

# СПЕКТРЫ ДЖЕТОВ ГАММА- КВАЗАРОВ

Ветухновская Ю.Н., Якимов В.Е.

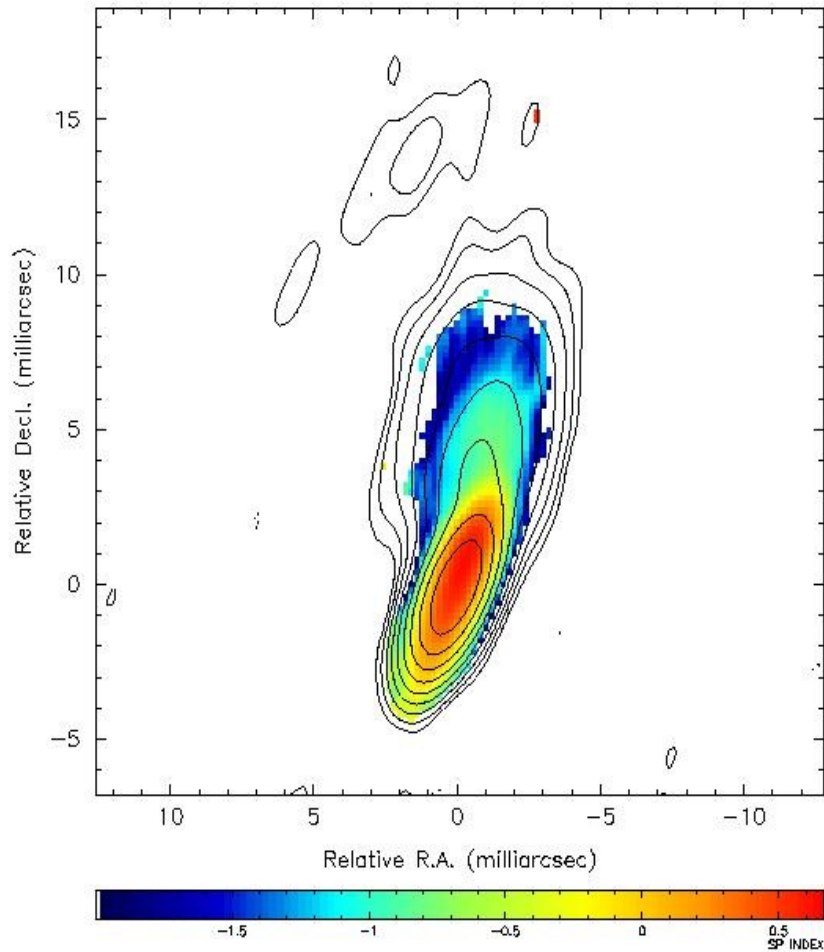
- Проведённые в последние годы обзоры на американской сети радиотелескопов VLBA на 15 ГГц MOJAVE (Lister & Homan, 2005), на 5 и 15 ГГц VIPS (Taylor et al, 2006 – 2008) позволили получить новые данные о структуре и поляризации квазаров, их переменности на парсековых размерах, спектральных свойствах ядер и джетов.
- У нас имеются VLBA наблюдения 18 гамма-квазаров на двух частотах 5 и 15 ГГц.
- Положение ядра меняется с частотой (Lobanov, 1998), и это создаёт некоторые трудности при определении спектров наблюдаемых квазаров. Необходимо найти на двух частотах одинаковые оптически тонкие компоненты. По ним определить, есть ли смещение и применить его при построении карт спектральных индексов.

