

## Установка измерительная для прогрузки первичным током РЕТОМ™ -30КА

## ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
БЛОК РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ						
Наименование параметра	Значение					
Диапазон регулирования выходного тока, % (от максимального значения)	2 – 100					
Число ступеней «грубого» регулирования силы тока	8					
Ступень «грубого» регулирования тока, % (от наибольшего значения), средняя величина	11,1%					
Число ступеней «точного» регулирования силы тока	8					
Ступень «точного» регулирования тока, % (от наибольшего значения), средняя величина	1,4%					
Ограничение времени выдачи выходного тока	20 – 100 мс с шагом 20 мс					
- диапазон изменения времени выдачи («квот»)	100 – 1000 мс с шагом 100 мс					
	1 – 10 с с шагом 1с					
- уставка заводская (по умолчанию), мс	100					
<b>Примечание</b> – Значения временных интервалов квоты даны для частоты сети 50 Гц.						
Защита входной цепи – выключатель автоматический с тепловым и электромагнитным расцепителем (характеристика D): - номинальный ток, А	63					
БЛОК ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ						
Наименование параметра	Значение					
Включение выходных обмоток	1 обмотка	2 послед.	2 парал.	4 послед.	2 послед. 2 парал.	4 парал.
Наибольший выходной ток, А, не более						
- в течение 1 ч	475	475	950	475	950	1900
- в течение 1 мин	1125	1125	2250	1125	2250	4500
- в течение 20 с	1875	1875	3750	1875	3750	7500
- в течение 0,5 с	3750	3750	7500	3750	7500	15000
Выходное напряжение холостого хода, В, не менее*	4	8	4	16	8	4
Выходная мощность, В·А, не менее*:						
- в течение 1 ч	1800	3500		7100		
- в течение 1 мин	3800	7500		15200		
- в течение 20 с	5500	10900		22100		
- в течение 0,5 с	7100	13500		28500		
<b>*Примечание</b> – Значения выходного напряжения и мощности приведены при условии напряжения сети 380В						

СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ БЛОКОВ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ				
Наименование параметра	Значение			
Включение блоков	8 парал.	4 парал. 2 послед.	2 парал. 4 послед.	8 послед.
Наибольший выходной ток, А, не более				
- в течение 1 ч	3800	1900	950	475
- в течение 1 мин	9000	4500	2250	1125
- в течение 20 с	15000	7500	3750	1875
- в течение 0,5 с	30000	15000	7500	3750
Выходное напряжение холостого хода, В, не менее	3,6	7,2	14,4	28,8
Выходная мощность, В·А, не менее:				
- в течение 1 ч			14200	
- в течение 1 мин			30200	
- в течение 20 с			43800	
- в течение 0,5 с			55000	
ВСТРОЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ ВОЛЬТМЕТР				
Наименование параметра	Значение			
Род тока	переменный/постоянный			
Вид измерения переменного напряжения (50 Гц)	Среднеквадратичное значение (True RMS)			
Диапазоны измерений напряжения, В	0,25 – 2,5	св. 2,5 – 25	св.25 – 250	св. 250 – 500
Выбор пределов измерений:	ручной/автоматический			
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения, В:	$\pm (0,01X + 0,001X_K)$			
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 1 основной погрешности в рабочих условиях применения				
Входное сопротивление вольтметра, кОм, не менее	500			
ВСТРОЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ СЕКУНДОМЕР				
Наименование параметра	Значение			
Пределы измерений времени	999,9 мс	99,99 с	999,9 с	9999 с
Разрешающая способность	0,1 мс	0,01 с	0,1 с	1 с
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения времени	$\pm 1$ мс	$\pm 0,01$ с	$\pm 0,1$ с	$\pm 1$ с
Возможность измерения временных параметров:				
- время срабатывания	+			
Дискретные входы:				
- тип сигналов, которые воспринимаются дискретными входами	«сухой контакт»; потенциал до + 400 В			
<b>Примечание</b> – В формулах абсолютной погрешности приняты обозначения: $X_K$ – конечное значение диапазона измерения; $X$ – измеренное значение				

<b>ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЕРВИЧНОГО ТОКА (РА1)</b>	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Род тока	переменный
Диапазон измерений тока, А	300– 30000
Выбор пределов измерений	ручной/автоматический
Пределы допускаемой приведенной основной погрешности измерения тока, % (от предела)	1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 1 основной погрешности в рабочих условиях применения	
<b>ИЗМЕРИТЕЛЬ ВТОРИЧНОГО ТОКА (РА2)</b>	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Род тока	переменный
Диапазоны измерений тока, А	0,2 – 2; св. 2 – 20
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения тока, А	$\pm (0,01X + 0,001 X_k)$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 1 основной погрешности в рабочих условиях применения	
<b>ИЗМЕРИТЕЛЬ УГЛА ФАЗОВОГО СДВИГА</b>	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Диапазон измерения	от - 180 до + 180°
Разрешающая способность, °	1
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения угла фазового сдвига, °	$\pm 1$
<b>НОРМАЛЬНЫЕ и РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
<b>НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	
Температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Питание установки:	
- частота однофазной сети, Гц	50 ± 1
- напряжение сети, В	380 ± 38
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	
Диапазон рабочих температур, °С	от - 20 до + 50
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
Высота над уровнем моря, м, не более	1000
Диапазон температур хранения, °С	от - 35 до + 55
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23
Питание установки:	
- частота однофазной сети, Гц	45 – 65
- напряжение сети, В	380 ± 38
Потребляемый ток, А, не более	340

