

Установка измерительная для прогрузки первичным током РЕТОМ™ -30КА

ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

ТУ 4222-020-13092133-2007

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
БЛОК РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ	
Диапазон регулирования выходного тока, % (от максимального значения)	2 – 100
Число ступеней «грубого» регулирования силы тока	8
Степень «грубого» регулирования тока, % (от наибольшего значения), средняя величина	12,5
Число ступеней «точного» регулирования силы тока	8
Степень «точного» регулирования тока, % (от наибольшего значения), средняя величина	1,5
Ограничение времени выдачи выходного тока	20 – 100 мс с шагом 20 мс
- диапазон изменения времени выдачи («квот»)	100 – 1000 мс с шагом 100 мс
- уставка заводская (по умолчанию), мс	1 – 10 с с шагом 1с 100

Примечание – 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					
	1 обмотка	2 послед.	2 парал.	4 послед.	2 послед. 2 парал.	4 парал.
Включение выходных обмоток						
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	

***Примечание** – Значения выходного напряжения и мощности приведены при условии напряжения сети 380В

СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ БЛОКОВ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ

Наименование параметра	Значение			
Включение выходных обмоток	8 парал.	4 парал. 2 послед.	2 парал. 4 послед.	8 послед.
Наибольший выходной ток, А, не более				
- в течение 30 мин	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*	4	8	16	32
Выходная мощность, В·А, не менее*:				
- в течение 30 мин			14200	
- в течение 1 мин			30200	
- в течение 20 с			43800	
- в течение 0,5 с			55000	

***Примечание** – Значения выходного напряжения и мощности приведены при условии напряжения сети 380В

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	автоматический			
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения в диапазоне частот от 45 до 65 Гц, В	$\pm (0,01X + 0,001X_K)^{**}$			
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды в рабочих условиях, – не более 0,5 предела основной погрешности				
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 измерений времени	± 1 мс	$\pm 0,01$ с	$\pm 0,1$ с	± 1 с

* Свыше 99,99 с метрологические характеристики не нормируются. Указана типовая погрешность

Возможность измерения временных параметров:	
- время срабатывания	+
Дискретные входы:	
- тип сигналов, которые воспринимаются дискретными входами	«сухой контакт»; потенциал до + 400 В

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЕРВИЧНОГО ТОКА (РА1)

Наименование параметра	Значение
Род тока	переменный

Вид измерения переменного тока (50 Гц)	Среднеквадратичное значение (True RMS)	
Диапазоны измерений силы тока, А	300 - 3000	3000 - 30000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений силы тока в режиме «Работа», А	$\pm(0,05X + 0,001 X_k)^{**}$	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений силы тока в режиме «Установка тока», А	не нормируется	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды в рабочих условиях, – не более 0,5 предела основной погрешности		

ИЗМЕРИТЕЛЬ ВТОРИЧНОГО ТОКА (РА2)

Наименование параметра	Значение
Род тока	переменный
Вид измерения переменного тока (50 Гц)	Среднеквадратичное значение (True RMS)
Диапазоны измерений силы тока, А	0,2 – 2; св. 2 – 20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений силы тока в диапазоне частот от 45 до 65 Гц, А	$\pm (0,01X + 0,001 X_k)^{**}$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды в рабочих условиях, – не более 0,5 предела основной погрешности	

****Примечание** – В формулах абсолютной погрешности приняты обозначения:

X_k – конечное значение предела измерения;

X – измеренное значение

ИЗМЕРИТЕЛЬ УГЛА ФАЗОВОГО СДВИГА МЕЖДУ PV1 и PA2

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений	от - 180 до + 180°
Разрешающая способность	0,1°
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений угла фазового сдвига между PV1 и PA2 в диапазоне частот от 45 до 65 Гц	$\pm 1^\circ$

НОРМАЛЬНЫЕ и РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Наименование параметра	Значение
НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	
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

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Диапазон рабочих температур, °С	от - 20 до + 50
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
Высота над уровнем моря, м, не более	2000
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

<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой, по ГОСТ 14254-2015:	
- блоков установки	IP20
- входных/выходных клемм	IP00
Требования безопасности по ГОСТ 12.2.091-2012:	
- 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 «PA2» относительно цепей сетевого питания /корпуса	2200/500
- входа «PV1» относительно входа «PA2»	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 МЭК 61326-1-2014:	
- класс оборудования	A
Масса установки (со стойкой и кабелями), кг	180
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	540 x 385 x 240
Габаритные размеры блока трансформаторного, мм, не более	540 x 385 x 240
Габариты установки со стойкой (в положении перевозки)	1020 x 870 x 540

