

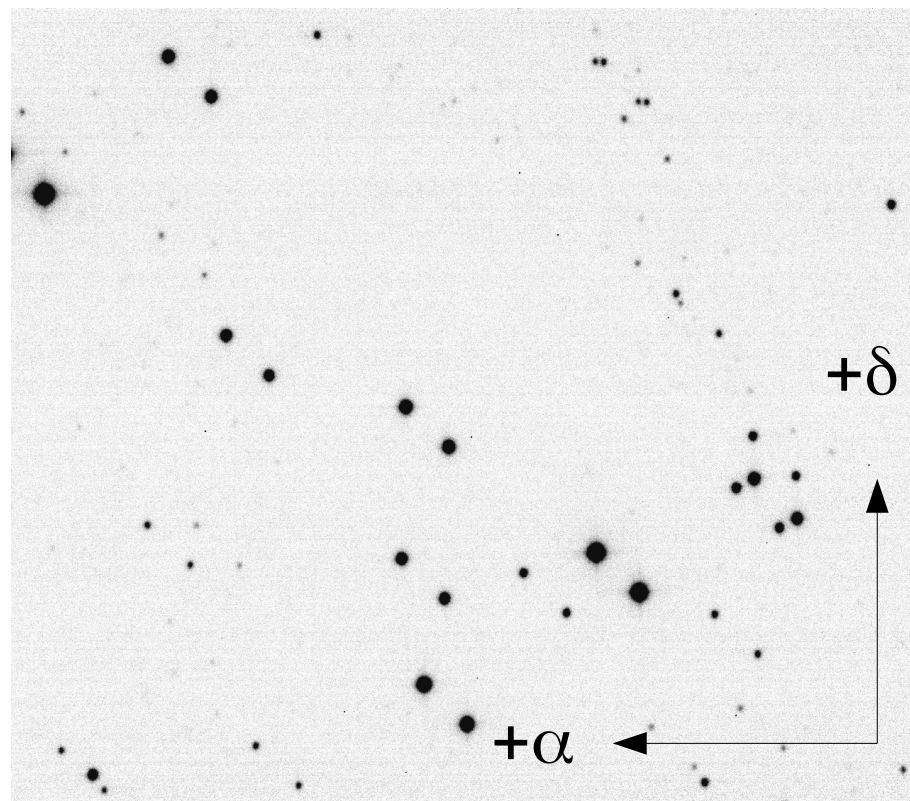
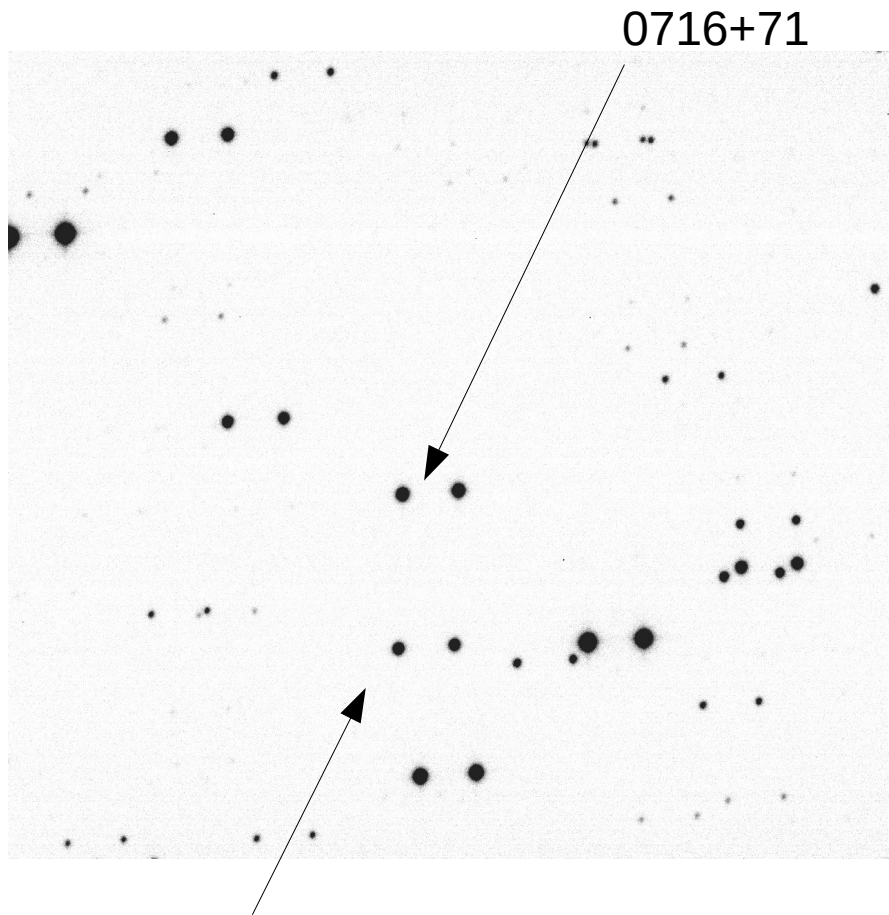
ВАРИАЦИЯ ЛИНЕЙНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ

ОБЪЕКТА S5 0716+714

Объект S5 0716+71 был обнаружен в 1979 году при проведении обзора на 100 метровом Боннском радиотелескопе (Kuehr et al. 1981).. Объект компактный, демонстрирует переменность потока и спектра от радио до гамма диапазона на временах от 10 минут до месяцев и лет. Расстояние до объекта не определено, так как у него континуальный оптический спектр . Хозяинскую галактику не видит даже Хаббл. Линейная поляризация его излучения также показывает большую и быструю переменность. .Этому параметру наблюдатели пока уделяли немного внимания .

Наблюдения линейной поляризации велись на телескопе Цейсс-600 САО РАН . На фланце телескопа установлен фотометр ТАЗ-18, который оборудован турелью с BVRI – фильтрами, затвором и поляроидом . Линейная и круговая подвижки позволяют вводить пластину Феликса Савара в световой пучок и .менять ее позиционный угол от 0 до 360 градусов. Пластина делит изображение объекта на два компонента, с ортогональными векторами линейной поляризации .Как следует из (Shurcliff ,1963) , линейная поляризация характеризуются тремя параметрами Стокса I,Q и U. , которые определяются экспозициями в двух позиционных углах поляроида Савара. . Все элементы телескопа оснащены приводами, управлением, связью и матобесом, что позволило выполнять наблюдения из любой точки державы. Подтверждено экспериментально.



