

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Входная цепь	Обозначение защиты	Наименование уставки	Обозначение уставки	Ед. измер.	Набор 1	Набор 2	Набор 3	Мин	Макс
I	РТ МТЗ-1	Ток срабатывания РТ МТЗ-1	I _{ср}	A	5	4	3	0,25	200
		Коэффициент возврата РТ МТЗ-1	K _в	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Ток срабатывания РТ Заг. МТЗ-1	Заг. I _{ср}	A	10	10	10	0,25	200
		Коэффициент возврата РТ Заг. МТЗ-1	Заг. K _в	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Выдержка времени на срабатывание	МТЗ-1 Сраб. t1	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание	МТЗ-1 Сраб. t2	с	0,3	0,3	0,3	0	9999,999
I	РТ МТЗ-2	Ток срабатывания	I _{ср}	A	1	1	1	0,25	200
		Коэффициент возврата	K _в	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Минимальный ток	I _{мин}	A	1	1	1	0,25	200
		Выбор характеристической кривой	ХК сраб. №	-	1	1	1	1	5
		Коэффициент К характеристической кривой	ХК сраб. К	-	1,2	1	1	0,05	2
		Коэффициент А характеристической кривой	ХК сраб. А	-	28,2	28,2	28,2	0,009	120
		Коэффициент В характеристической кривой	ХК сраб. В	-	0,1217	0,1217	0,1217	0	2
		Коэффициент С характеристической кривой	ХК сраб. С	-	0	0	0	0	1
		Коэффициент D характеристической кривой	ХК сраб. D	-	1	1	1	0	1
		Коэффициент E характеристической кривой	ХК сраб. E	-	2	2	2	0,02	3
		Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-2 Сраб. t1	с	1	1	1	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-2 Сраб. t2	с	1,5	1,5	1,5	0	9999,999
		Минимальное время срабатывания	T _{мин}	с	0	0	0	0	100
		Время возврата	T _{возв}	с	0	0	0	0	0,1
I	РТ МТЗ-3	Ток срабатывания	I _{ср}	A	0,5	0,9	0,8	0,25	200
		Коэффициент возврата	K _в	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Минимальный ток	I _{мин}	A	1	1	1	0,25	200
		Выбор характеристической кривой	ХК сраб. №	-	1	1	1	1	5
		Коэффициент К характеристической кривой	ХК сраб. К	-	1,2	1	1	0,05	2
		Коэффициент А характеристической кривой	ХК сраб. А	-	28,2	28,2	28,2	0,009	120
		Коэффициент В характеристической кривой	ХК сраб. В	-	0,1217	0,1217	0,1217	0	2
		Коэффициент С характеристической кривой	ХК сраб. С	-	0	0	0	0	1
		Коэффициент D характеристической кривой	ХК сраб. D	-	1	1	1	0	1
		Коэффициент E характеристической кривой	ХК сраб. E	-	2	2	2	0,02	3
		Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-3 Сраб. t1	с	4	4	4	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-3 Сраб. t2	с	5	5	5	0	9999,999
		Минимальное время срабатывания	T _{мин}	с	0	0	0	0	100
		Время возврата	T _{возв}	с	0	0	0	0	0,1

Версия	1	Дата	10.08.2023	Типовая версия				
ЭКРА.656111.260/050 05 0301 Д4								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Терминал защит, автоматики, управления выключателем и сигнализации линии ЭКРА 050 05 0301 Бланк уставок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Петров					A	—	—
Пров.	Карлин							
Т.контр.	—	—	—	—		Лист 1	Листов 4	
Н.контр.	Батракова				ООО НПП «ЭКРА»			
Утв.	Пашковский							