* Напряжение переменного тока, частота 50 Гц

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ

<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Средний срок службы, лет, не менее	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	6

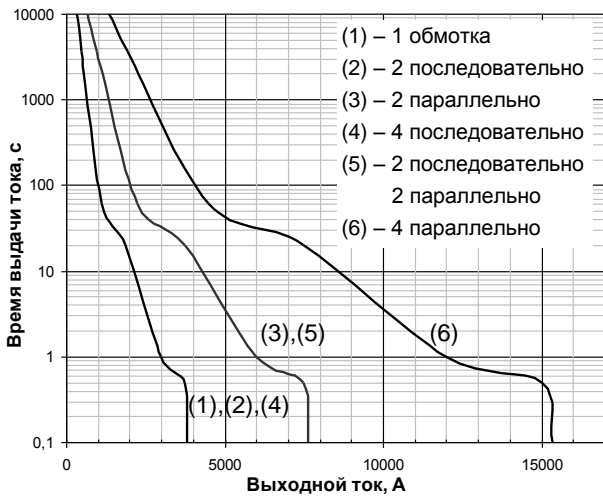


Рисунок 1 – Времятоковые характеристики
характеристики
блока трансформаторного

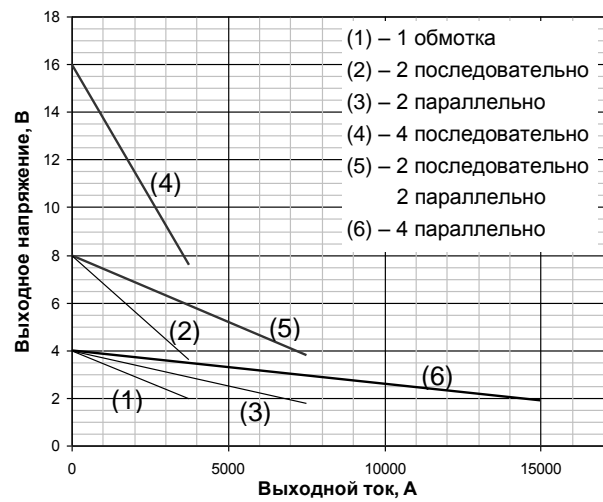


Рисунок 2 – Нагрузочные
характеристики
блока трансформаторного

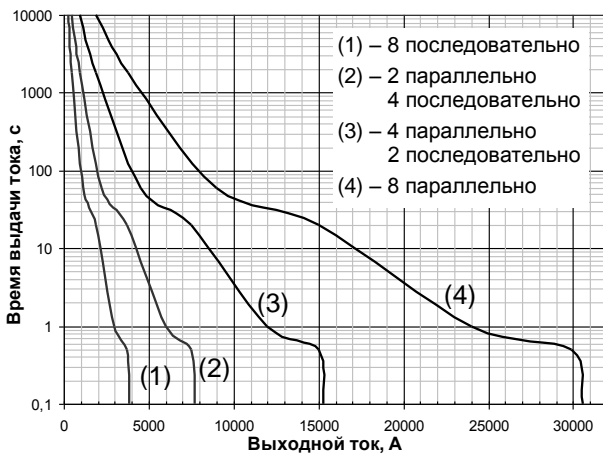


Рисунок 3 – Времятоковые характеристики
двух блоков трансформаторных

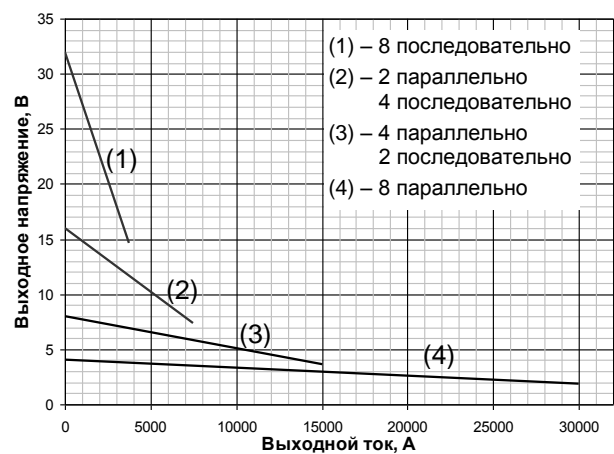


Рисунок 4 – Нагрузочные характеристики
двух блоков трансформаторных