

Применение диджитайзеров CAEN-XX42 для регистрации заряженных частиц

О. В. Стрекаловский*, А. О. Жукова, В. Е. Жучко, А. Н. Солодов, Ю. М. Серeda

Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия

*e-mail: stroleg1@yandex.ru

Более 10 лет применения многоканальных сверхскоростных диджитайзеров фирмы CAEN V1742 (DT7542) в ЛЯР ОИЯИ показали их плюсы и минусы при использовании в качестве регистрирующих устройств для время-пролетных спектрометров заряженных частиц [1], [2]. Скорость оцифровки 5 ГГц позволяет зарегистрировать форму сигнала с применяемых детекторов (длительностью до 200 нс), а цифровые методы временной привязки обеспечивают измерение временных интервалов с точностью на уровне десятков пс.

Описаны разработанные оригинальные программы для работы с диджитайзерами, позволяющие настраивать параметры, управлять процессом сбора и накопления данных, и просто превратить каждый измерительный канал в анализатор импульсов с разрешением 12 бит.

Список источников

1. Yu. V. Pyatkov, D. V. Kamanin, V. E. Zhuchko [et al.], Phys. Part. Nucl. Lett. **22**, 312 (2025).
2. O. V. Strekalovsky, D. V. Kamanin, Yu. V. Pyatkov, A. O. Strekalovsky. Electronics of the fission fragments spectrometer COMETA-f. The 27th Symposium on Nuclear Electronics and Computing (NEC 2019), 30 September-4 October 2019, CEUR Workshop Proceedings. **2507**, 376 (2019).