Входная цепь	Обозначение защиты	Наименование уставки	Обозначение уставки	Ед. измер.	Набор 1	Набор 2	Набор 3	Мин	Макс
I	РНМ МТЗ	Ток срабатывания	РНМ МТЗ I _{ср}	А	0,5	0,5	0,5	0,25	200
U		Коэффициент возврата по току	РНМ МТЗ Кв i	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Напряжение срабатывания	РНМ МТЗ U _{ср}	В	3	3	3	2	20
		Коэффициент возврата по напряжению	РНМ МТЗ Кв u	-	1,05	1,05	1,05	1	1,1
		Угол максимальной чувствительности	РНМ МТЗ Fi мч	градус	45	45	45	-180	180
Ускор. МТЗ		Выдержка времени на срабатывание защиты	Ускор. МТЗ	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
U	Пуск по напряжению	Напряжение срабатывания РН ПпН	РН ПпН U _{ср}	В	60	60	60	0,3	264
		Коэффициент возврата РН ПпН	РН ПпН Кв	-	1,05	1,05	1,05	1	1,5
U2		Напряжение срабатывания U2>	U2> U _{ср}	В	10	10	10	0,3	264
		Коэффициент возврата U2>	U2> Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Выдержка времени при неисправности цепей напряжения	Неиспр. ТН	с	4	4	4	0	9999,999
I	РТ-1	Ток срабатывания	РТ-1 I _{ср}	А	4	3,5	3	0,25	200
		Коэффициент возврата	РТ-1 Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Выдержка времени на срабатывание	РТ-1 Сраб.	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
I	РТ-2	Ток срабатывания	I _{ср}	А	2	1,8	1,5	0,25	200
		Коэффициент возврата	Квоз	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Выдержка времени на срабатывание	РТ-2 Сраб.	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
ГЗ		Выдержка времени на отключение	ГЗ Откл.	с	0,35	0,3	0,3	0	9999,999
		Выдержка времени на сигнализацию	ГЗ Сигн.	с	0,6	0,55	0,6	0	9999,999
3Uo	3033	Напряжение срабатывания РН 3Uo>	РН 3Uo> U _{ср}	В	15	10	10	0,15	135
		Коэффициент возврата РН 3Uo>	Квоз	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
Ittn1ф		Ток срабатывания РТ 3Io>	РТ 3Io> I _{ср}	А	0,1	0,1	0,1	0,002	1,6
		Коэффициент возврата РТ 3Io>	РТ 3Io> Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
Ittn1ф		Ток срабатывания РТ 3Io>>	РТ 3Io>> I _{ср}	А	0,2	0,2	0,2	0,002	1,6
		Коэффициент возврата РТ 3Io>>	РТ 3Io>> Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
Ittn1ф		Ток срабатывания РНМ НПФ	РНМ НПФ I _{ср}	А	0,05	0,05	0,05	0,02	1,6
3Uo		Коэффициент возврата по току РНМ НПФ	РНМ НПФ Кв i	-	0,9	0,9	0,9	0,5	1
		Напряжение срабатывания РНМ НПФ	РНМ НПФ U _{ср}	В	2	2	2	1	160
		Коэффициент возврата по напряжению РНМ НПФ	РНМ НПФ Кв u	-	1,05	1,05	1,05	1	1,1
		Угол максимальной чувствительности	РНМ НПФ Fi мч	градус	90	90	90	-180	180
Ittn1ф		Ток срабатывания РТ 3Io>>>	РТ 3Io>>> I _{ср}	А	4	4	4	0,008	6
		Коэффициент возврата РТ 3Io>>>	РТ 3Io>>> Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
3Io		Ток срабатывания РТ ТОНП	РТ ТОНП I _{ср}	А	6	6	6	0,01	20
		Коэффициент возврата РТ ТОНП	РТ ТОНП Кв	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
Ittn1ф		Уставка срабатывания	P(IE)> P0уст	Вт	22,12	22,12	22,21	0	200
3Uo		Коэффициент возврата	P(IE)> Квоз	-	0,75	0,75	0,75	0	0,75
Ittn1ф		Ток срабатывания	РТ I25 I _{ср}	А	0,042	0,042	0,042	0,005	1,2
		Выдержка времени на срабатывание	3Uo Сигн.	с	0,03	0,03	0,03	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание	3033 Сраб.	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
	Выдержка времени на сигнализацию	3033 Сигн.	с	1	1	1	0	9999,999	
	Выдержка времени на срабатывание	3033-2 Сраб.	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999	

