

Л.Р.1с. Измерение параметров диаграммы направленности радиотелескопа УРТ-2,5 НИАИ СпбГУ

$F, \Gamma_{\text{ГЦ}} = 4,50$ Дата наблюдения – 02.08.2008 ФИО – Соболев Павел Леонидович

Дата обработки - 03.09.2021

Группа - 591

Поляризация – интенсивность

Тип аппроксимации – модель (Гауссиана / ф-я Бесселя)

(P.S. расчет по исходной кривой не производить)

АЛЬФА № скана	Тнач.-Ткон.	Главный лепесток					Первый левый лепесток				Первый правый лепесток			
		CL	CR	A % dX '	$\Omega_A '$	W	$\Omega '$	W	L '	I %	$\Omega '$	W	L '	I %
		См. на скриншотах			HPBW	Wbm	SLW	Wsl	SLF	Ampl	SLW	Wsl	SLF	Ampl
1	14.47-14.53				111,41	112,75	84,51	6,82	-183,02	1,64	65,55	3,07	180,43	0,91
2					111,54	113,32	75,25	6,24	-180,67	1,64	62,84	2,77	180,72	0,88
Среднее					111,48	113,04	79,88	6,53	-181,85	1,64	64,20	2,92	180,58	0,90
Диспер					0,07	0,28	4,63	0,29	1,18	0,00	1,36	0,15	0,14	0,02
ДЕЛЬТА № скана	Тнач.-Ткон.	Главный лепесток					Первый верхний лепесток				Первый нижний лепесток			
		CL	CR	A % dX '	$\Omega_D '$	W	$\Omega '$	W	L '	I %	$\Omega '$	W	L '	I %
		См. на скриншоте			HPBW	Wbm	SLW	Wsl	SLF	Ampl	SLW	Wsl	SLF	Ampl
1	15.08-15.23				107,66	104,17	75,96	7,03	-161,36	2,08	73,65	15,22	177,52	4,09
2					106,18	101,15	73,41	6,12	-155,1	1,92	74,43	13,82	179,79	3,66
Среднее					106,92	102,66	74,69	6,57	-158,23	2,00	74,04	14,52	178,66	3,88
Диспер.					0,74	1,51	1,28	0,45	3,13	0,08	0,39	0,70	1,13	0,22

Расчет К по средним параметрам лепестков:

$$L' = 174,83 \quad \Omega_{\text{бок}}' = 73,20 \quad I\% = 2,10$$

$$W_{\text{главная}} = 18 \times \Omega_A' \times \Omega_D' = 214540 \quad W_{\text{боковых}} = L' \times \Omega_{\text{бок}}' \times I\% = 25405$$

