

Ведомость  
контрольных измерений активной и реактивной мощности, напряжения, положения анцапфного переключателя и потерь реактивной мощности  
на головных трансформаторах ГПП-1, 2, 3 АО "Красмаш" за 21.06.2023.

№	ПС. трансформатор	Сном МВА	Уном. кВ	5ч.					11ч.					14ч.					22ч.				
				P	Q	U	Потери	РПН	P	Q	U	Потери	РПН	P	Q	U	Потери	РПН	P	Q	U	Потери	РПН
				МВт	Мвар	кВ	Мвар		МВт	Мвар	кВ	Мвар		МВт	Мвар	кВ	Мвар		МВт	Мвар	кВ	Мвар	
1.ПС №11 "ГПП-1 Красмаш"																							
1.1	(С-1) ТРДН 25000/110	25	110	2,088	1,182		0,006	7	3,792	2,340		0,012	8	3,312	2,050		0,010	7	2,328	1,351		0,007	8
	Ввод 1 ТРДН 25000/110		6	1,176	0,672	6,24			2,280	1,392	6,31			1,800	1,104	6,3			1,392	0,840	6,33		
	Ввод 2 ТРДН 25000/110		6	0,912	0,504	6,24			1,512	0,936	6,31			1,512	0,936	6,3			0,936	0,504	6,33		
1.2	(С-2) ТРДН 20000/110	20	110	2,520	1,614		0,030	1	4,152	2,568		0,048	1	4,056	2,568		0,048	1	2,592	1,467		0,027	1
	Ввод 4 ТРДН 20000/110		6	2,520	1,584	6,34			4,152	2,520	6,30			4,056	2,520	6,3			2,592	1,440	6,33		
2.ПС №11а "ГПП-2 Красмаш"																							
2.1	С-1 ТРДН 20000/110	20	110	0,912	0,565		0,013	1	2,016	1,252		0,028	1	2,184	0,884		0,020	1	1,056	0,565		0,013	1
	Ввод 1 ТРДН 20000/110		6	0,912	0,552	6,41			2,016	1,224	6,39			2,184	0,864	6,34			1,056	0,552	6,38		
2.2	С-2 ТРДН 20000/110	20	110	1,104	0,862		0,022	1	1,992	1,723		0,043	1	2,544	1,846		0,046	1	1,152	0,886		0,022	1
	Ввод 2 ТРДН 20000/110		6	1,104	0,840	6,37			1,992	1,680	6,36			2,544	1,800	6,29			1,152	0,864	6,35		
3.ПС №163 "ЦРП-110 Красмаш"																							
3.1	С-2 ТРДН 40000/110	40	110	0,684	0,362		0,002	8	3,096	1,630		0,010	8	3,492	1,884		0,012	8	1,584	0,761		0,005	8
	Ввод 1 ТРДН 40000/110		6	0,036	0,000	6,37			1,512	0,720	6,35			1,512	0,720	6,32			0,864	0,360	6,34		
	Ввод 2 ТРДН 40000/110		6	0,648	0,360	6,37			1,584	0,900	6,35			1,980	1,152	6,32			0,720	0,396	6,34		
3.2	С-204 ТРДН 40000/110	40	110	1,692	1,483		0,007	8	4,284	2,677		0,013	8	3,924	2,460		0,012	8	2,016	1,302		0,006	8
	Ввод 3 ТРДН 40000/110		6	0,540	0,432	6,35			1,476	0,684	6,34			1,440	0,720	6,3			0,612	0,288	6,31		
	Ввод 4 ТРДН 40000/110		6	1,152	1,044	6,35			2,808	1,980	6,34			2,484	1,728	6,3			1,404	1,008	6,31		
Всего			110	9,000	6,068		0,080		19,332	12,189		0,153		19,512	11,691		0,147		10,728	6,332		0,080	

Главный энергетик



А.Ю. Невокшенов

Приложение 2  
к письму АО "Красмаш"

от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Сведения о настройке и объемах управляющих воздействий автоматики частотной разгрузки и иных видов  
противоаварийной автоматики  
по данным контрольных и внеочередных замеров 21.06.2023

