

Контрольные замеры по ПС 110/6 кВ Чуевая

Дата: 21.12.2022 г.

0:00	1:00
------	------

Трансформаторы

ДН	Шном	dPxx	dQxx	Класс U	СШ(С)	dPкз	Uк	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	
№1	16	0,017	0,078	110	1С	0,082	10,240	2,0			0,919	0,0			0,955	
				6	1С	0,082	10,240	37,0	0,03		0,919	11,0	0,03		0,955	
Положение РПН (ПБВ) / ВДТ:																
№2	16	0,017	0,078	110	2С	0,082	10,340	45,0			0,919	45,0			0,955	
				6	2С	0,082	10,340	842,0	8,94		0,919	841,0	8,96		0,955	
Положение РПН (ПБВ) / ВДТ:																
Итого:								110 кВ	47,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00		
								6 кВ	879,0	8,97	0,00	852,0	9,00	0,00		
Переменные потери, МВА				dPпер + djQпер				№1	0,000	+j	0,000	0,000		+j	0,000	
								№2	0,026	+j	0,517	0,026		+j	0,519	
Нагрузка, приведенная к шинам 110 кВ, с учетом потерь, МВА				Sрасч				№1	0,05	+j	0,08	0,05		+j	0,08	
								№2	8,98	+j	0,59	9,01		+j	0,60	
								Сумма	9,03	+j	0,67	9,06		+j	0,68	

Шины (секции)

Класс U	ДН	Подключение	U	U
110	1С	Т№1 - ВН	117,19	117,19
110	2С	Т№2 - ВН	116,95	117,03
6	1С	Т№1 - НН	6,35	6,35
6	2С	Т№2 - НН	6,30	6,30
6	3С	4С	6,33	6,33
6	4С	3С	6,33	6,35

Присоединения

ДН	Уст.АЧР1		Уст.АЧР2		Уст.ЧАШВ		Уст.СОАЧР		I	P	Q	I	P	Q	
	Гц	сек	Гц	сек	Гц	сек	Гц	сек							
1С 110 кВ															
В 110 кВ Т№1 1С									2,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	
СВ 110 кВ 1С-2С															
Небаланс по шине 1С 110 кВ										0,00	0,00		0,00	0,00	
2С 110 кВ															
В 110 кВ Т№2 2С									45,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	
СВ 110 кВ 2С-1С															
Небаланс по шине 2С 110 кВ										0,00	0,00		0,00	0,00	
Небаланс по шинам 110 кВ										0,00	0,00		0,00	0,00	
1С 6 кВ															
В 6 кВ Т№1 1С									37,0	0,03	0,00	11,0	0,03	0,00	
СВ 6 кВ 1С-2С									выкл.	0,00	0,00	выкл.	0,00	0,00	
ДКНП (яч.2)	48,3	0,3	48,9	30					36,0	0,01		11,0	0,02		
Небаланс по шине 1С 6 кВ											0,05	0,00		0,05	0,00
2С 6 кВ															
В 6 кВ Т№2 2С									842,0	8,94	0,00	841,0	8,96	0,00	
СВ 6 кВ 2С-1С									выкл.	0,00	0,00	выкл.	0,00	0,00	
Корпус ПТУ (яч.8а)									20,0	0,20		20,0	0,21		
СТД (яч.6)	48,3	0,3	48,9	30					822,0	8,73	0,05	821,0	8,73	0,05	
Небаланс по шине 2С 6 кВ											17,87	0,05		17,91	0,05
3С 6 кВ															
СВ 6 кВ 3С-4С									выкл.	0,00	0,00	выкл.	0,00	0,00	
Мини-ТЭЦ (яч.3.1)									13,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00	
Вв.1 ПС Кислотная ф.15(яч.3.3)									0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	
Т-1 КТПНОВЦРВ-2 (яч.3.5)									30,0	0,26	0,18	30,0	0,27	0,19	
Т-1 ТП Н.Медная (яч.3.9)									0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	
Т-1 КТП ЦРВ-2 (яч.3.13)									9,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	
Небаланс по шине 3С 6 кВ											0,34	0,21		0,34	0,22
4С 6 кВ															
СВ 6 кВ 4С-3С									выкл.	0,00	0,00	выкл.	0,00	0,00	
Т-2 КТП ЦРВ-2 (яч.4.4)									10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	
Т-2 ТП Н.Медная (яч.4.6)									2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	
Вв.2 ПС Кислотн.ф.23(яч.4.10)									0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	
Т-2 КТПНОВЦРВ2 яч.(4.14)									56,0	0,51	0,33	55,0	0,51	0,33	
Мини-ТЭЦ (яч.4.16)									23,0	0,23		23,0	0,23		
Небаланс по шине 4С 6 кВ											0,80	0,42		0,81	0,43
Небаланс по шинам 6 кВ											19,06	0,69		19,10	0,69