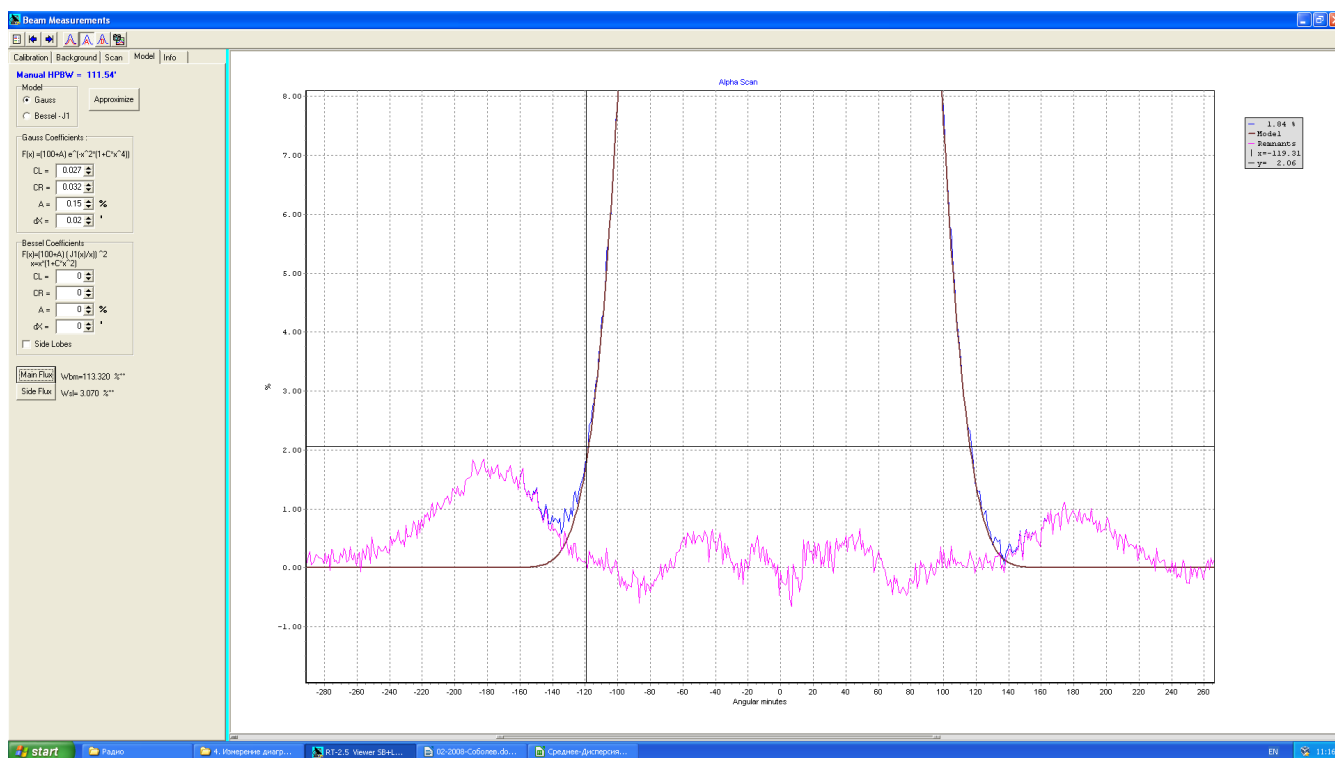
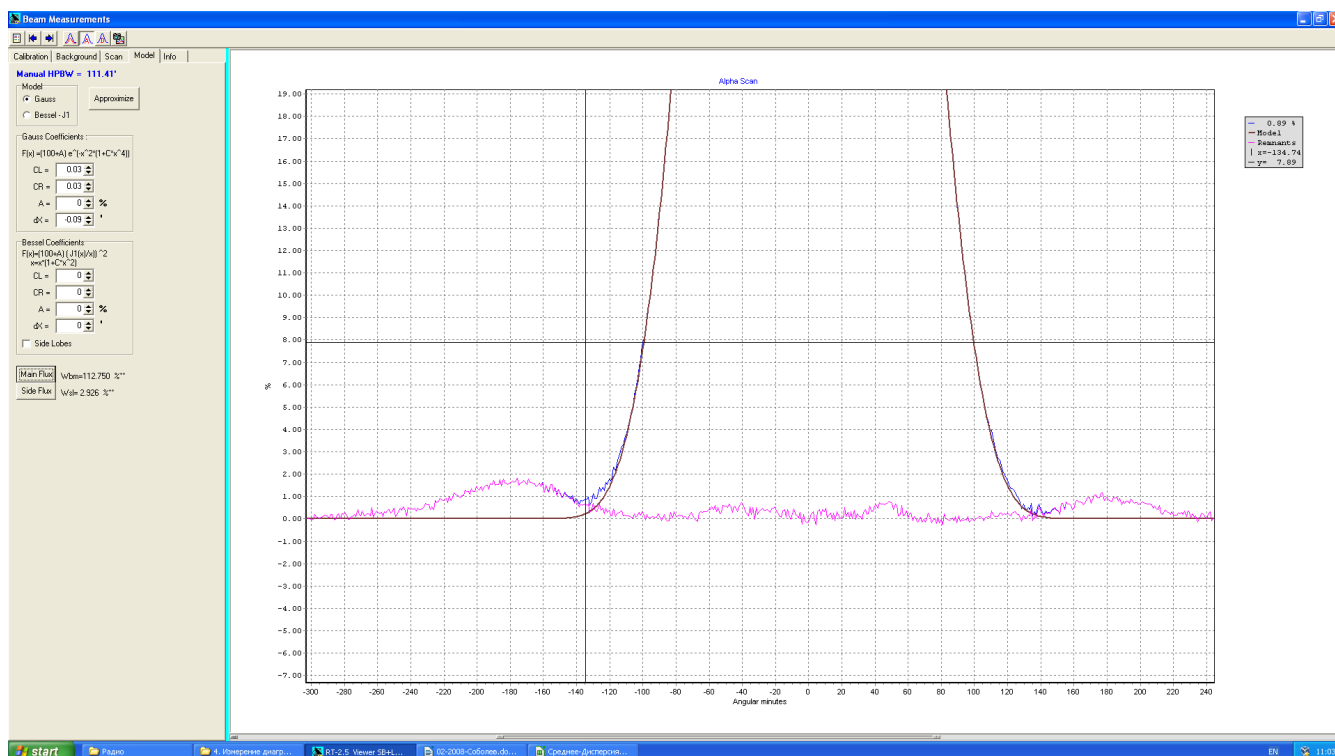
$$K(\%) = W_{\text{боковых}} / (W_{\text{главная}} + W_{\text{боковых}}) \times 100 = 10,59$$

Расчет К по результатам численного интегрирования:

$$W_{\alpha} + W_{\delta} = 215,69 \quad \sum W_{\text{боковых}} = 30,54$$

$$K(\%) = (\sum W_{\text{боковых}}) / (W_{\alpha} + W_{\delta} + \sum W_{\text{боковых}}) \times 100 = 12,40$$

Сканы по Альфа



Сканы по Дельта

