

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛАТ CAEN

М. Довбненко, С. Евсеев, С. Розов, Ю. Гуров
Объединенный институт ядерных исследований
E-mail: dovbnenko@jinr.ru

Представлены результаты разработки DAQ (data acquisition) системы для сбора и обработки данных с блоков Flash ADC и TDC (time to digital converter) фирмы Caen. Проведен сравнительный анализ скоростных характеристик передачи данных по шине Optical link и VMEBus плат разных версий с различными изначальными конфигурациями внутренних буферов памяти, а также по типу подключения к персональному компьютеру.

Показан вариант организации сбора данных, как в режиме одиночного блока, так и в режиме множественного подключения через контроллер Caen v2718-v3718 с использованием механизма прерываний.

Описан подход клиент-серверного взаимодействия между основной DAQ системой и удаленным пользовательским интерфейсом. Кратко приведен обзор промежуточного кеширования данных, способы и виды их записи на основной носитель информации.

Дан краткий обзор реализованного функционала обработки накопленных спектров, в том числе инструменты калибровки, автоматического детектирования пиков в заданной области и точечного исследования спектра.