



Ідентифікатор подання: 46

Тип: Секційна доповідь

Програмне забезпечення для моніторингової системи RMS-R3 та результати за 2024 рік у експерименті LHCb

середа, 28 травня 2025 р. 16:55 (20 хвилин)

Представлено програмне забезпечення для моніторингової системи RMS-R3 та результати її роботи в експерименті LHCb за 2024 рік. Система, що складається з восьми детекторів, забезпечує вимірювання миттєвої світності та контроль відтворюваності умов експерименту. Розроблено програмне забезпечення у середовищі MONET з графічним інтерфейсом, що відображає проекції асиметрії для пар детекторів та забезпечує оперативне виявлення нештатних ситуацій. Асиметрія для протон-протонних зіткнень при 13,6 TeV залишається нижче 1%, підтверджуючи стабільність області взаємодії в межах 40 мкм у напрямках X/Y та 9 мм у напрямку Z. Аналіз даних для зіткнень PbPb виявив лінійну залежність між відгуком детектора і миттєвою світністю. Система продемонструвала високу чутливість, виявляючи зіткнення аж до надзвичайно низьких значень світності $10^{-24-2-1}$.

Authors: CHERNYSHENKO, Serhii (INR NAS of Ukraine); PUGATCH, Valery (Institute for Nuclear Research, National Academy of Sciences of Ukraine(KINR)); КИВА, Володимир (ІЯД НАН України); РАМАЗАНОВ, Дмитро (ІЯД НАН України); ОХРИМЕНКО, Олександр (ІЯД НАН України)

Доповідач: CHERNYSHENKO, Serhii (INR NAS of Ukraine)

Тип засідання: Експериментальна ядерна фізика

Класифікація за напрямком: Експериментальна ядерна фізика