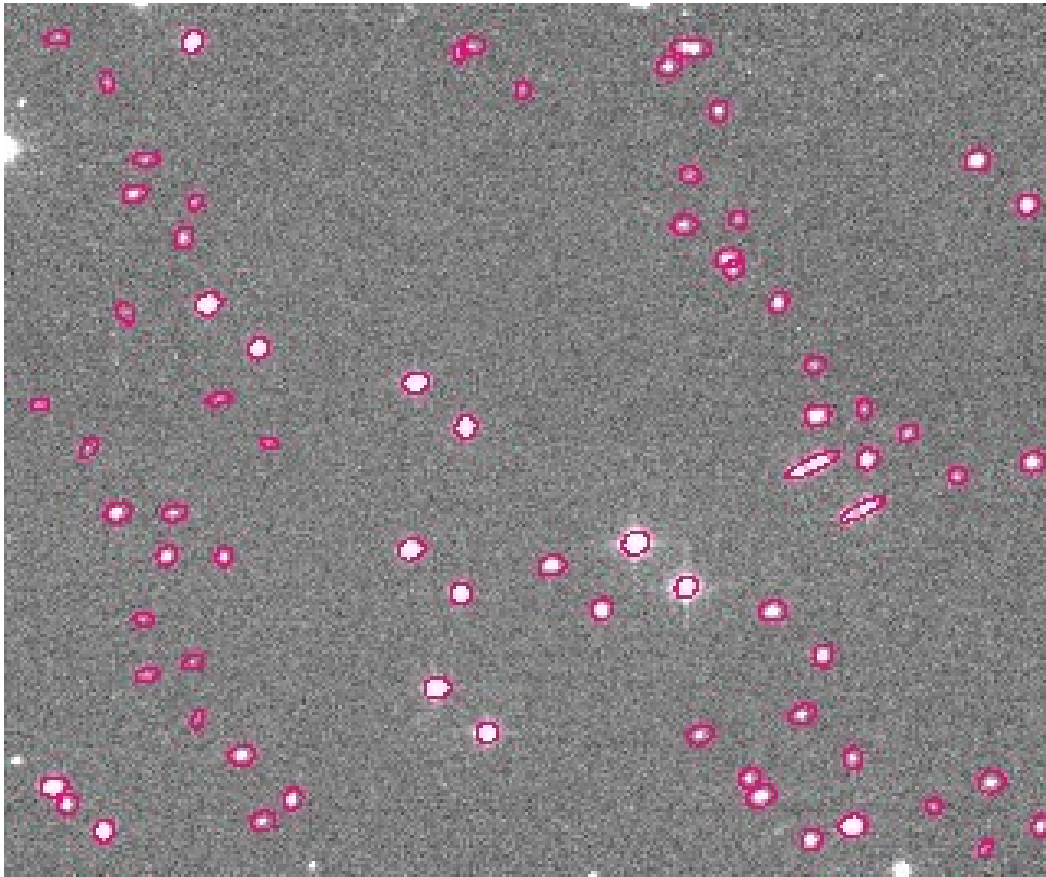


Стандарт № 5 (Villata et al., 1998)

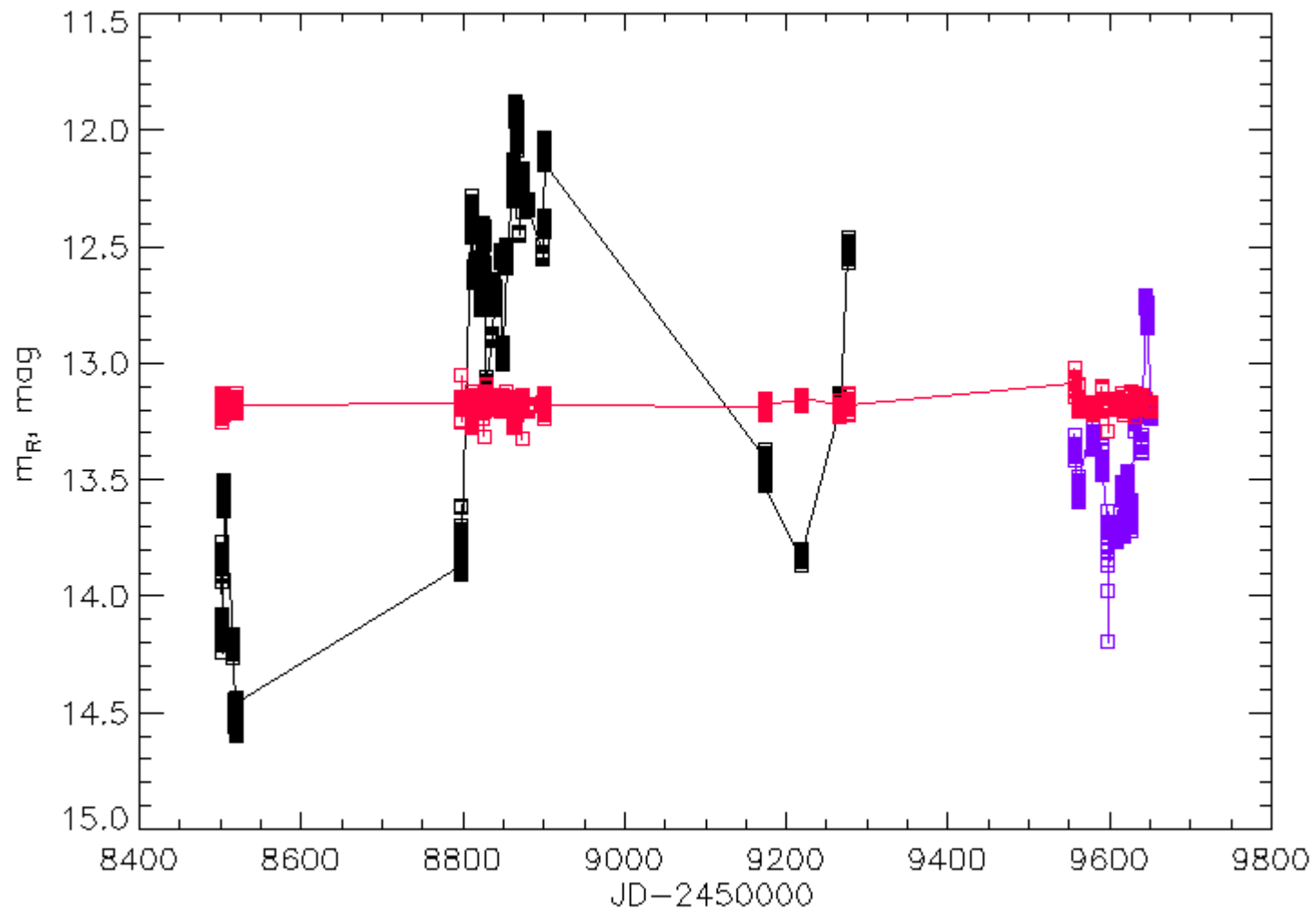
Экспозиции в двух позиционных углах пластины Савара

Для получения однородного материала, автор стремился формализовать и наблюдения и обработку информации, дабы максимально исключить наблюдателя, как самое слабое звено. Процесс наблюдений, который ведет поляриметр, прост и однообразен : 120 -ти секундная экспозиция, поворот поляроида, экспозиция , обратный поворот поляроида. И так всю ночь, пока позволяет небо. В результате получаем длинные равноточные ряды наблюдений.

Наблюдения велись января 2019 г. по март 2022 г. Выполнено 4419 экспозиции в режиме измерения линейной поляризации. При построении кривой блеска использована привязка ко всем обнаруженным объектам поля, что позволяет строить кривые блеска любого объекта в кадре , включая стандарт.