## Наблюдавшиеся квазары

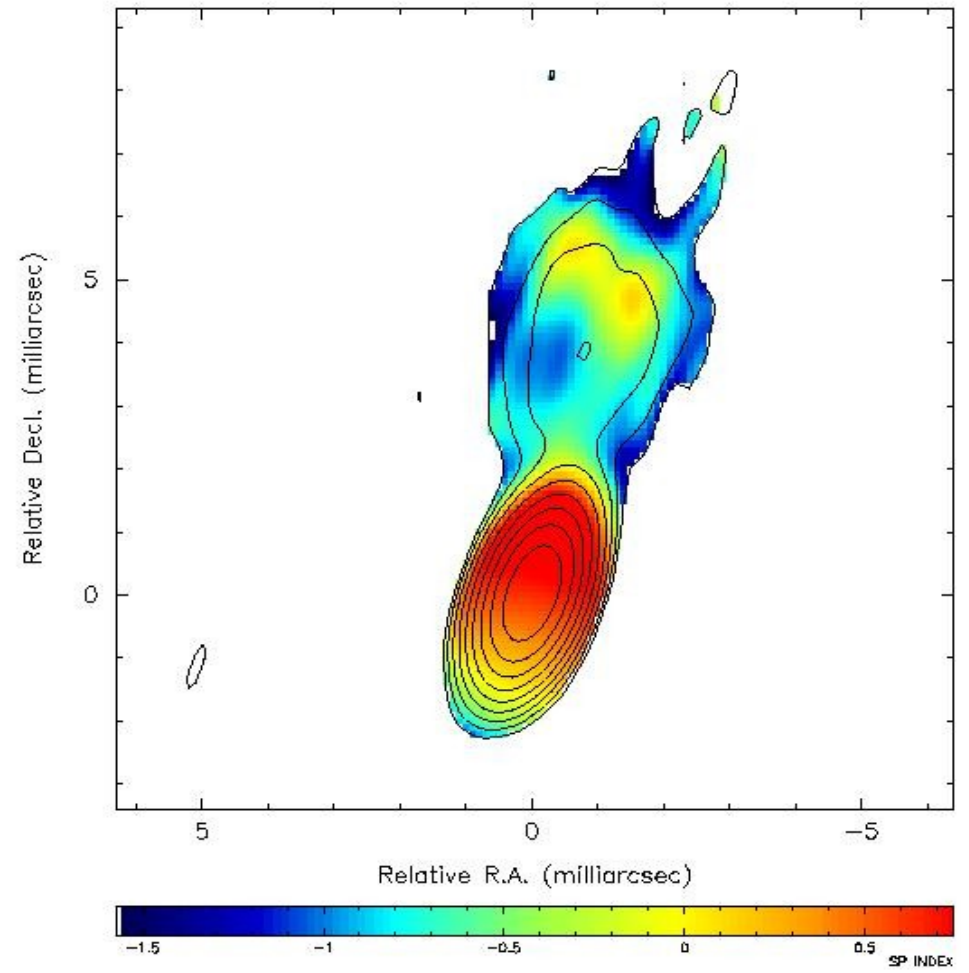
•	Name	z	name	z	name	z
•	0202+149	0.405	0234+285	1.207	0420-014	0.915
•	0446+112	1.207	0528+134	2.070	0804+49	1.432
•	0827+243	0.941	1156+295	0.729	1222+216	0.435
•	1406-076	1.494	1510-089	0.360	1606+106	1.226
•	1611+343	1.401	1633+383	1.807	1739+522	1.381
•	1741-038	1.054	2022-077	1.388	2230+114	1.037

