониторинг состояния ее основных компонентов. Представлена разработанная система мониторинга кластера HTCondor на базе стека технологий Node Exporter, Prometheus, Grafana. Рассмотрена общая архитектура системы мониторинга, описаны процессы, происходящие в ней. Разработки открыты и опубликованы, что позволяет свободно интегрировать их в сторонние инфраструктуры.

PACS: 89.20.Ff; 07.05.Tp

---

\* E-mail: unisdbys@jinr.ru