

Перв. примен.

Справ. №

Подп. дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кузнецова 28.05.19

178/37

Входная цепь	Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значение уставки по умолчанию	Уставка				
					мин	макс	шаг		первич	вторич	о.е.	с	
Обозначение	Ном. знач.												
ln, Y	5	ДифЗЛ	Ток срабатывания на горизонтальном участке	Icr0	о.е.	0,1	1,2	0,01	0,3				
Ik, Y	5		Коэффициент торможения на первом наклонном участке	Kт1	-	0,2	0,95	0,01	0,5				
			Коэффициент торможения на втором наклонном участке	Kт2	-	0,2	0,95	0,01	0,5				
			Ток начала торможения первого наклонного участка	Inт1	о.е.	0,1	6	0,01	0,6				
			Ток начала торможения второго наклонного участка	Inт2	о.е.	0,1	6	0,01	1,2				
			Ток срабатывания дифференциальной отсечки	Iотс	о.е.	2	12	0,01	3				
			Количество групп трехфазных ТТ	Nгр	-	2	5	0,01	2				
			Коэффициент коррекции полярности для токов первой группы	Kф1	-	-1	1	-	-1				
			Коэффициент коррекции полярности для токов второй группы	Kф2	-	-1	1	-	1				
			Ток срабатывания при включении	Iвкл.	о.е.	0,1	2	0,01	0,1				
			Время срабатывания при включении	Tвкл.	с	0	10	0,01	0				
ln, Y	5	РТ МТЗ-1	Ток срабатывания	Icr	A	0,25	200	0,001	5				
			Коэффициент возврата	Kвоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-1_Сраб_t1	с	0	9999	0,001	0,1				
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-1_Сраб_t2	с	0	9999	0,001	1				
			Автоматическое заглубление уставки: 1-предусмотрено; 0-не предусмотрено	МТЗ-1_Авт_загр_уст	-	0	1	-	0				
			Действие направленной МТЗ-1 при неисправности ТН: 1 – автоматическое переключение на ненаправленную работу МТЗ-1; 0-запрет работы	МТЗ-1_Напр_при_Неисп_ТН	-	0	1	-	0				
			Контроль направленности МТЗ-1: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	МТЗ-1_Конт_напр	-	0	1	-	0				
ln, Y	5	РТ Заг МТЗ-1	Ток срабатывания	Icr	A	0,25	200	0,001	10				
			Коэффициент возврата	Kвоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
ln, Y	5	РТ МТЗ-2	Ток пуска	Iпуск	о.е.	0,1	5	0,01	0,2				
			Коэффициент возврата	Kвоз	-	0,5	0,95	0,01	0,95				
			Тип выдержек времени на срабатывание	Тип ВВС	-	1	15	-	1				
			Тип выдержек времени на возврат	Тип ВВВ	-	1	7	-	1				
			Время возврата	Tвоз	с	0	200	0,01	0				
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-2_Сраб_t1	с	0	9999	0,001	1				
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-2_Сраб_t2	с	0	9999	0,001	1,5				
			Действие направленной МТЗ-2 при неисправности ТН: 1 – автоматическое переключение на ненаправленную работу МТЗ-2; 0-запрет работы	МТЗ-2_Напр_при_Неисп_ТН	-	0	1	-	1				
		Контроль направленности МТЗ-2: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	МТЗ-2_Конт_напр	-	0	1	-	0					
		Пуск по напряжению МТЗ-2: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	МТЗ-2_Пуск_по_напр	-	0	1	-	0					

Версия	3	Дата	24.07.2020	Типовая версия				
				ЭКРА.656122.036/217 0302 Д4				
2	Зам.	ЭКРА.1246-2020	Маринова	24.07.20	Терминал дифференциальной защиты, автоматики, управления выключателем и сигнализации «короткой» кабельной или воздушной линии ЭКРА 217(А) 0302 Бланк уставок	Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		A	-	-
Разраб.	Чернов			07.20				
Пров.	Барышев			07.20				
Т.контр.	-					Лист 1	Листов 5	
Н.контр.	Курочкина			07.20	ООО НПП «ЭКРА»			
Утв.	Пашковский			07.20				