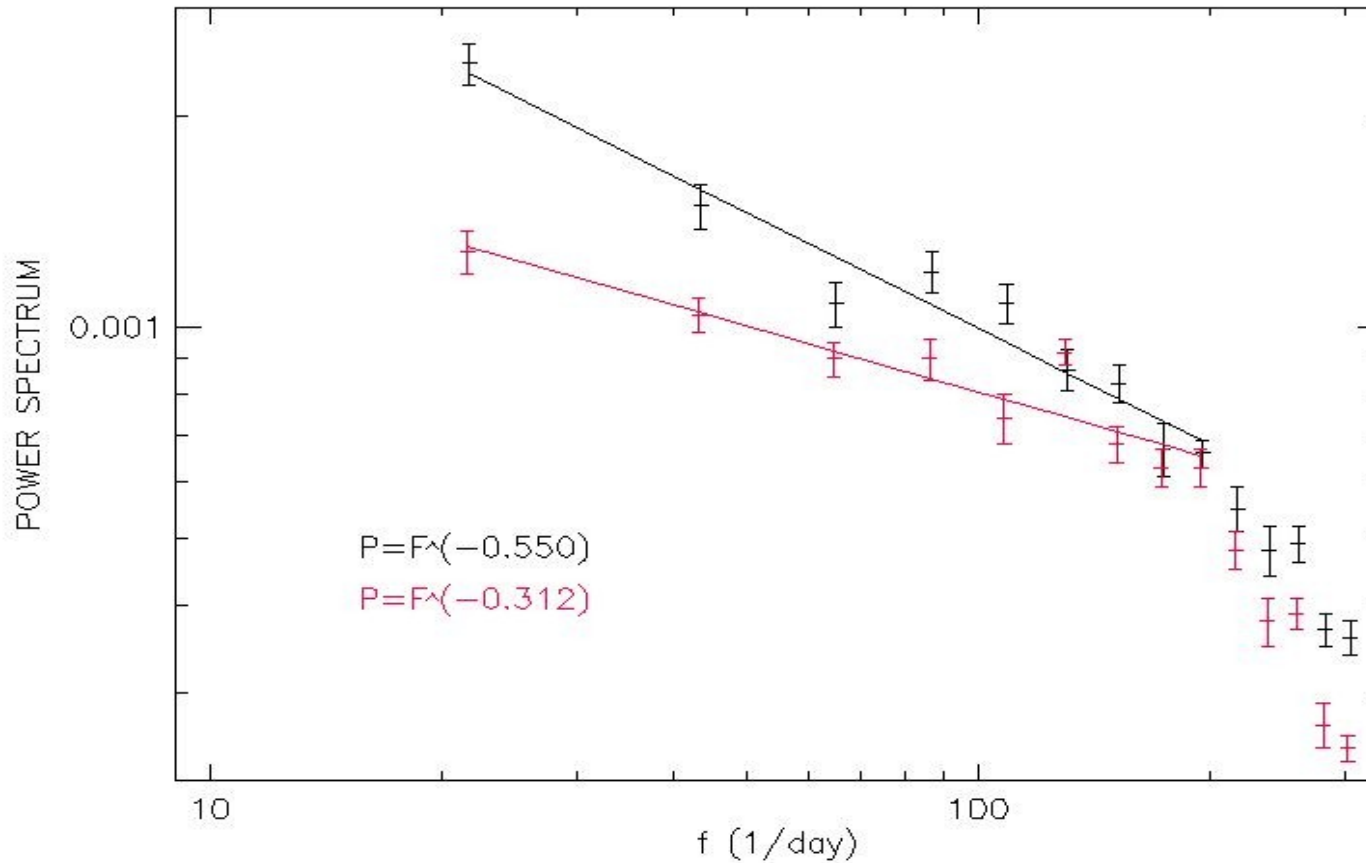


Кадр после обработки. Красным обозначены обнаруженные объекты.



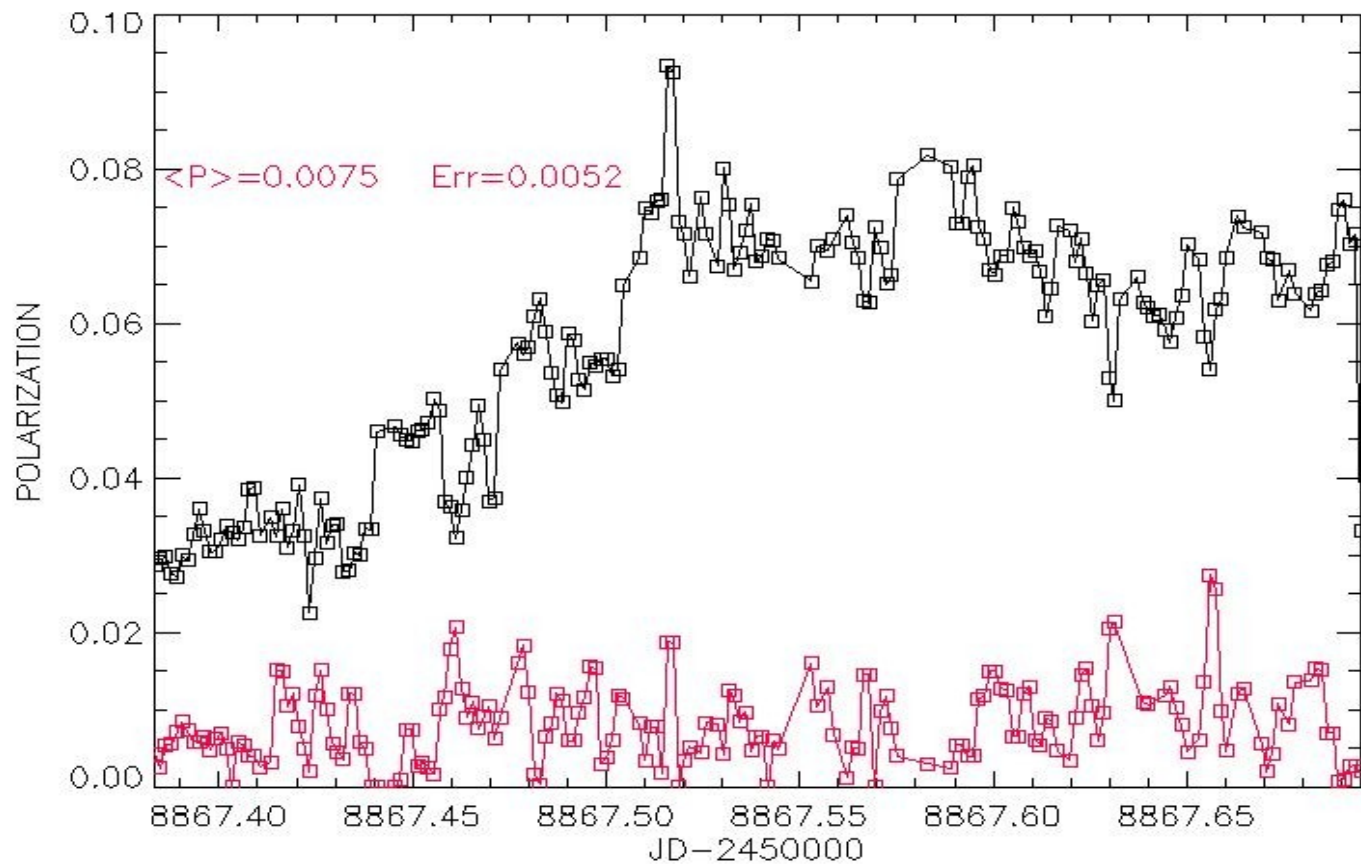
Кривые блеска в фильтре R **стандарта** и S5 0716+**714**

Средний спектр мощности 91 массива из 32 отсчетов через 124 сек.