ВОЗМОЖНО ПРЕДСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

Наименование организации, предоставляющей сведения: АО "Красмаш"

Почтовый адрес: 660123, Красноярский край, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, д. 29

Раздел 1. Суммарные объемы автоматической частотной разгрузки (далее - АЧР) и частотного автоматического повторного включения (далее - ЧАПВ)

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	2	3
Потребление	МВт	-
в том числе:		
потребление собственных нужд (далее - СН) тепловой электрической станции	МВт	-
Спецчередь АЧР (далее - САЧР)	МВт	-
Процент САЧР от потребления	%	-
АЧР-1 (включая САЧР)	МВт	-
Процент АЧР-1 (включая САЧР) от потребления	%	-
АЧР-2 несовмещенная	МВт	-
Процент АЧР-2 несовмещенная от потребления	%	-
Сумма АЧР (АЧР-1 (включая САЧР) + АЧР-2 несовмещенная)	МВт	-
Процент АЧР от потребления	%	-
Процент АЧР в соответствии с заданием субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике	%	-
Выполнение задания субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике	МВт	-
АЧР-2 совмещенная	%	-
Процент АЧР-2 совмещенная от АЧР-1 (без учета САЧР)	МВт	-
Дополнительная разгрузка (далее - ДАР)	%	-
Процент ДАР от потребления	МВт	-
Всего ЧАПВ	%	-
Процент ЧАПВ от суммы АЧР		-

Раздел 2. Совмещение АЧР-1 и АЧР-2

Уставки АЧР-1	Уставки АЧР-2													АЧР-2, МВт	АЧР-1, МВт	% совмещения по уставке
	49 Гц			48,9 Гц			48,8 Гц			48,7 Гц						
	5 ~ 20 с	> 20 ~ 30 с	10 ~ 20 с	> 20 ~ 30 с	> 30 ~ 40 с	20 ~ 35 с	> 35 ~ 40 с	> 40 ~ 50 с	> 50 ~ 60 с	40 ~ 50 с	> 50 ~ 60 с	> 60 ~ 70 с	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
48,8 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,7 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,6 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,5 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,4 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,3 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,2 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,1 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,0 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,9 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,8 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,7 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,6 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,5 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,4 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,3 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,2 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,1 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
47,0 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46,9 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46,8 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46,7 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46,6 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46,5 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Сумма АЧР-2, МВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
% соотношения очереди	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### Раздел 3. Настройка АЧР

Объект	Приоседеление	АЧР-1				АЧР-2				ЧАПБ				Нагрузка <sup>1</sup> , МВт				
		№ очереди	уставки		№ очереди	уставки		№ очереди	уставки		уставки							
			с	Гц		с	Гц		с	Гц	5:00	11:00	14:00	22:00				
ПС 110кВ ТПП-1 Краемаш		фид. 6кВ №3	13	0,2	46,6	15	60	48,7	—	—	—	—	0,25	0,4	0,45	0,36		
		фид. 6кВ №9	13	0,2	46,6	15	60	48,7	2	15	49,4	0	0	0,01	0			
		фид. 6кВ №22	13	0,2	46,6	15	60	48,7	—	—	—	—	0,13	0,34	0,32	0,13		
		фид. 6кВ №29	13	0,2	46,6	15	60	48,7	2	15	49,4	0,62	0,58	0,52	0,48			
ПС 110кВ ТПП-3 Краемаш		фид. 6кВ №86	13	0,2	46,6	15	60	48,7	2	15	49,4	0,08	0,12	0,12	0,09			
		фид. 6кВ №89	13	0,2	46,6	15	60	48,7	2	15	49,4	0,03	0,02	0,04	0,02			
		фид. 6кВ №148	13	0,2	46,6	15	60	48,7	2	15	49,4	0,09	0,26	0,21	0,06			

<sup>1</sup> Отчетные данные представляются за каждый час контрольного замера, определенный заданием субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