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой, по ГОСТ 14254-96:	
- блоков установки	IP20
- входных/выходных клемм	IP00
Требования безопасности по ГОСТ Р 51350-99:	
- класс оборудования	I
- изоляция	основная
- категория монтажа (категория перенапряжения)	CAT II
- степень загрязнения среды	2
Испытательное напряжение электрической прочности изоляции *, В:	
- цепей сетевого питания относительно корпуса	2200
- входа «PV1» относительно цепей сетевого питания /корпуса	2200/2200
- входа «РА2» относительно цепей сетевого питания /корпуса	2200/500
- входа «PV1» относительно входа «РА2»	2200
- входов «K1», «K2» секундомера относительно цепей сетевого питания /корпуса и относительно друг друга	2200/2200
- цепей (выходов) вторичных обмоток относительно цепей сетевого питания /корпуса и относительно друг друга	2200/500
Сопrotивление изоляции между корпусом и гальванически изолированными токоведущими частями установки, МОм, не менее	20
Требования по ЭМС в соответствии с ГОСТ Р 51522-99:	
- класс оборудования	A
Масса установки (со стойкой и кабелями), кг	170
Масса блока регулировочного, кг, не более	30
Масса блока трансформаторного, кг, не более	45
Масса ЗИП, кг, не более	30
Габаритные размеры блока регулировочного, мм, не более	475 x 385 x 225
Габаритные размеры блока трансформаторного, мм, не более	585 x 360 x 255
Габариты установки (со стойкой)	630 x 480 x 995
* Напряжение переменного тока, частота 50 Гц	
<b>Примечание</b> – В формулах абсолютной погрешности приняты обозначения:	
$X_K$ – конечное значение предела измерения;	
$X$ – измеренное значение	

**ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ**

Наименование параметра	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	6
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	6

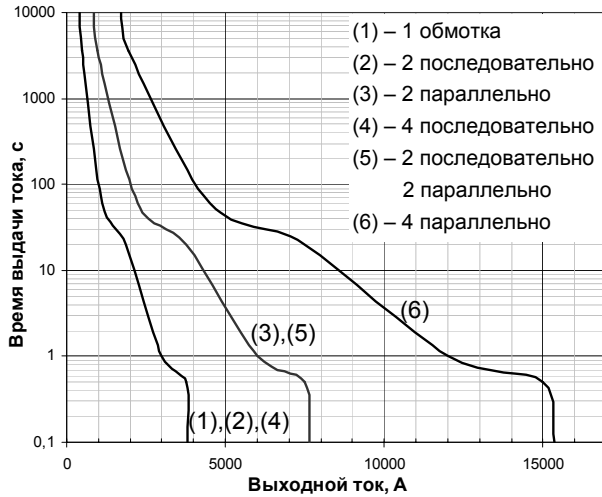


Рисунок 1 – Времятоковые характеристики блока трансформаторного

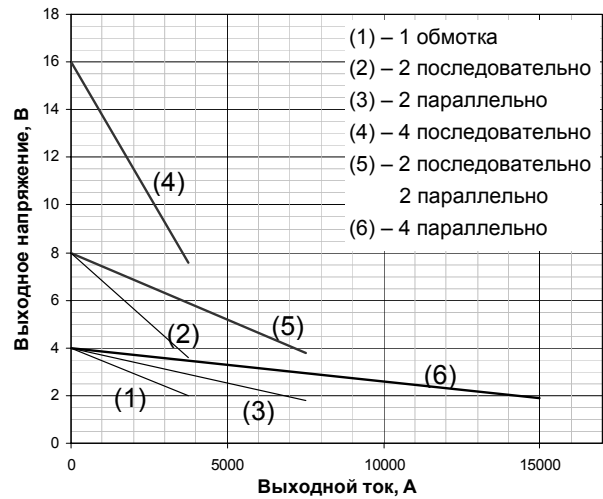


Рисунок 2 – Нагрузочные характеристики блока трансформаторного

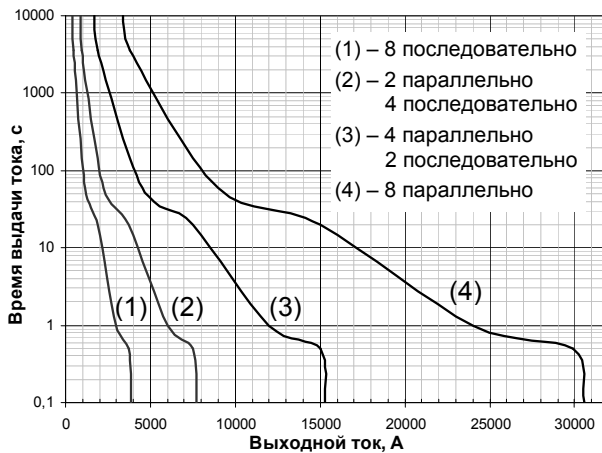


Рисунок 3 – Времятоковые характеристики двух блоков трансформаторных

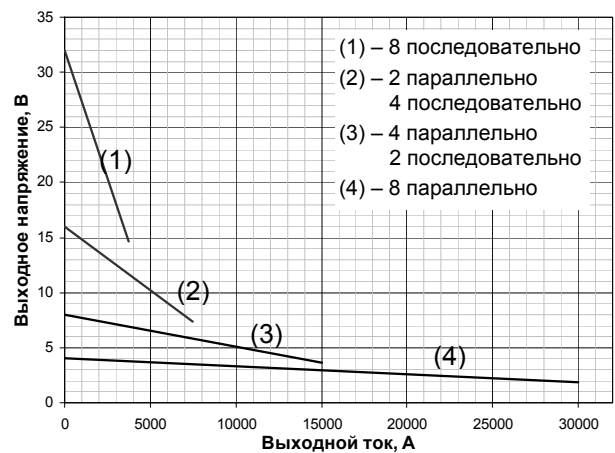


Рисунок 4 – Нагрузочные характеристики двух блоков трансформаторных