# 0234+285

5 ГГц



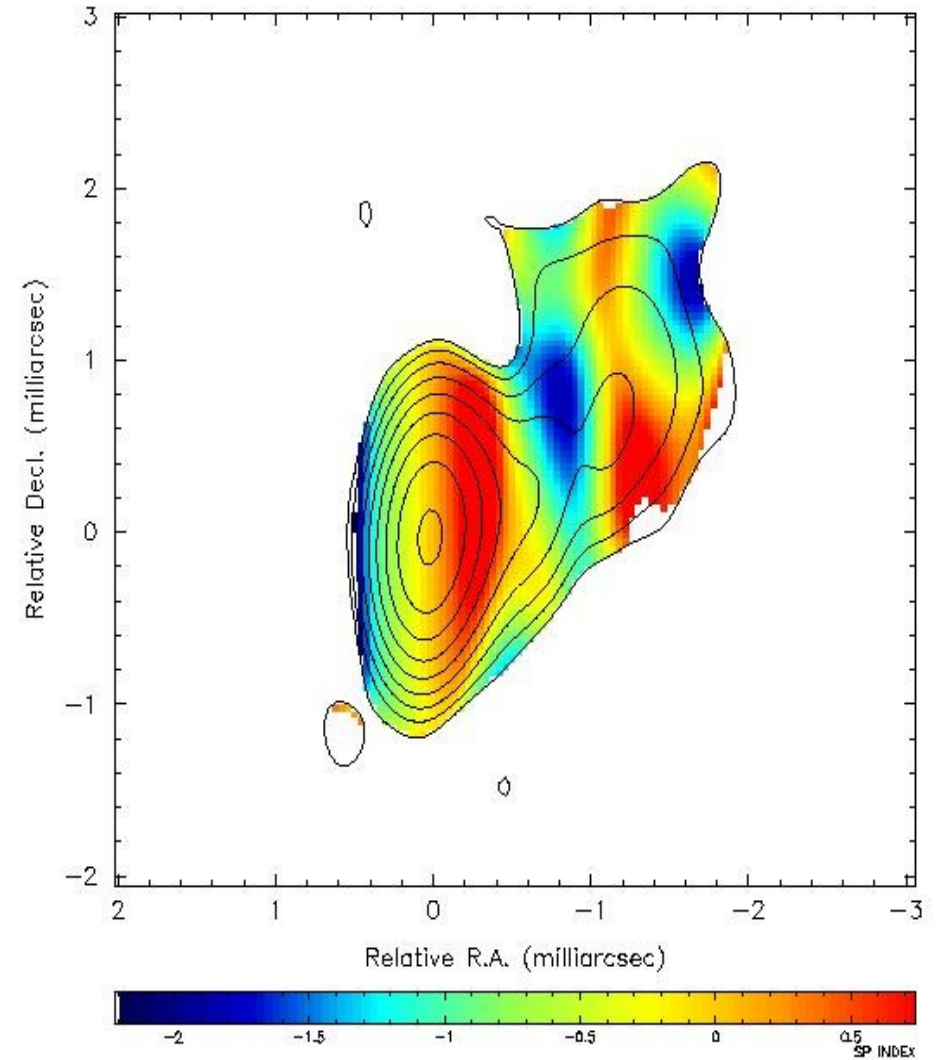
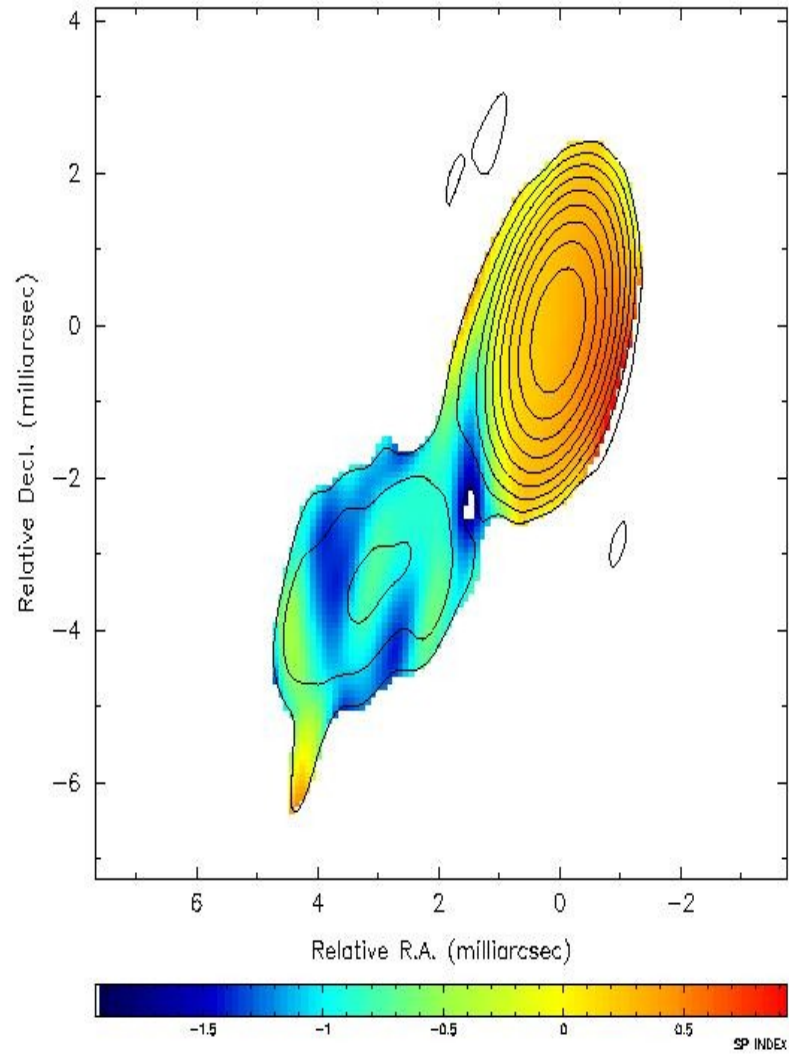
15 ГГц