И.№ подл. Подп. и дата Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Версия	1	Дата	10.08.2023
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

Входная цепь	Обозначение защиты	Наименование уставки	Обозначение уставки	Ед. измер.	Набор 1	Набор 2	Набор 3	Мин	Макс
I	УРОВ	Ток срабатывания РТ УРОВ	РТ УРОВ I _{ср}	А	0,4	0,25	0,25	0,25	200
		Коэффициент возврата РТ УРОВ	РТ УРОВ К _в	-	0,95	0,95	0,95	0,5	1
		Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр. внеш. УРОВ	с	15	15	15	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание	УРОВ Пуск	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
I	ЗДЗ	Выдержка времени на срабатывание	ЗДЗ Сраб. t1	с	0	0	0	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание	ЗДЗ Сраб. t2	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование сигнала	ЗДЗ Неиспр.	с	6	6	6	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование сигнала	ЗДЗ Сигн.	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
АЧР		Выдержка времени на срабатывание	АЧР Сраб.	с	0,01	0,01	0,01	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	АЧР Возв.	с	1	1	1	0	9999,999
АПВ		Технологическая выдержка времени	Вкл. от АПВ	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	Запрет АПВ1	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	Запрет АПВ2	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	DT5	с	0,001	0,001	0,001	0	9999,999
		Готовность цикла АПВ	Готов. цикла АПВ	с	20	20	20	0	9999,999
		Выдержка времени на готовность АПВ-1	Готов. АПВ1	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999
		Выдержка времени на готовность АПВ-2	Готов. АПВ2	с	15	15	15	0	9999,999
ЧАПВ		Запрет ЧАПВ	Запрет ЧАПВ	с	3	3	3	0	9999,999
		Готовность ЧАПВ	Готов ЧАПВ	с	20	20	20	0	9999,999
		Длительность сигнала ЧАПВ	Длит. ЧАПВ	с	10	10	10	0	9999,999
		Выдержка времени на срабатывание	ЧАПВ Сраб	с	1	1	1	0	9999,999
		Задержка РПВ	РПВ	с	6	6	6	0	9999,999
АУВ		Выдержка времени на формирование сигнала	Авар. откл	с	5	5	5	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование сигнала	Авар. вкл	с	5	5	5	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр. ЦУ	с	2,5	2,5	2,5	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр. прив	с	5	5	5	0	9999,999
		Выдержка времени на снятие сигнала	Снятие. Откл	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку отключения	Огран. сигн. Откл	с	3	3	3	0	9999,999
		Длительность импульса	ТМОС1	с	1	1	1	0	9999,999
		Выдержка времени на снятие сигнала	На снятие вкл	с	1	1	1	0	9999,999
		Выдержка времени на снятие сигнала	Снятие Вкл	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
		Выдержка времени на сброс сигнала	Сбр. сигн. Вкл	с	2	2	2	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку включения	Огран. сигн. Вкл	с	1,5	1,5	1,5	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку РПО	Задержка РПО	с	0,1	0,1	0,1	0	9999,999
		Длительность импульса с прерыванием	Длит. сигн. вкл	с	1	1	1	0	9999,999
		Задержка РПО	РПО t	с	0,5	0,5	0,5	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование команды отключения	Ком. откл. ВВ	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999
		Выдержка времени на формирование команды включения	Ком. вкл. ВВ	с	0,2	0,2	0,2	0	9999,999

Инд.№ подл. Подп. и дата Взам. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Версия	1	Дата	10.08.2023
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