Главный энергетик - Начальник ОРЭ

О.А. Борзунов
О.А. Борзунов

2:00	3:00	4:00	5:00	6:00
------	------	------	------	------

I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ
0,0			0,955	0,0			0,955	0,0			0,954	0,0			0,953	0,0			0,952
11,0			0,955	11,0			0,955	11,0			0,954	11,0			0,953	11,0			0,952
46,0			0,955	45,0			0,955	46,0			0,954	45,0			0,953	46,0			0,952
853,0	8,99		0,955	848,0	9,07		0,955	851,0	9,03		0,954	837,0	9,03		0,953	848,0	9,03		0,952
46,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00	
864,0	8,99	0,00		859,0	9,07	0,00		862,0	9,03	0,00		848,0	9,03	0,00		859,0	9,03	0,00	
0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000	
0,026	+j	0,522		0,026	+j	0,531		0,026	+j	0,527		0,026	+j	0,527		0,026	+j	0,527	
0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08	
9,03	+j	0,60		9,11	+j	0,61		9,08	+j	0,61		9,08	+j	0,61		9,07	+j	0,60	
9,04	+j	0,68		9,13	+j	0,69		9,09	+j	0,68		9,09	+j	0,68		9,09	+j	0,68	

U	U	U	U	U
118,32	118,24	117,91	118,72	117,43
118,16	118,00	117,83	118,56	117,35
6,40	6,40	6,40	6,44	6,38
6,35	6,35	6,33	6,37	6,30
6,37	6,37	6,33	6,37	6,33
6,37	6,35	6,35	6,38	6,33

I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
46,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
11,0	0,18	0,00	11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00
	0,18	0,00		0,01	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00		0,02	0,00
853,0	8,99	0,00	848,0	9,07	0,00	851,0	9,03	0,00	837,0	9,03	0,00	848,0	9,03	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00
832,0	8,76	0,10	828,0	8,85	0,18	892,0	8,81	0,15	817,0	8,81	0,18	830,0	8,80	0,17
	17,96	0,10		18,12	0,18		18,05	0,15		18,05	0,18		18,04	0,17
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
13,0	0,00	0,00	15,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
30,0	0,26	0,19	30,0	0,26	0,19	30,0	0,27	0,19	29,0	0,26	0,18	28,0	0,26	0,18
0,0	0,00	0,00	1,0	0,00	0,00	0,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00
9,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03
	0,34	0,22		0,34	0,22		0,34	0,22		0,33	0,21		0,33	0,21
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
10,0	0,60	0,09	10,0	0,06	0,09	11,0	0,06	0,10	10,0	0,06	0,09	11,0	0,06	0,09
2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
56,0	0,51	0,33	56,0	0,51	0,33	56,0	0,51	0,33	55,0	0,51	0,33	56,0	0,51	0,33
23,0	0,23	0,10	23,0	0,23	0,10	23,0	0,23	0,10	23,0	0,23	0,10	23,0	0,23	0,10
	1,35	0,43		0,81	0,43		0,81	0,43		0,81	0,43		0,81	0,43
	19,82	0,75		19,28	0,83		19,21	0,80		19,21	0,82		19,19	0,81

--	--	--	--	--

7:00	8:00	9:00	10:00	11:00
------	------	------	-------	-------

I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ
0,0			0,952	0,0			0,952	0,0			0,952	0,0			0,952	0,0			0,952
11,0			0,952	11,0			0,952	11,0			0,952	11,0			0,952	11,0			0,952
45,0			0,952	45,0			0,952	46,0			0,952	47,0			0,952	46,0			0,952
843,0	9,07		0,952	847,0	8,97		0,952	860,0	8,91		0,952	871,0	8,96		0,952	854,0	8,95		0,952
45,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		47,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00	
854,0	9,07	0,00		858,0	8,97	0,00		871,0	8,91	0,00		882,0	8,96	0,00		865,0	8,95	0,00	
0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000	
0,026	+j	0,532		0,026	+j	0,520		0,025	+j	0,513		0,026	+j	0,518		0,026	+j	0,517	
0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08	
9,12	+j	0,61		9,02	+j	0,60		8,95	+j	0,59		9,00	+j	0,60		8,99	+j	0,60	
9,13	+j	0,69		9,03	+j	0,68		8,97	+j	0,67		9,02	+j	0,67		9,01	+j	0,67	

U	U	U	U	U
118,08	116,63	115,01	115,34	114,77
117,91	116,46	114,85	115,25	114,61
6,33	6,31	6,23	6,25	6,25
6,28	6,26	6,19	6,19	6,19
6,31	6,31	6,21	6,23	6,21
6,28	6,30	6,19	6,21	6,19

