

Текущие активности ВВС R&D

С. Доронин, Ф. Дубинин, А. Дуров, А. Захаров,
К. Тертышная, Д. Шафикова

11.03.2025

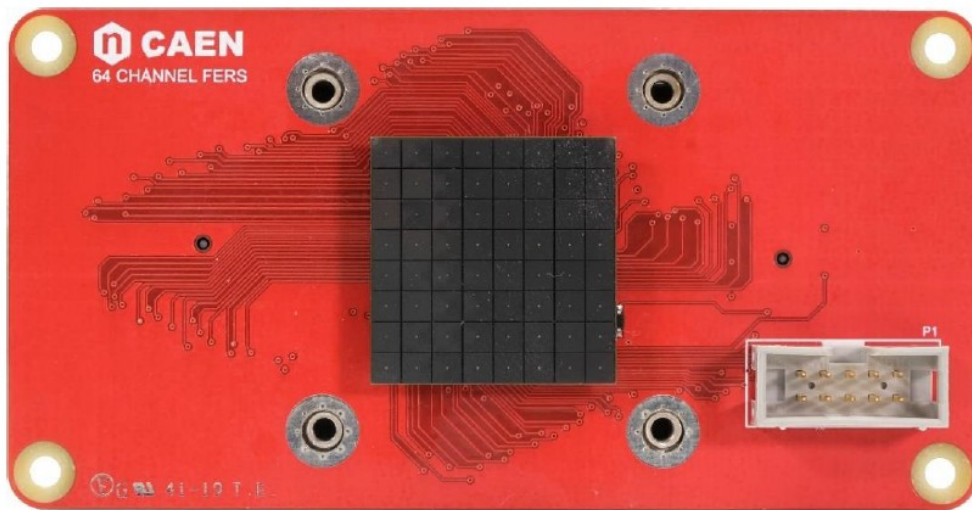
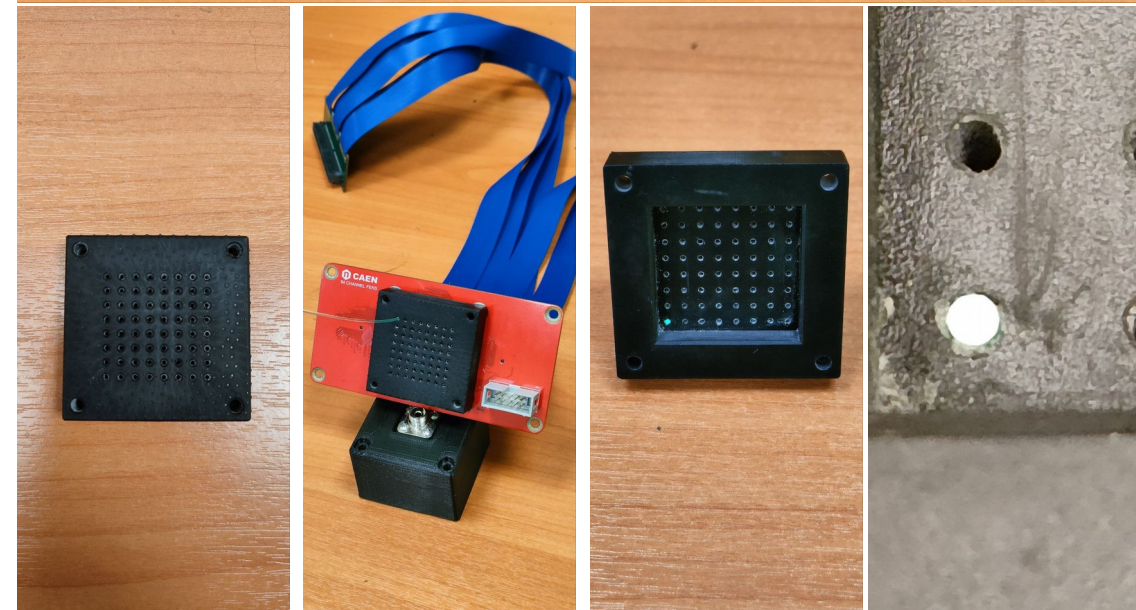
Текущие работы

- Схема питания и съёма сигнала для SiPM на общей плате для 8-тайлового прототипа
- Зависимость амплитуды и дисперсии сигнала тайлов от длины волокна и числа витков
- Потери света в прозрачном оптоволокне
- Потери света на стыке
- **Восьмитайловый телескоп**

Восьмитайловый телескоп

Считывание, регистрация и обработка сигнала:

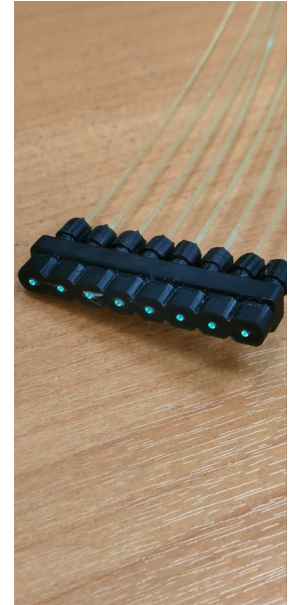
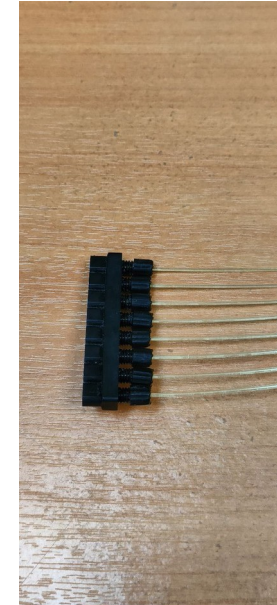
- CAEN FERS — DT5202
- Адаптер с матрицей Hamamatsu S13361-3050AE-08 (8x8 SiPM)
- Единый коннектор матрица/шифтер для каждого SiPM
- Из 64 SiPM матрицы не работает только один (3 канал)



Восьмитайловый телескоп

Отрезка, шлифовка и подготовка шифтеров для восьми тестовых тайлов:

- Отрезка нужного числа волокон заведомо большей длины (не играет роли чем)
- Помещение шифтеров в специальный разъём с выпусканием на несколько миллиметров; отрезка заподлицо лезвием
- Полировка наждачной бумагой, начиная с зернистости 3000, далее 5000 и 7000; избегать ситуаций, при которых уже отполированный конец необходимо протащить через коннектор, это приведёт к нарушению кладинга
- Как показали исследования, нет необходимости подготавливать второй торец особым образом, главное условие тут — он должен быть окрашен



Восьмитайловый телескоп

Дальнейшие планы:

- Завершение подготовки шифтеров
- Сборка восьми тестовых тайлов
- Проверка чувствительности центральных частей «точек» на SiPMax матрицы
- Определение пробойных напряжений на всех 64 SiPMax матрицы, выбор восьми подходящих каналов для дальнейшей работы с телескопом

Спасибо за внимание!