Входная цепь		Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значение уставки по умолчанию	Уставка				
Обозначение	Ном. знач.					мин	макс	шаг		первич	вторич	о.е.	с	
И,У	5	РТ МТЗ-3	Ток пуска	Ипуск	о.е.	0,1	5	0,01	0,1					
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	0,95	0,01	0,95					
			Тип выдержек времени на срабатывание	Тип ВВС	-	1	15	-	1					
			Тип выдержек времени на возврат	Тип ВВВ	с	1	7	-	1					
			Время возврата	Твоз	с	0	200	0,01	0					
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-3_Сраб_t1	с	0	9999	0,001	1					
			Выдержка времени на срабатывание защиты	МТЗ-3_Сраб_t2	с	0	9999	0,001	1,5					
			Выдержка времени при ускорении защиты	Ускор_МТЗ	с	0	9999	0,001	0,1					
			Действие направленной МТЗ-3 при неисправности ТН: 1 – автоматическое переключение на ненаправленную работу МТЗ-2; 0-запрет работы	МТЗ-3_Напр_при_Неисп_ТН	-	0	1	-	0					
			Контроль направленности МТЗ-3: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Конт_нап_МТЗ-3	-	0	1	-	0					
			Пуск по напряжению МТЗ-3: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	МТЗ-3_Пуск_по_напр	-	0	1	-	0					
И,У	5	РНМ МТЗ	Ток срабатывания	Иср	А	0,25	200	0,01	0,5					
У,У	57,74		Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
			Нижняя граница зоны срабатывания	Гимин	градус	0	359,9	0,1	225					
			Верхняя граница зоны срабатывания	Гимакс	градус	0	359,9	0,1	45					
			Минимальное линейное напряжение срабатывания	Умин	В	2	20	1	3					
			Коэффициент возврата по напряжению	Квоз.У	-	0,5	1	0,01	0,95					
У,У	57,74	РН ПпН	Напряжение срабатывания	Уср	В	0,3	264	0,01	60					
			Коэффициент возврата	Квоз	-	1	1,5	0,01	1,05					
У,У	57,74	U2 >	Напряжение срабатывания	Уср	В	0,3	264	0,01	10					
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
У,н-к	33,3	КИН	Напряжение срабатывания	Уср	В	1	100	0,01	10					
У,У	57,74		Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
			Выдержка времени при неисправности цепей напряжения	КИН_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5					
U(ф),н-к	33,3	3033	3Uo >	Напряжение срабатывания	Уср	В	0,15	135	0,01	10				
				Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
				Сигнализация земли в сети	3Uo_Сигн	с	0	9999	0,001	0,03				
I,ттнп (ф),н-к	0,6		3Io >	Ток срабатывания	Иср	А	0,002	1,6	0,001	0,1				
				Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
I,ттнп1, н-к	0,2		РТ ВГ	Емкостной ток	Ис	А	0,1	500	0,1	30				
У,н-к	33,3			Коэффициент торможения	Кт	-	0,1	1	0,01	0,3				
У,У	57,74		РТ I25	Ток уставки	Иуст	мА	5	1200	1	42				
I,ттнп1 (ф),н-к	0,6			Уставка срабатывания	Р0уст	Вт	0	200	0,001	22,12				
I,ттнп1 (ф),н-к	0,6		P(IE)>	Уставка срабатывания	Р0уст	Вт	0	200	0,001	22,12				
U(ф),н-к	33,3	Коэффициент возврата		Квоз	-	0,5	0,75	0,01	0,75					

Ив.№ подл. 178/37  
 Подп. и дата Кузнецова 28.05.19  
 Взам инв.№  
 Инв.№ дубл.  
 Подп. дата

Версия	3	Дата	24.07.2020
2	Зам.	ЭКРА.1246-2020	Маринова 24.07.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