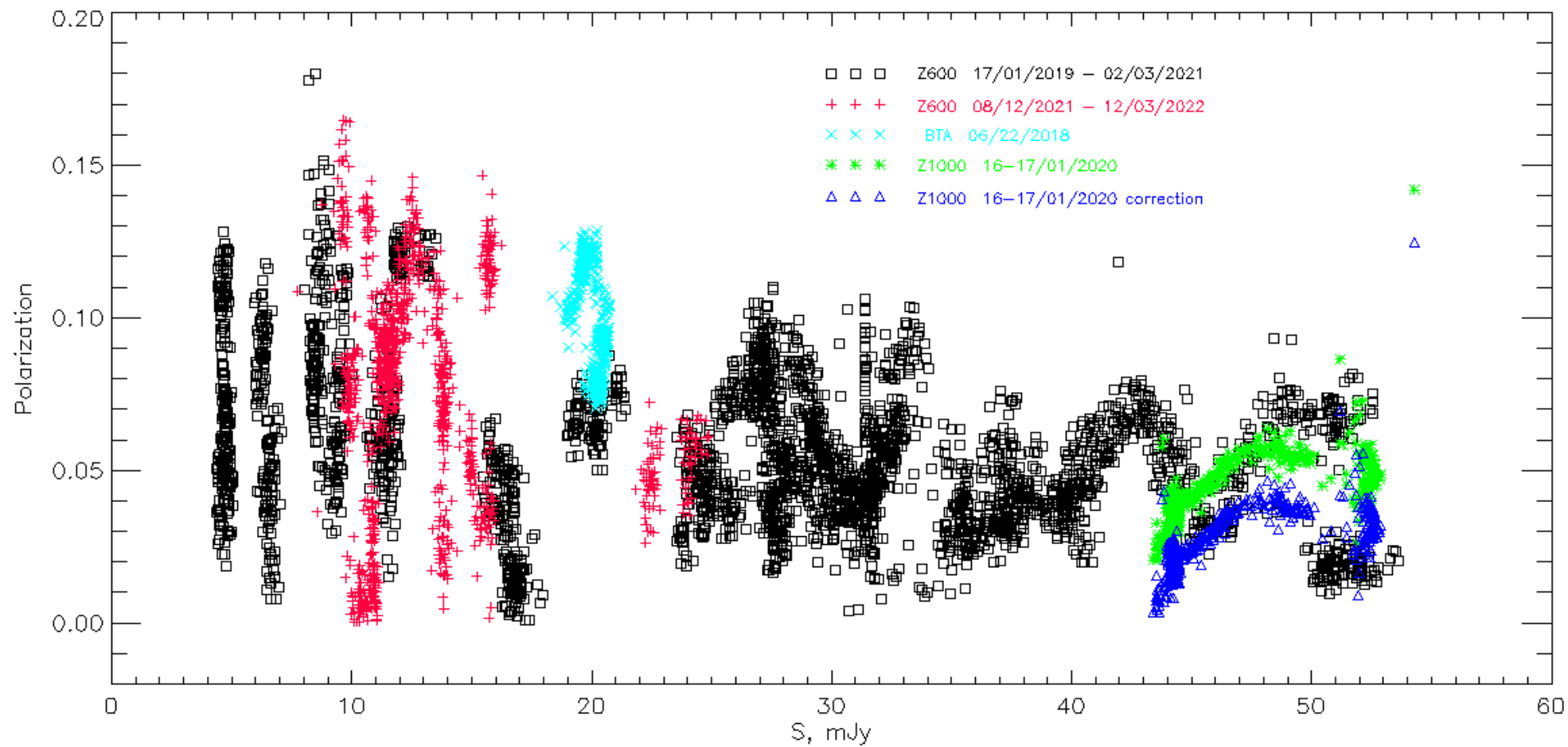
Черный – 0716+71 ; $P \sim F^{-0.55}$ в диапазоне 200-20 day^{-1}

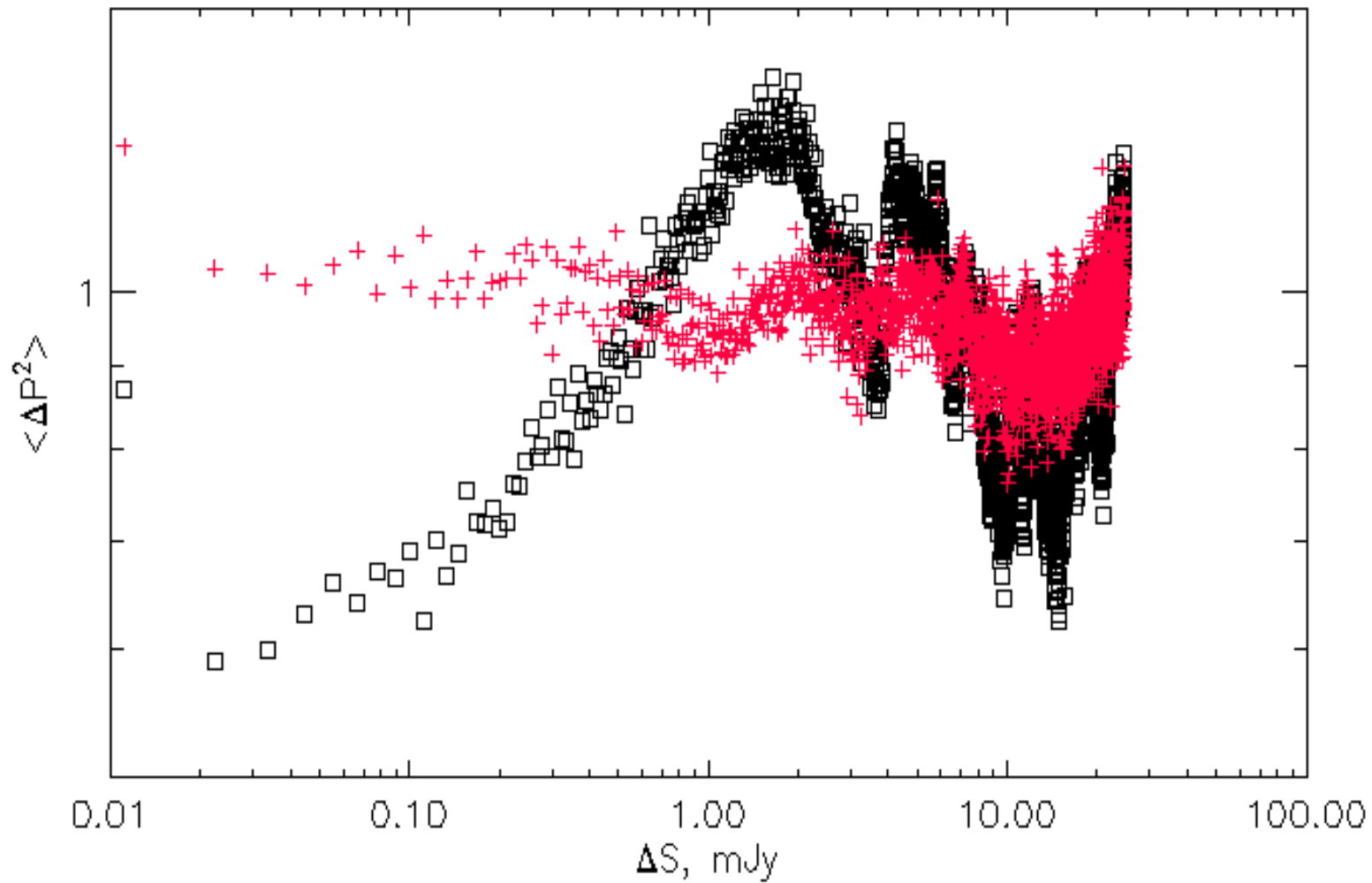
КРАСНЫЙ – стандарт №5 ; $P \sim F^{-0.31}$