I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
45,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	47,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00
	0,01	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00
843,0	9,07	0,00	847,0	8,97	0,00	860,0	8,91	0,00	871,0	8,96	0,00	854,0	8,95	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,20	0,00	20,0	0,20	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
828,0	8,85	0,22	825,0	8,75	0,11	839,0	8,68	0,00	849,0	8,73	0,02	833,0	8,72	0,05
	18,12	0,22		17,93	0,11		17,79	0,00		17,89	0,02		17,87	0,05
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
13,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
28,0	0,26	0,18	29,0	0,26	0,18	29,0	0,26	0,18	29,0	0,26	0,17	29,0	0,26	0,17
0,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00
9,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03
	0,33	0,21		0,33	0,21		0,33	0,20		0,33	0,20		0,33	0,20
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
10,0	0,06	0,10	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	ВЫКЛ	0,00	0,00
2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01	1,0	0,06	0,01
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
56,0	0,51	0,33	56,0	0,51	0,33	56,0	0,51	0,32	54,0	0,50	0,32	55,0	0,49	0,30
23,0	0,22	0,23	23,0	0,23	0,23	23,0	0,22	0,23	23,0	0,22	0,23	23,0	0,22	0,23
	0,81	0,43		0,81	0,43		0,80	0,42		0,80	0,41		0,83	0,40
	19,28	0,86		19,09	0,75		18,94	0,63		19,04	0,63		19,05	0,64

12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
-------	-------	-------	-------	-------

I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ
0,0			0,952	2,0			0,952	0,0			0,952	0,0			0,952	0,0			0,952
11,0			0,952	37,0			0,952	11,0			0,952	11,0			0,952	11,0			0,952
45,0			0,952	45,0			0,952	46,0			0,952	45,0			0,952	45,0			0,952
839,0	8,87		0,952	848,0	8,88		0,952	866,0	8,96		0,952	832,0	8,97		0,952	842,0	8,91		0,952
45,0	0,00	0,00		47,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00	
850,0	8,87	0,00		885,0	8,88	0,00		877,0	8,96	0,00		843,0	8,97	0,00		853,0	8,91	0,00	
0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000	
0,025	+j	0,508		0,025	+j	0,510		0,026	+j	0,519		0,026	+j	0,520		0,025	+j	0,513	
0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08	
8,91	+j	0,59		8,92	+j	0,59		9,01	+j	0,60		9,02	+j	0,60		8,95	+j	0,59	
8,93	+j	0,66		8,94	+j	0,67		9,02	+j	0,68		9,03	+j	0,68		8,97	+j	0,67	

U	U	U	U	U
116,38	116,14	115,58	116,95	117,03
116,38	116,31	115,50	116,63	116,87
6,31	6,30	6,26	6,35	6,33
6,25	6,25	6,21	6,28	6,28
6,26	6,26	6,23	6,28	6,30
6,25	6,28	6,21	6,30	6,26

I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q
0,0	0,00	0,00	2,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
45,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	37,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
12,0	0,02	0,00	37,0	0,01	0,00	11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00
	0,02	0,00		0,01	0,00		0,01	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00
839,0	8,87	0,00	848,0	8,88	0,00	866,0	8,96	0,00	832,0	8,97	0,00	842,0	8,91	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,20	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00
817,0	8,64	0,00	829,0	8,66	0,00	845,0	8,74	0,05	813,0	8,77	0,10	824,0	8,71	0,07
	17,71	0,00		17,74	0,00		17,91	0,05		17,95	0,10		17,82	0,07
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
14,0	0,00	0,00	15,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
29,0	0,26	0,17	31,0	0,26	0,18	31,0	0,27	0,19	31,0	0,27	0,19	31,0	0,27	0,19
1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	0,0	0,01	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
12,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03
	0,33	0,20		0,33	0,20		0,35	0,22		0,35	0,22		0,35	0,22
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
11,0	0,07	0,10	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09
1,0	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
54,0	0,49	0,31	54,0	0,49	0,31	54,0	0,49	0,31	54,0	0,49	0,31	54,0	0,49	0,31
22,0	0,21	0,22	22,0	0,22	0,22	23,0	0,22	0,22	22,0	0,22	0,22	22,0	0,21	0,21
	0,78	0,41		0,77	0,41		0,78	0,41		0,78	0,41		0,78	0,41
	18,84	0,61		18,86	0,61		19,05	0,67		19,64	0,73		18,96	0,70

17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
-------	-------	-------	-------	-------