Входная цепь	Обозначение защиты	Наименование уставки	Обозначение уставки	Ед. измер.	Набор 1	Набор 2	Набор 3	Мин	Макс
ТУ		Выдержка времени на задержку вкл. ЗН	Зад. вкл. ЗН	с	3	3	3	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку откл. ЗН	Зад. откл. ЗН	с	20	20	20	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку вкал. ВЭ	Зад. вкач. ВЭ	с	10	10	10	0	9999,999
		Выдержка времени на задержку выкач. ВЭ	Зад. выкач. ВЭ	с	1	1	1	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	DT1	с	10	10	10	0	9999,999
		Технологическая выдержка времени	DT2	с	10	10	10	0	10000
MT3-1		Автоматическое загрубление уставки: 1-предусм., 0-не предусм.	MT3-1 Авт. загр. уст.	-	0	0	0	0	1
		Направленность при неискр. ТН: 1-перекл. на ненаправл. MT3; 0-запрет работы	MT3-1 Напр. при Неискр. ТН	-	0	0	0	0	1
		Контроль направленности: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-1 Контр. напр.	-	0	0	0	0	1
		Пуск по напряжению: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-1 Пуск по напр.	-	0	0	0	0	1
MT3-2		Направленность при неискр. ТН: 1-перекл. на ненаправл. MT3; 0-запрет работы	MT3-2 Напр. при Неискр. ТН	-	0	0	0	0	1
		Контроль направленности: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-2 Контр. напр.	-	0	0	0	0	1
		Пуск по напряжению: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-2 Пуск по напр.	-	0	0	0	0	1
MT3-3		Направленность при неискр. ТН: 1-перекл. на ненаправл. MT3; 0-запрет работы	MT3-3 Напр. при Неискр. ТН	-	0	0	0	0	1
		Контроль направленности: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-3 Контр. напр.	-	0	0	0	0	1
		Пуск по напряжению: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	MT3-3 Пуск по напр.	-	0	0	0	0	1
Ускорение		Ускорение MT3-2: 1-предусмотрено, 0-не предусмотрено	Ускор. MT3-2	-	0	0	0	0	1
		Ускорение MT3-3: 1-предусмотрено, 0-не предусмотрено	Ускор. MT3-3	-	0	0	0	0	1
Пуск по напряжению		Контроль неисправности ТН: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Контр. неискр. ТН	-	0	0	0	0	1
		Режим работы пуска по напряж.: 1-по U<; 0- по U< или U2>	Режим раб. ПпН	-	0	0	0	0	1
3033		Тип сети: 1-компенсированная; 0-изолированная	Тип сети	-	0	0	0	0	1
		Работа по напряжению 3Uo: 1-предусмотрена; 0-не предусм.	Контр. 3Uo	-	1	1	1	0	1
		Работа с учетом направленности: 1-предусм.; 0-не предусм.	Контр. напр.	-	0	0	0	0	1
		Работа по акт. мощн. нулевой послед.: 1-предусм.; 0-не предусм.	Работа по Ракт	-	0	0	0	0	1
		Работа по I25: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Работа по I25	-	0	0	0	0	1
УРОВ		Внешний УРОВ на вышест. выкл.: 1-предусмотрен; 0-не предусм.	Внеш. УРОВ на выш. выкл.	-	0	0	0	0	1
		Контроль тока при внешнем УРОВ: 1-предусм.; 0-не предусм.	Контр. тока при внеш. УРОВ	-	0	0	0	0	1
		Ввод УРОВ: 1-введено; 0-выведено	Ввод УРОВ	-	0	0	0	0	1
ЗДЗ		Контроль ЗДЗ по току: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Контр. ЗДЗ по току	-	0	0	0	0	1
ЧАПВ		Включение ЧАПВ: 1-при внешнем; 0-при внутреннем	Вкл. ЧАПВ	-	0	0	0	0	1
		Ввод ЧАПВ: 1-введено; 0-выведено	Ввод ЧАПВ	-	0	0	0	0	1
АПВ		Ввод АПВ: 1-введено; 0-выведено	Ввод АПВ	-	0	0	0	0	1
Формирование команд		РПВ2: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	РПВ2	-	0	0	0	0	1
		Выдача команды на отключение: 1-импульсно; 0-непрерывно	Выд. ком. откл.	-	0	0	0	0	1
		Контроль тележки: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Контроль тележки	-	0	0	0	0	1
		Управление с терминала: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Упр. с терм.	-	0	0	0	0	1
		Блокировка вкл. при авар. откл.: 1-предусм.; 0-не предусм.	Блок. вкл. при авар. откл.	-	0	0	0	0	1

Версия	1	Дата	10.08.2023
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата