

PILOT APPLICATIONS FOR DISTRIBUTED JOB EXECUTION IN THE SPD ONLINE FILTER SYSTEM

L. Romanychev^{1,2,}, D. Oleynik¹, A. Degtyarev^{1,2}*

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia

² Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

This paper details the Pilot agent, a core component of the SPD Online Filter system designed for high-throughput data processing. We describe its architecture, components, and operational workflow, which leverages a late-binding mechanism for efficient resource utilization. The results of initial testing using a DAQ emulator are presented. The obtained data confirm the high efficiency and scalability of the developed solution for managing large-scale computational tasks.

Рассматривается пилот-агент — ключевой компонент системы онлайн-фильтрации эксперимента SPD, предназначенной для высокопроизводительной обработки данных. Целью работы является описание его архитектуры, компонентов и рабочего процесса, основанного на механизме позднего связывания для эффективного использования вычислительных ресурсов. Представлены результаты первичного тестирования с использованием эмулятора системы сбора данных (DAQ). Полученные данные подтверждают высокую эффективность и масштабируемость разработанного решения для управления крупномасштабными вычислительными задачами.

PACS: 89.20.Ff

* E-mail: romanychev@jinr.ru