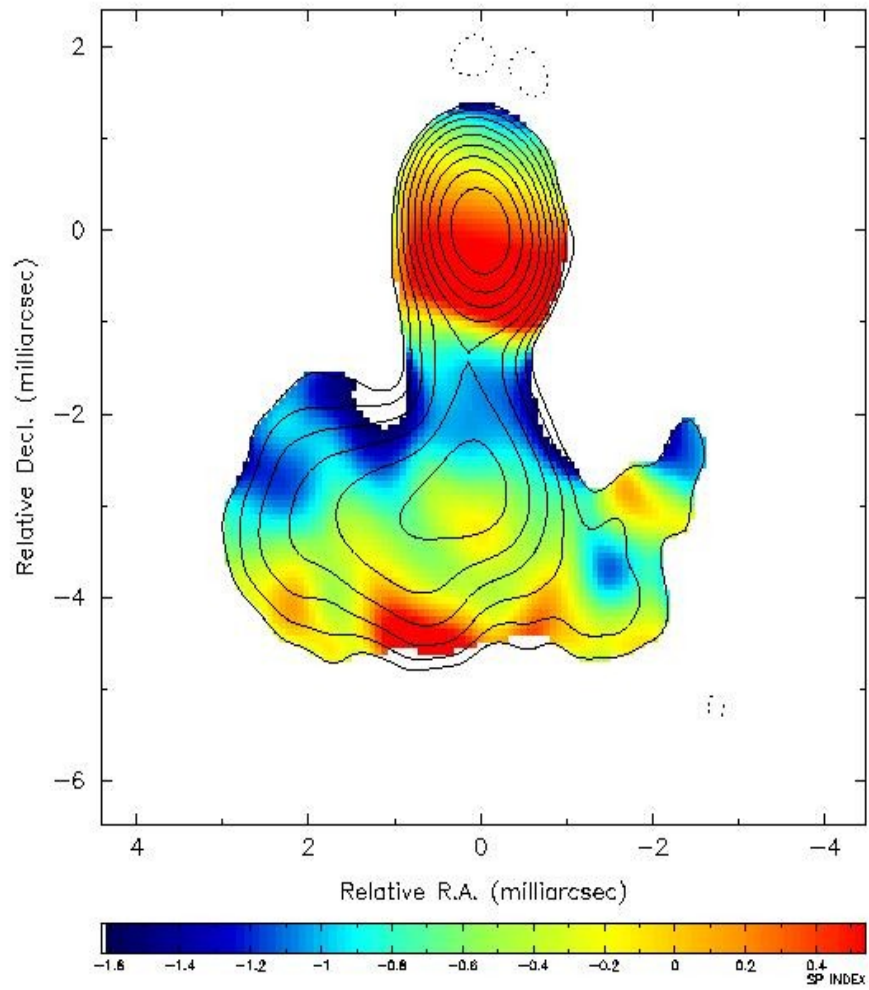
- Не удалось найти на двух частотах для этого квазара совпадающих оптически тонких компонент. Для остальных также нет таких компонент. Если вычислять максимальное смещение, которое можно ожидать на наших частотах и светимостях, то оно может быть до 0.8 mas. Но самая большая проблема – найти на двух изображениях оптически тонкие компоненты.
- Проводилось моделирование гауссовыми компонентами полученных данных на двух частотах. Далее будут приведены примеры сопоставления моделей на двух частотах.