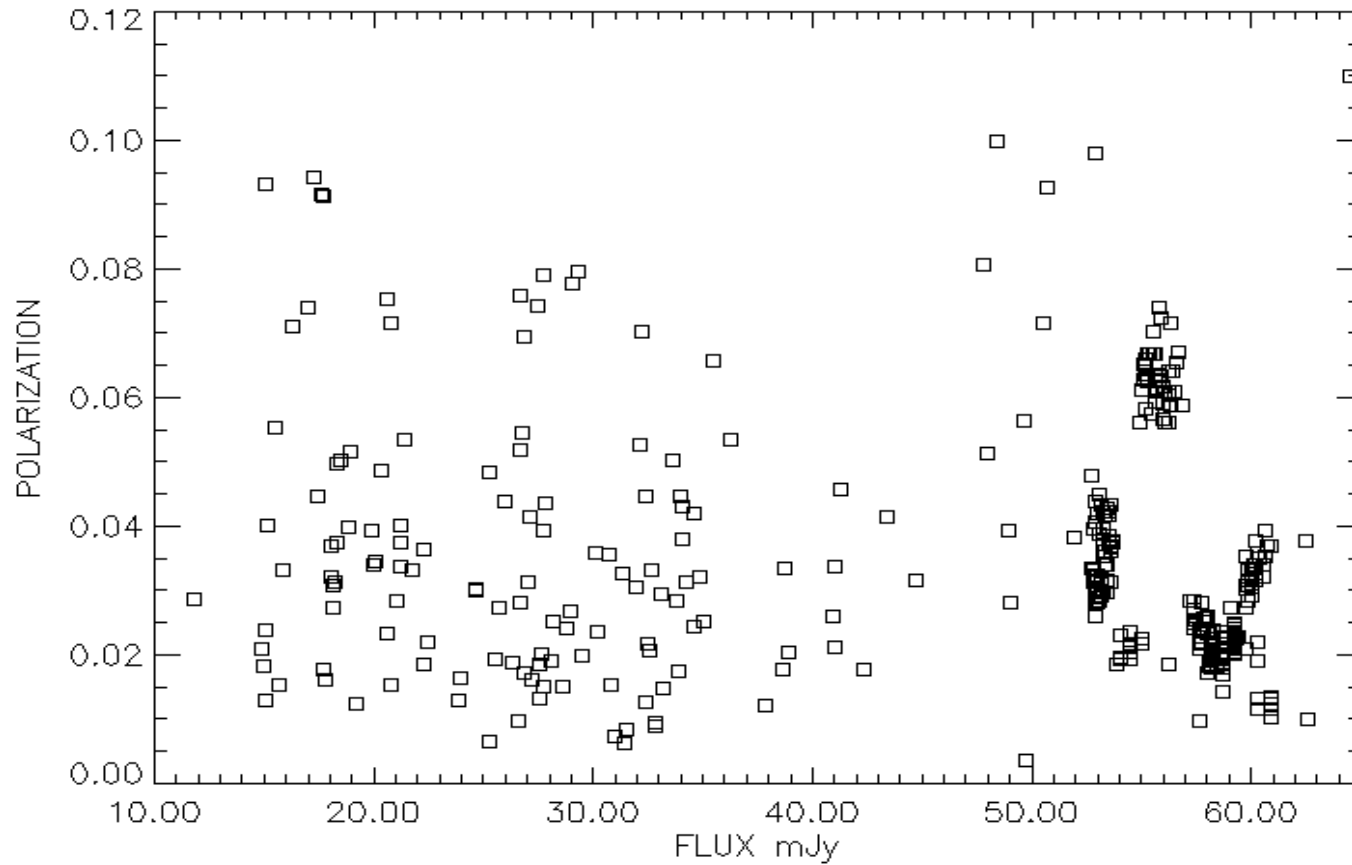
Изменение линейной поляризации 0716+71 25-26 января 2020 г.
Красная линия – стандарт №5