I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ
0,0			0,951	0,0			0,951	0,0			0,951	0,0			0,951	0,0			0,951
11,0			0,951	11,0			0,951	11,0			0,951	11,0			0,951	11,0			0,951
45,0			0,951	46,0			0,951	46,0			0,951	46,0			0,951	45,0			0,951
836,0	8,94		0,951	865,0	8,96		0,951	849,0	9,08		0,951	848,0	9,07		0,951	835,0	8,98		0,951
45,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00		45,0	0,00	0,00	
847,0	8,94	0,00		876,0	8,96	0,00		860,0	9,08	0,00		859,0	9,07	0,00		846,0	8,98	0,00	
0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000	
0,026	+j	0,517		0,026	+j	0,518		0,026	+j	0,533		0,026	+j	0,531		0,026	+j	0,521	
0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08	
8,98	+j	0,59		9,00	+j	0,60		9,12	+j	0,61		9,11	+j	0,61		9,02	+j	0,60	
9,00	+j	0,67		9,01	+j	0,67		9,14	+j	0,69		9,13	+j	0,69		9,04	+j	0,68	

U	U	U	U	U
117,19	117,91	116,71	118,16	118,16
117,03	117,67	116,63	118,16	118,00
6,37	6,38	6,33	6,42	6,42
6,30	6,31	6,26	6,35	6,35
6,30	6,33	6,28	6,38	6,35
6,30	6,31	6,28	6,37	6,31

I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q	I	P	Q
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
45,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00	45,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
11,0	0,02	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00	11,0	0,02	0,00	11,0	0,01	0,00
	0,02	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00		0,02	0,00		0,01	0,00
836,0	8,94	0,00	865,0	8,96	0,00	849,0	9,08	0,00	848,0	9,07	0,00	835,0	8,98	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00	20,0	0,21	0,00
819,0	8,74	0,04	846,0	8,79	0,08	836,0	8,88	0,23	829,0	8,87	0,25	817,0	8,79	0,13
	17,89	0,04		17,95	0,08		18,17	0,23		18,15	0,25		17,98	0,13
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
14,0	0,00	0,00	15,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	14,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
31,0	0,27	0,19	31,0	0,27	0,19	31,0	0,27	0,19	29,0	0,26	0,18	29,0	0,26	0,17
1,0	0,00	0,02	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00
9,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03	12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03
	0,35	0,24		0,35	0,22		0,35	0,22		0,34	0,21		0,33	0,20
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09
2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
54,0	0,49	0,31	54,0	0,50	0,31	54,0	0,50	0,31	54,0	0,50	0,31	54,0	0,50	0,31
22,0	0,22	0,15	22,0	0,22	0,15	22,0	0,22	0,15	22,0	0,22	0,15	22,0	0,22	0,15
	0,78	0,40		0,79	0,40		0,78	0,41		0,79	0,41		0,79	0,41
	19,03	0,68		19,10	0,70		19,31	0,86		19,29	0,87		19,12	0,74

22:00	23:00
-------	-------

I	P	Q	CosΦ	I	P	Q	CosΦ
0,0			0,951	0,0			0,951
11,0			0,951	11,0			0,951
46,0			0,951	46,0			0,951
862,0	9,03		0,951	852,0	9,12		0,951
46,0	0,00	0,00		46,0	0,00	0,00	
873,0	9,03	0,00		863,0	9,12	0,00	
0,000	+j	0,000		0,000	+j	0,000	
0,026	+j	0,527		0,027	+j	0,537	
0,02	+j	0,08		0,02	+j	0,08	
9,07	+j	0,60		9,16	+j	0,61	
9,09	+j	0,68		9,18	+j	0,69	

U	U
117,35	117,51
117,27	117,43
6,35	6,38
6,28	6,30
6,30	6,31
6,28	6,30

I	P	Q	I	P	Q
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00
46,0	0,00	0,00	46,0	0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00
	0,00	0,00		0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	11,0	0,00	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
11,0	0,02	0,00	10,0	0,01	0,00
	0,02	0,00		0,01	0,00
862,0	9,03	0,00	852,0	9,12	0,00
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
20,0	0,21		20,0	0,21	
845,0	8,83	0,15	834,0	8,92	0,30
	18,06	0,15		18,24	0,30
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
15,0	0,00	0,00	13,0	0,00	0,00
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
30,0	0,26	0,18	30,0	0,27	0,18
1,0	0,01	0,00	1,0	0,01	0,00
12,0	0,07	0,03	9,0	0,07	0,03
	0,34	0,21		0,34	0,21
ВЫКЛ	0,00	0,00	ВЫКЛ	0,00	0,00
10,0	0,06	0,09	10,0	0,06	0,09
2,0	0,01	0,01	2,0	0,01	0,01
0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
54,0	0,50	0,31	54,0	0,50	0,31
22,0	0,22		22,0	0,22	
	0,79	0,41		0,78	0,40
	19,20	0,77		19,38	0,91

--	--