

SPD ONLINE FILTER HIGH-THROUGHPUT PROCESSING MIDDLEWARE

N. Greben^{1,*}, *D. Oleynik*¹, *A. Sychugov*²

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia

² Tula State University, Tula, Russia

The SPD Online Filter is a specialized data computing facility designed for the high-throughput, multistep initial processing of data from the SPD detector of the NICA collider. This paper details the system's architecture and illustrates how the platform is designed to meet the SPD experiment's demands for scalability, throughput, and operational resilience during initial data processing. The system accomplishes this by coordinating data management, workflow orchestration, and workload management.

SPD Online Filter — это специализированный вычислительный комплекс, предназначенный для высокопропускной, многоэтапной первоначальной обработки данных детектора SPD коллайдера NICA. Описывается архитектура промежуточного программного обеспечения системы, и иллюстрируется, как платформа спроектирована для удовлетворения требований эксперимента SPD к масштабируемости, пропускной способности и эксплуатационной отказоустойчивости во время первоначальной обработки данных. Система достигает этого за счет координации управления данными, организации рабочего процесса и управления рабочей нагрузкой.

PACS: 07.05.Kf; 89.20.Ff

* E-mail: ngreben@jinr.ru