- 0827+243

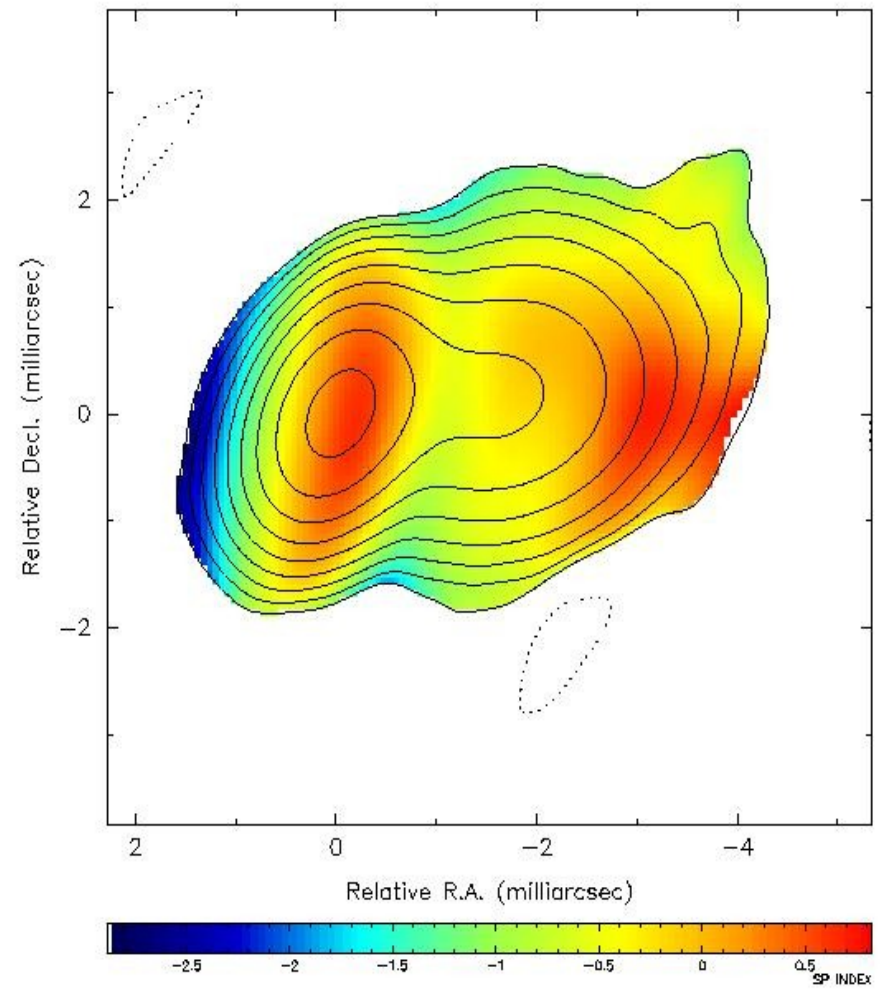
1606+106



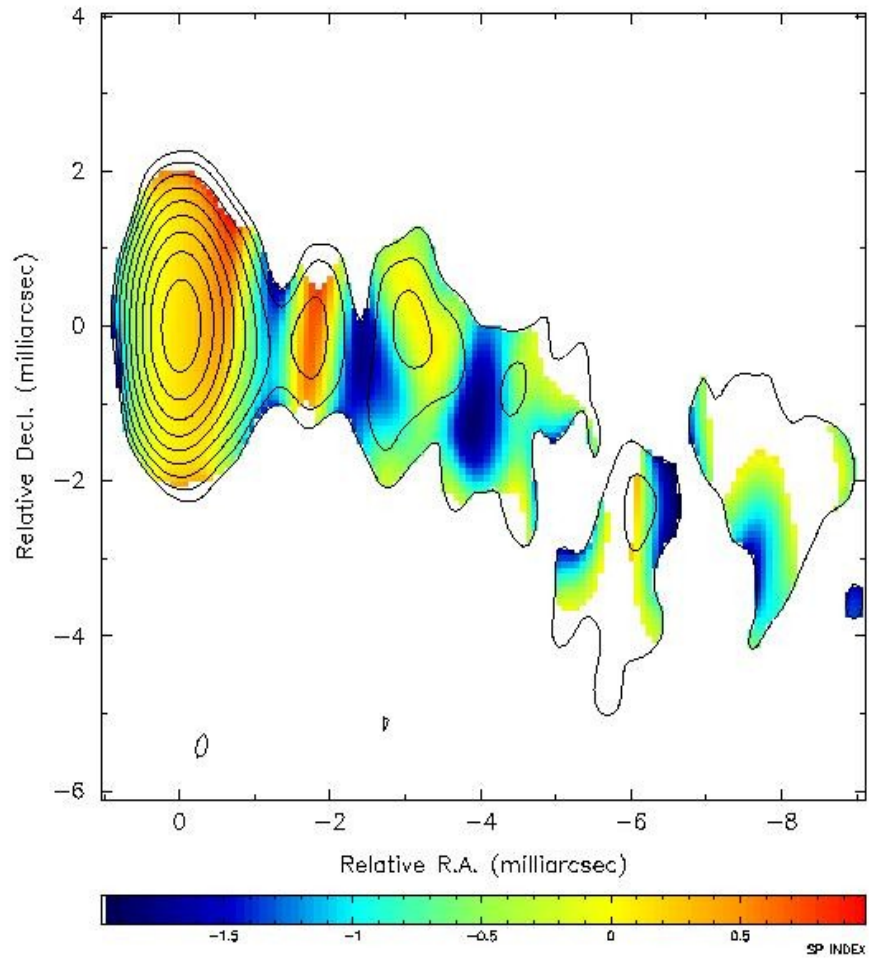
• 1611+343



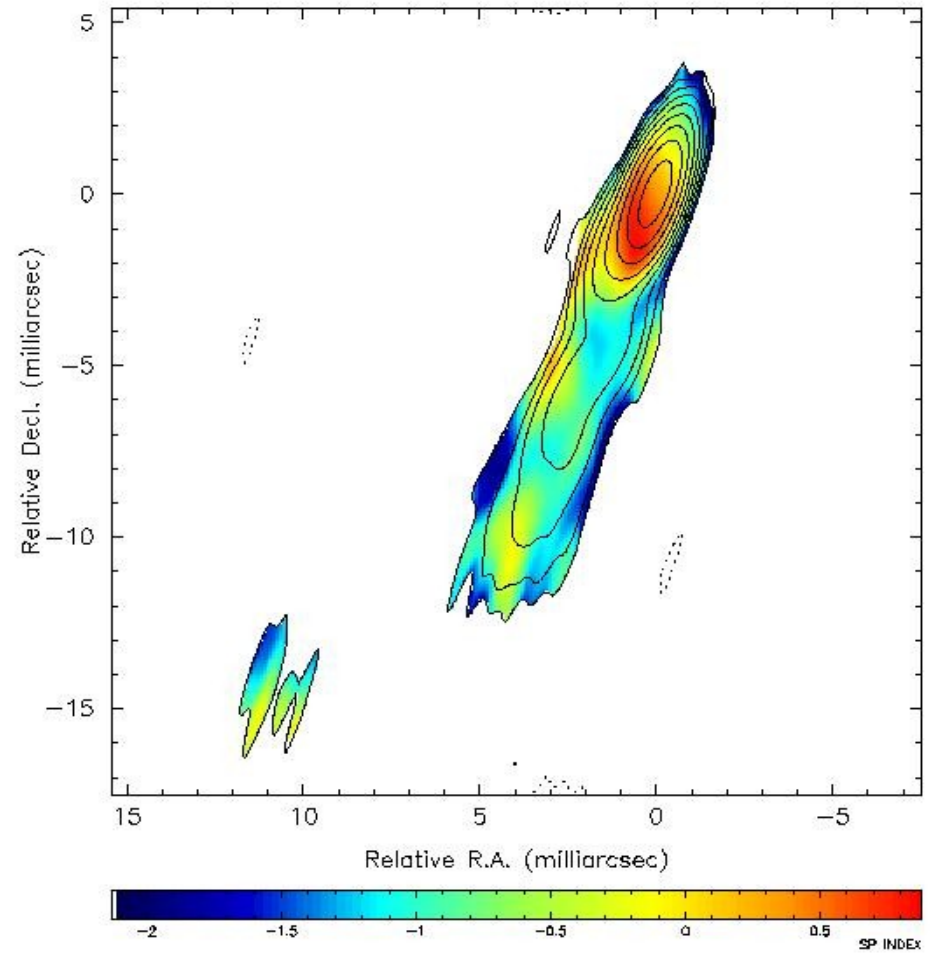
1633+382



• 1406-076



2230+114





	5 Ghz				2GHz				alfa
• 0202+149	C	0	-	958	C	0	-	652	-0.34
	K4	0.73	-54	478	B2	0.74	-53	226	-0.66
	K3	4.40	-53	353	B1	4.96	-50	144	-0.80
• O234+285	C	0	-	1191	C	0	-	2325	0.59
	K3	3.73	-13	335	B1	4.15	-12	173	-0.59
• 0528+134	C	0	-	1724	C	0	-	3509	0.63
	K4	1.10	43	579	B2	0.96	43	387	-0.36
	K2	4.44	24	122	B1	3.86	28	35	-1.11
• 1606+106	C	0	-	988	C	0	-	776	-0.21
	K4	0.61	-70	249	B3	0.67	-74	53	-1.37
	K3	1.61	-50	174	B2	1.47	-57	77	-0.72
• 1611+343	C	0	-	1401	C	0	-	2037	0.33
	K2	2.90	176	1058	B2	2.82	179	341	-1.04
	K1	3.43	155	548	B1	3.40	162	409	-0.26
• 1633+382	C	0	-	1279	C	0	-	1517	0.15

нет совпадающих компонент при моделировании

- Среди 18 выбранных источников не нашлось таких, для которых можно найти смещение компонент. Выборка слишком мала и диапазон частот не совсем удачен.
- Но построение карт спектральных индексов не приводит к сомнительным результатам. Они выглядят разумно.
- Поэтому мы смеем рассматривать распределение спектральных индексов в наблюдавшихся квазарах отражающими действительное поведение джетов.