N=162

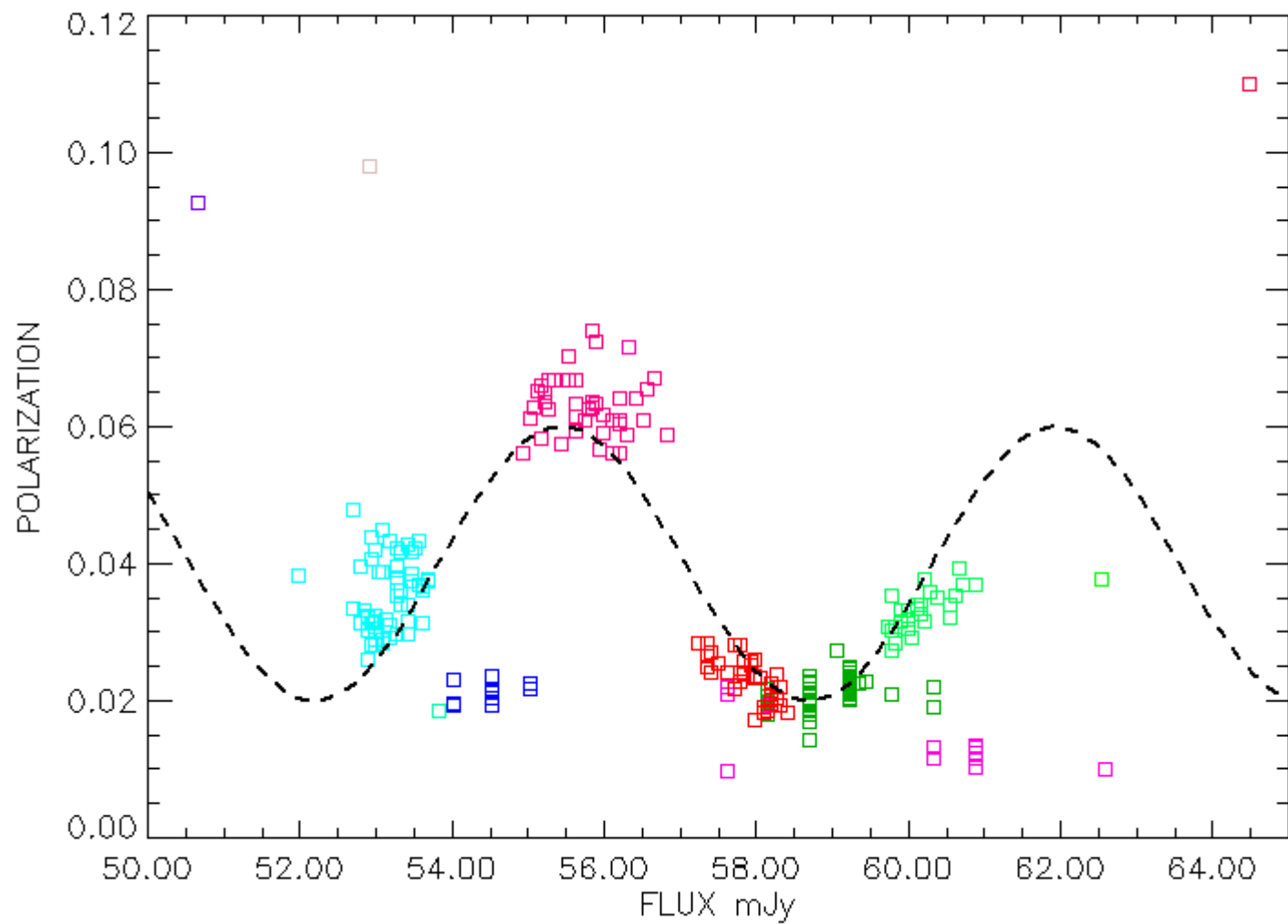


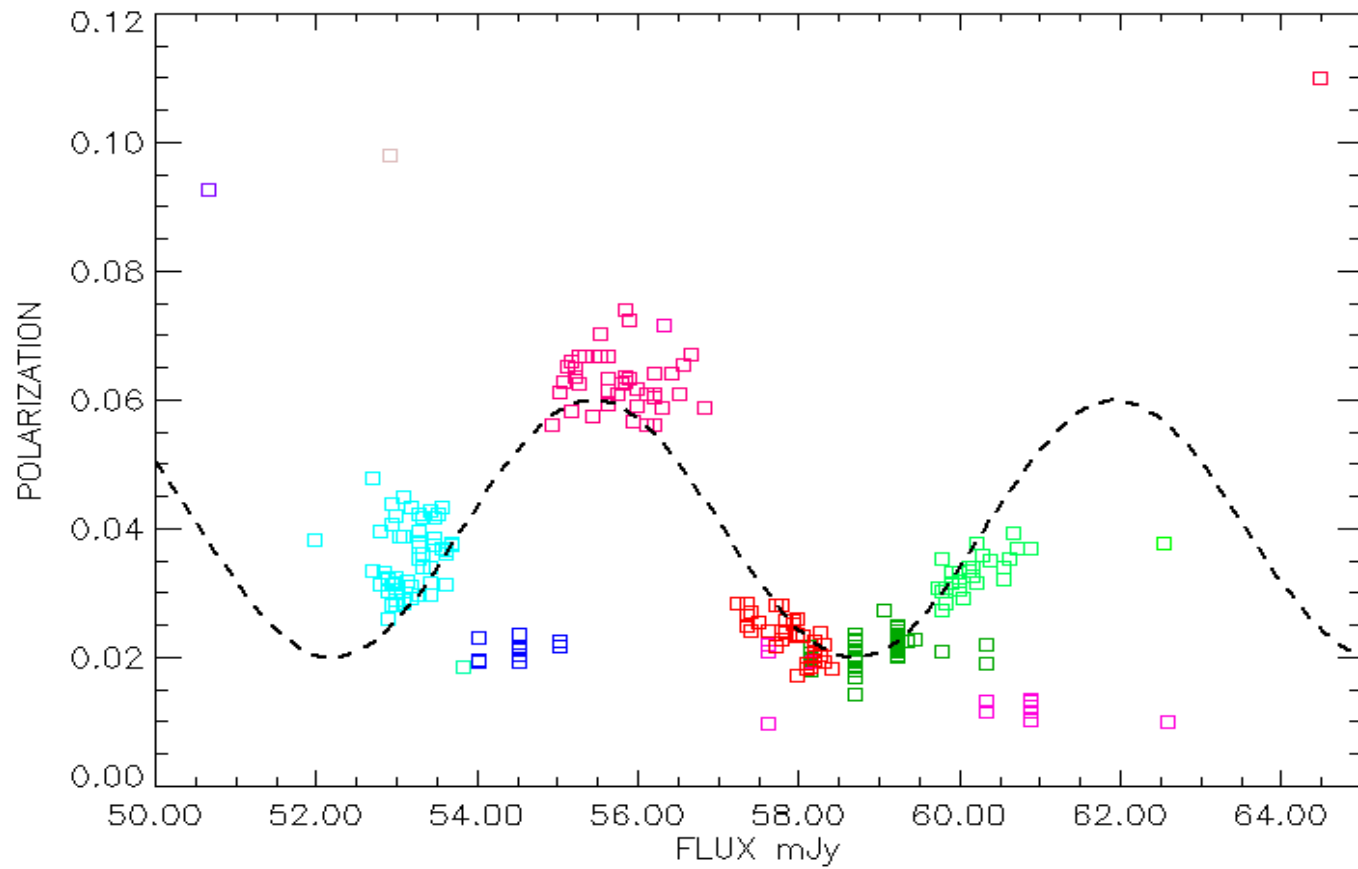


