- I. Program BSA-Analytics
- II. Weights/training data
- III. Antenna beam
- I. Using the program BSA-Analytics

Pulsar search \rightarrow Pulsar analytics low memory

6 🛱 Analytics folder								×
$\stackrel{6}{\leftarrow}$ \leftrightarrow \rightarrow \checkmark \uparrow $\stackrel{\frown}{=}$ \rightarrow Этот компьютер \rightarrow D.	ata-7,5 (D:) > е > архив_транзиенты_полгода	>		~	C	Лоиск в:	архив_транзие	нты
6 Упорядочить 🔻 Новая папка							≣ .	•
б 🗸 🔶 Быстрый доступ	Имя	Дата изменения	Тип	Размер				
б 🧾 Рабочий стол 📌	🚞 result	20.03.2023 11:32	Папка с файлами					
б 🞍 Загрузки 🖈	🚞 transients2016-high	24.09.2023 13:52	Папка с файлами					
б 📑 Документы 🖈	transients2016-low	13.06.2023 16:36	Папка с файлами					
б 🛃 Изображения 🖈								
6 2023_периодическое_излучение_карликов								
6 search_psr_methods_paper								
е 📄 комплект_для_АЖ								
После-ответа-резензента 6								
6 > 🌰 OneDrive								
б > 🛄 Этот компьютер								
с > 🛞 Дисковод BD-ROM (E:) Transients low ground б								
б > 🚈 Сеть								
ć								
6								
transients2016-high								
6						Выбор папки	Отмена	

"high" - declination between +210 and +420

"low" - declination between -90 and +210

	Data-7,5 (D:) > е > архив_транзиенты_полго,	1a > transients2016-high >		~	С	, Поис	к в: transients2016-h	gh
порядочить 🔻 Новая папка							≣ .	3
Быстрый доступ	Имя	Дата изменения	Тип	Размер				
Рабочий стол	001	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
🚽 Загрузки 💉	002	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
🔄 Локументы 🔶	003	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
Изображения 🔶	004	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
	005	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
search per methods paper	006	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
searcn_psr_methods_paper	007	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
комплект_для_Аж	008	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
После-ответа-резензента	009	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
OneDrive	010	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
📮 Этот компьютер	011	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
Automatical PD POM (E) Transients law around	012	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
Iransients low ground (E:) Iransients low ground	013	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
📮 Сеть	014	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
	015	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
	016	28.05.2017 13:18	Папка с файлами					
Папка: transients2016-high								

From 001 to 423 – different right ascensions between 0h to 24h. Directory (we use the word "block") contain approximately 3.5 minutes for 48 beams of LPA

Sample of data



Left panel: Block number 14; module 3; beam (ray) 5 + different filtres

We have 48 beams for "high" and "low" areas. These 48 beams we use as 6 modules, and 8 beams in module.

Right panel of picture are contain information about quantity of pixels in OX (70 points), name of file with raw data (101015_02_N1_00.pnthr 10 October 2015, N1 – "high" areas, pnthr – data with 32 channals and sampling 12.5 ms), name of file with dynamic spectrum is located in "block" directory (000793.pnt), number of point from start of file.

Program BSA-Analytics used only for first detection. After first detection we use another program for search of additional pulses and for estimation of RRAT parameters.

II. Weights/training data

The training data were received from paper Tyul'bashev et al., A&A, 2018. For testing of neuron network we put file "pred_stars_538613" which work with data "transient2016-high/low".

	А	В	С	D					
1	id,pred_label,true_label								
2	L-001-0000	000,0.02903	3301455080)5,					
3	L-001-0000	001,0.00273	3556262254	71,					
4	L-001-0000	002,0.00133	3580598048	86,					
5	L-001-0000	03,0.80029	9773712158	32,					
6	L-001-0000	04,0.14124	4242961406	i7,					
7	L-001-000005,0.0008328679250553,								
8	L-001-000006,0.0012215740280225,								
9	L-001-0000	07,0.00290	0100392885	i5,					
10	L-001-0000	08,0.13327	7068090438	84,					
11	L-001-0000	09,0.31899	9887323379	51,					
12	L-001-0000	010,0.00426	5981365308	316,					
13	L-001-0000	011,0.00212	2266924791	.03,					
14	L-001-0000)12,0.0507	7997595071	.79,					

L-001-000000, 0.0029

- L-low area (-9o<decl.<+21o)
- 001 number of directory (number of "block")

000000 - name of file in directory (000000.pnt)

0.0029 - probability to see RRAT

We put also iso files with ...fuller... in name. These are primary candidates from BSA-Analytics program.

III. Antenna beam

				Регистратор	(Recorder) 0			
	beam	N каб.	109.21 MHz	109.62 МГц	110.04 МГц	110.45 МГц	110.87 МГц	111.29 МГц
	1	1	55,22	55,22	55,22	55,22	55,17	55,09
	2	2	55,07	54,99	54,92	54,84	54,76	54,69
	3	3	54,67	54,59	54,51	54,44	54,36	54,29
modul 3	4	4	54,25	54,19	54,11	54,04	53,96	53,89
	5	5	53,85	53,78	53,70	53,63	53,56	53,49
	6	6	53,44	53,37	53,30	53,23	53,16	53,09
	7	7	53,03	52,97	52,90	52,83	52,76	52,69
	8	8	52,63	52,56	52,49	52,42	52,36	52,29
	1	9	52,26	52,18	52,09	52,02	51,94	51,86
	2	10	51,84	51,77	51,69	51,61	51,54	51,46
	3	11	51,44	51,36	51,29	51,21	51,13	51,06
modul 4	4	12	51,03	50,95	50,88	50,81	50,73	50,66
	5	13	50,62	50,55	50,47	50,40	50,33	50,26
	6	14	50,21	50,14	50,07	50,00	49,92	49,85
	7	15	49,80	49,73	49,66	49,59	49,52	49,45
	8	16	49,39	49,32	49,25	49,19	49,12	49,05

It is the beam table for 6-channals data.

For example: beam 1, modul 3. At the frequency channel 109.21 MHz, the declination is 55.220 (or 55013'). The beams of LPA have fixed declinations. We recalculate these declinations from the year of observation to the year 2000.