### Раздел 4. Объем и состав воздействий на отключение нагрузки от иных видов противоаварийной автоматики (далее - ПА)

Наименование подстанции (электростанции), класс напряжения	Отключаемые присоединения, класс напряжения	Наименование устройства ПА, установленного на подстанции (электростанции), формирующего и реализующего воздействие	Высококачественный приемник, диспетчерское наименование, номер команды	Мощность, заявленная под воздействие ПА <sup>1</sup> , МВт						
				5:00	11:00	14:00				
				22:00						
ПС 110кВ ТПП-1 Краемаш	фид. 6кВ №9	АОСН	—	0	0	0,007	0			
				фид. 6кВ №22	АОСН	—	0,129	0,34	0,316	0,134
				фид. 6кВ №29	АОСН	—	0,624	0,576	0,518	0,48
				фид. 6кВ №86	АОСН	—	0,083	0,122	0,122	0,09
ПС 110кВ ТПП-3 Краемаш	фид. 6кВ №148	АОСН	—	0,086	0,259	0,208	0,064			
				ИТОГО по подстанции (электростанции):	0,922	1,297	1,171	0,768		

<sup>1</sup> Отчетные данные представляются за каждый час контрольного замера, определенный заданием субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

### Раздел 5. Контактная информация

Контактная информация	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Должность	Контактный телефон (с кодом города)	Адрес электронной почты
Лицо, ответственное за электрохозяйство организации	Невошкинов Антон Юрьевич	Главный энергетик	(391) 264-65-40	<a href="mailto:NeovskinovAU@kta-sm.com">NeovskinovAU@kta-sm.com</a>
Лицо, ответственное за заполнение формы	Матвеев Александр Сергеевич	Ведущий инженер - руководитель группы	(391) 264-65-40	

Главный энергетик



Невошкинов Антон Юрьевич

(Фамилия, имя, отчество (при наличии))

(подпись)

Приложение 3  
к письму АО "Красмаш"

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Объект электроэнергетики: ПС 110 кВ ЦРП Красмаш  
 Присоединение: ВЛ 110 кВ ЦРП Красмаш - Заводская С-204  
 Дата проведения замера: с 00-00 21.06.2023 до 00-00 22.06.2023

Время замера	Фазные токи, А			Линейные напряжения, кВ		
	Ia	Ib	Ic	Uab	Ubc	Uac
0:00	24,08	22,90	23,86	120,46	119,82	120,01
1:00	23,48	22,07	22,56	120,35	119,56	119,32
2:00	132,29	134,16	160,90	120,40	119,42	119,50
3:00	125,04	155,21	168,10	120,53	119,04	120,29
4:00	158,21	118,60	167,02	120,99	120,45	119,22
5:00	152,46	138,92	164,51	120,47	119,96	119,49
6:00	108,94	146,52	171,60	120,63	119,47	120,75
7:00	122,65	130,95	140,84	120,77	120,55	119,81
8:00	123,77	146,92	157,07	120,19	119,98	119,57
9:00	106,37	109,71	129,59	120,18	119,91	119,55
10:00	125,76	128,67	134,38	120,19	119,94	119,00
11:00	121,49	113,40	158,64	120,29	119,73	119,35
12:00	118,56	150,48	165,30	120,17	119,56	119,15
13:00	134,10	171,92	178,76	119,68	119,01	119,17
14:00	148,86	146,94	149,27	119,69	119,73	118,91
15:00	126,54	141,26	183,17	119,81	118,95	118,87
16:00	140,78	185,38	190,15	119,29	118,87	119,04
17:00	136,14	150,91	175,60	120,26	119,21	119,23
18:00	141,34	159,78	162,17	120,13	119,78	119,50
19:00	135,85	137,34	162,92	120,52	119,74	119,67
20:00	140,20	137,50	138,30	120,28	120,26	119,68
21:00	124,37	156,81	180,89	120,51	119,76	119,87
22:00	157,63	150,44	154,38	120,11	120,27	119,24
23:00	125,56	161,67	183,64	120,22	119,64	119,56
24:00	97,01	150,58	175,55	120,68	119,50	120,18

Главный энергетик



А.Ю. Невокшенов