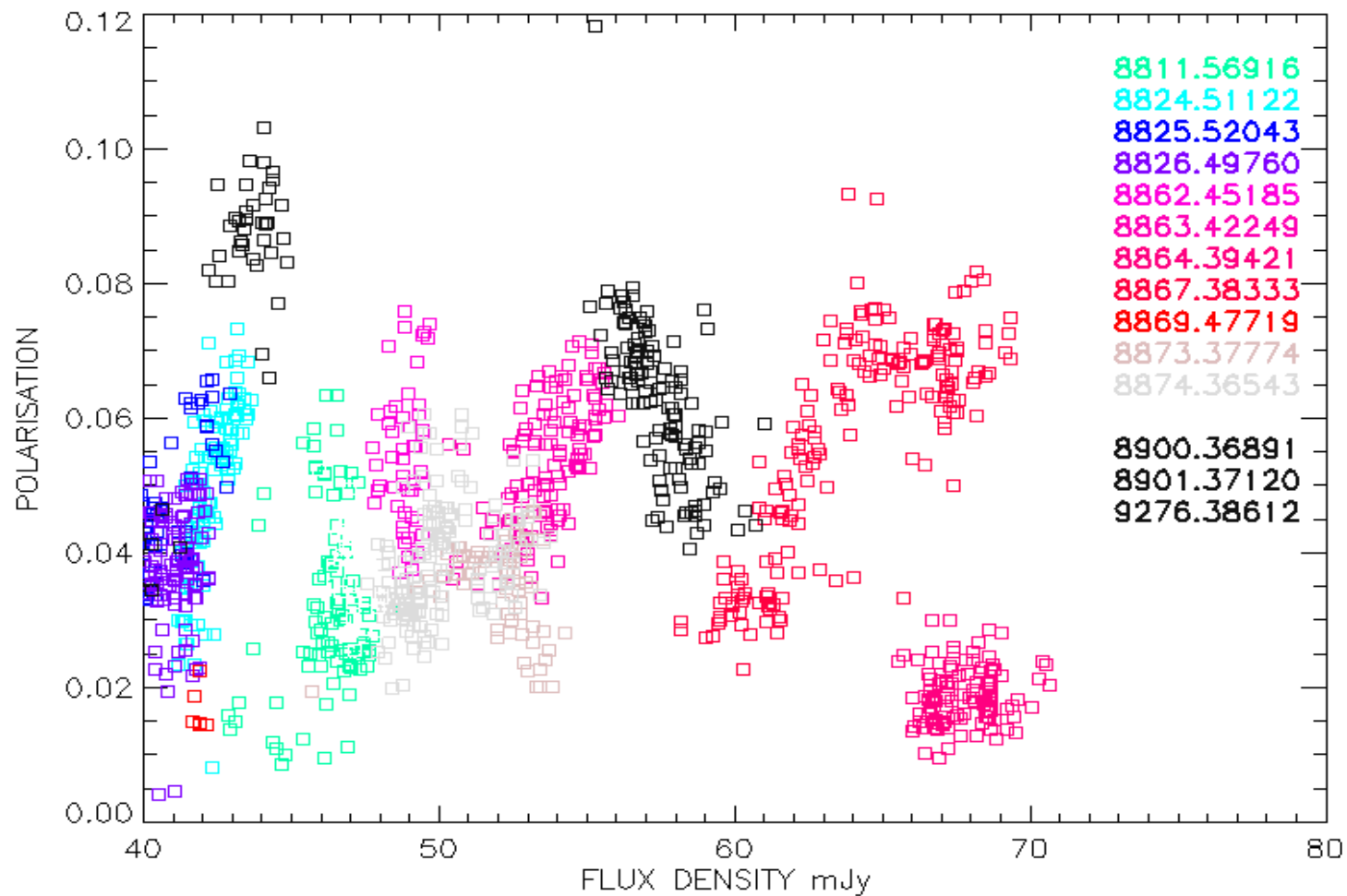
$$\Delta P^2 = \langle [P(S + \Delta S) - P(S)]^2 \rangle$$

