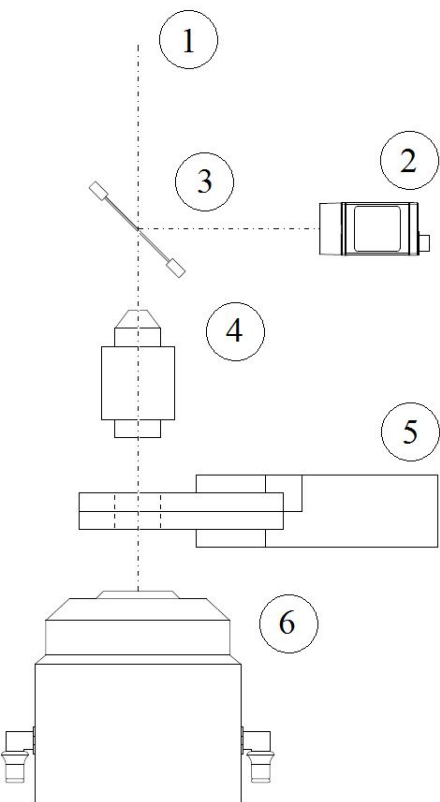


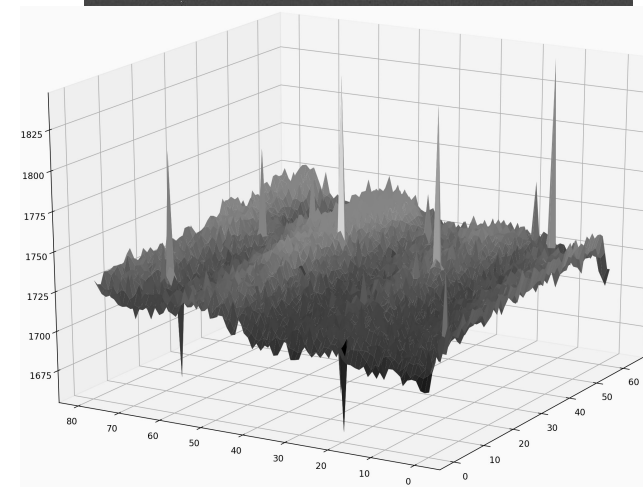
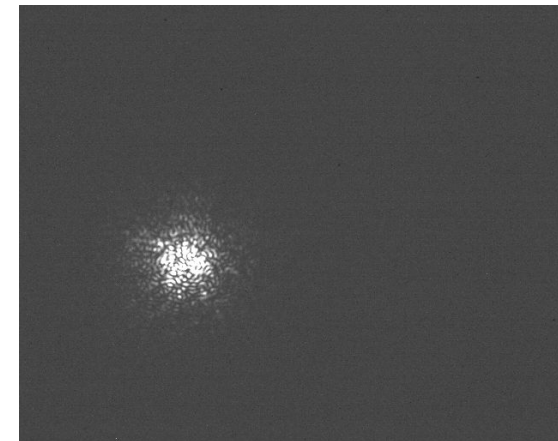
Испытания инфракрасного спекл-интерферометра на 6-м телескопе БТА САО РАН

Бескакетов А. С., Максимов А.Ф.,
Балега Ю. Ю., Дьяченко В. В.,
Растегаев Д. А.



В 2016-2017 годах на основе единственного коммерчески доступного детектора SWIR Snake-640, производства компании Photonic Science (Великобритания), был собран упрощённый спекл-интерферометр инфракрасного диапазона.

Приведены схема инструмента (слева), пример спекл-изображения (справа сверху), темновой сигнал детектора (справа внизу)



Параметр	Значение
Тип сенсора	InGaAs
Формат матрицы	640×512
Размер ячейки	15 мкм
Спектральный диапазон	до 1700 нм
Пиковая квантовая эффективность	80% на 1000 нм
Средняя квантовая эффективность	>70% от 950 до 1700 нм
Разрешение	14 бит
Шум считывания	35e ⁻
Динамический диапазон	до 800:1 в режиме High Gain
Охлаждение	Водяное
Допустимая температура воды	Не ниже +10°C

Таблица 1: Технические характеристики детектора.

Пределы

В результате лабораторных исследований и наблюдений были установлены пределы по звездной величине $m_J < 8$ и по разности блеска $\Delta m_J < 4.5m$ для спекл-интерферометрических исследований в ближнем ИК диапазоне с описанным прибором.

Пример полученных спектров мощности и АКФ
hip89455

Вверху:

Спектр мощности и АКФ в фильтре 1225/50 нм ($\sim J$)

Внизу:

Спектр мощности и АКФ в фильтре 1600/50 нм ($\sim H$)

