

SOFTWARE COMPLEX FOR DISTRIBUTED DATA PROCESSING DURING RUN 9 OF THE BM@N EXPERIMENT

*E. Alexandrov*¹, *I. Alexandrov*¹, *A. Chebotov*¹, *I. Filozova*¹,
K. Gertsenberger^{1,*}, *N. Ilin*², *A. Moshkin*¹, *I. Pelevanyuk*¹,
*I. Romanov*¹, *G. Shestakova*¹

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia

² Dubna State University, Dubna, Russia

Modern physics experiments on particle collisions cannot operate without sophisticated software used at all stages of the work, including the design of the setup, control of the operation of the subsystems, data collection, online and offline processing, and physics analysis. This also holds true for the fixed-target experiment, BM@N, operating and taking data at the NICA complex at JINR. Since 2015, eight BM@N runs, including the latest, physics one, have been conducted, and Run 9 with xenon ion beams is scheduled in the coming months. The paper presents a set of software systems and services developed to automate data processing and storing on distributed platforms during BM@N Run 9. The computing software necessary for the event data processing is also noted.

Современные физические эксперименты по столкновению частиц невозможны без программного обеспечения, используемого на всех этапах работы, включая проектирование установки, управление работой подсистем, сбор данных, онлайн и офлайн обработку и физический анализ. Это справедливо и для эксперимента на фиксированной мишени BM@N, уже получающего данные на комплексе NICA в ОИЯИ. С 2015 г. проведено 8 сеансов BM@N, включая последний физический, а в ближайшие месяцы запланирован девятый сеанс с пучками ионов ксенона. Представлен комплекс программных систем и сервисов, разработанных для автоматизации обработки и хранения данных на распределенных платформах в ходе девятого сеанса. Также отмечается комплекс вычислительных программных систем для обработки данных событий.

PACS: 07.05.Kf

* E-mail: gertsen@jinr.int