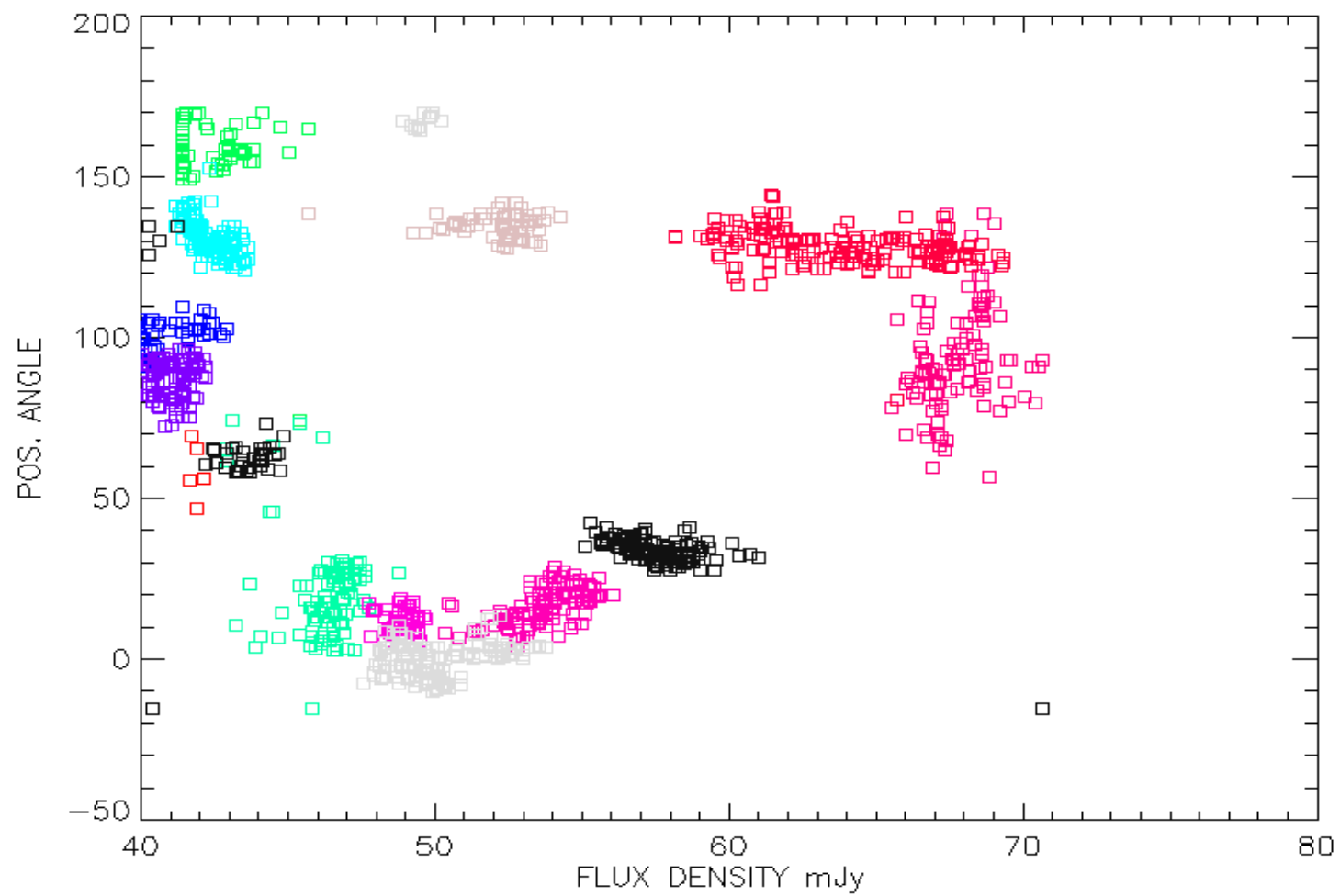


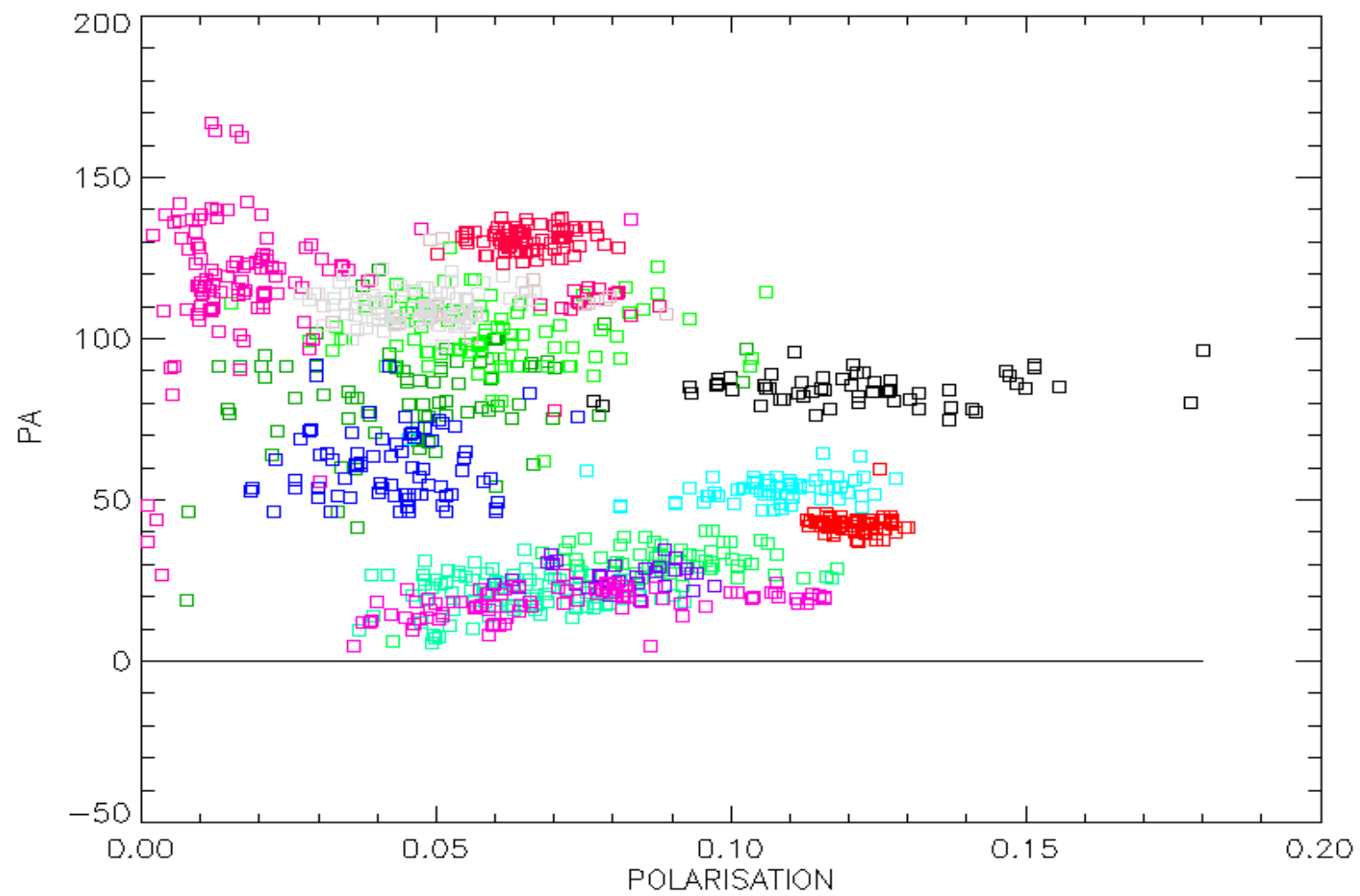
N=385



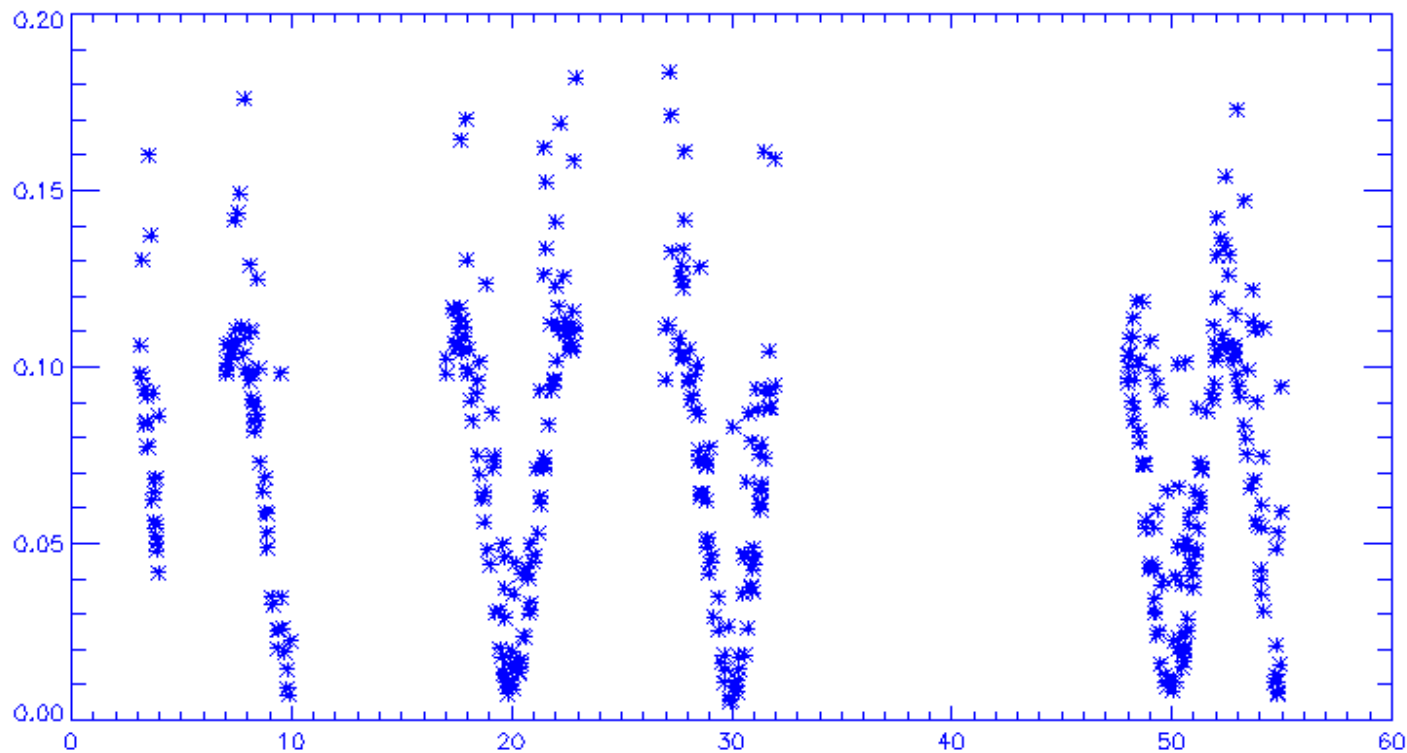








Распределение $P^{-1.5}$ + гармоника с амплитудой 0.1 с
четырьмя интервалами



Структурная функция выборки с гармоникой и четырьмя интервалами.