Входная цепь		Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значение уставки по умолчанию	Уставка				
Обозначение	Ном. знач.					мин	макс	шаг		первич	вторич	о.е.	с	
		3033	Тип сети: 1 -компенсированная_ 0 -изолированная	Тип_сети	-	0	1	-	0					
			Работа 3033 по напряжению 3Уо: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Контр_3Уо	-	0	1	-	0					
			Работа по 3Уо и по 3Io с учетом направленности: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Контр_напр	-	0	1	-	0					
			Работа 3033 по высшим гармоникам: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Работа_по_ВГ	-	0	1	-	0					
			Работа 3033 по активной мощности нулевой последовательности: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Работа_по_Ракт	-	0	1	-	0					
			Работа 3033 по I25: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Работа_по_I25	-	0	1	-	0					
			Технологическая выдержка времени	DT1	с	0	9999	0,001	0,01					
			Технологическая выдержка времени	DT2	с	0	9999	0,001	0,01					
			Технологическая выдержка времени	DT3	с	0	9999	0,001	0,01					
			Технологическая выдержка времени	DT4	с	0	9999	0,001	0,35					
			Выдержка времени на срабатывание	3033_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5					
			Выдержка времени на срабатывание	3033_Сигн	с	0	9999	0,001	1					
I,тнп (ф),н-к	0,6		РТ 3Io >>	Ток срабатывания	Icp	A	0,002	1,6	0,001	0,2				
		Коэффициент возврата		Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
I,тнп (ф),н-к	0,6	РНМ НПФ	Ток срабатывания	Iуст	A	0,05	4	0,01	0,05					
			Коэффициент возврата	K_I	-	0,5	1	0,01	0,9					
U(ф),н-к	33,3		Напряжение срабатывания	Uуст	B	1	150	0,1	2					
			Коэффициент возврата	K_U	-	0,5	1	0,01	0,95					
			Граница зоны срабатывания	Fi	град	0	359,9	0,1	70					
In,Y	5	3033-2	РТ ТОНП	Ток срабатывания	Icp	A	0,01	20	0,01	6	По умолчанию выведено			
				Коэффициент возврата	Квоз.	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени на срабатывание	3033-2_Сраб	с	0	9999	0,001	0,1					
Iтнп, н-к	0,6	РТ 3Io>>>	Ток срабатывания	Icp	A	0,008	6	0,001	4					
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
I,Y	5	КИТ	Ток срабатывания	Icp.0	In	0,1	1	0,01	0,2					
Iтнп, н-к	5		Коэффициент торможения (не используется)	Kт	-	0	0	0	0					
			Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр_ТТ	с	0	9999	0,001	2					
			Выдержка времени при срабатывании защиты	КИТ_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5					
In,Y	5	РТ ЗНР	Коэффициент несимметрии	K	%	10	100	0,01	10					
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95					
			Значение тока, при котором производится расчет соотношения	I1min	In	0,01	1	0,01	0,05					
			Выдержка времени на срабатывание	ЗНР_Сраб	с	0	9999	0,001	1					
U,Y	57,74	ЗМН	РН ЗМН-1	Напряжение срабатывания	Ucp	B	0,3	264	0,01	70				
				Коэффициент возврата	Квоз	-	1	1,5	0,01	1,05				
				Длительность импульса с прерыванием	ТМО11	с	0,001	9999	0,001	1				
				Выдержка времени при срабатывании защиты	ЗМН-1_Сраб	с	0	9999	0,001	5				
			РН ЗМН-2	Напряжение срабатывания	Ucp	B	0,3	264	0,01	50				
				Коэффициент возврата	Квоз	-	1	1,5	0,01	1,05				
				Длительность импульса с прерыванием	ТМО12	с	0,001	9999	0,001	1				
				Выдержка времени при срабатывании защиты	ЗМН-2_Сраб	с	0	9999	0,001	8				

Подп. Дата

Инв.№ дубл.

Взам инв.№

Подп. и дата

Кузнецова 28.05.19

Инв.№ подл.

178/37

Версия	3	Дата	24.07.2020
2	Зам.	ЭКРА.1246-2020	Маринова 24.07.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

ЭКРА.656122.036/217 0302 Д4

Лист

3

Копировал

Формат А3

Входная цепь		Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значение уставки по умолчанию	Уставка			
Обозначение	Ном. знач.					мин	макс	шаг		первич	вторич	о.е.	с
U,Y	57,74	РН ЗПН	Напряжение срабатывания	Ucp	B	0,3	264	0,01	120				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени при срабатывании защиты	ЗПН_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5				
U,Y	57,74	РКНН	Напряжение срабатывания	Ucp	B	0,3	264	0,01	85				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
U,Y	57,74	РКОН	Напряжение срабатывания	Ucp	B	0,3	264	0,01	25				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	1	1,5	0,01	1,05				
			Выбор контроля напряжения: 1-по аналоговому сигналу; 0-по дискретному сигналу	Выбор_контр	-	0	1	-	0				
In,Y	5	РТ УРОВ	Ток срабатывания	Icp	A	0,25	200	0,001	0,25				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр_внеш_УРОВ	с	0	9999	0,001	15				
			Выдержка времени на срабатывание	УРОВ_Пуск	с	0	9999	0,001	0,5				
			Внешний УРОВ на вышестоящий выключатель: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Внеш_УРОВ_на_выш_выкл	-	0	1	-	0				
			Контроль тока при внешнем УРОВ: 1-предусмотрен; 0-не предусмотрен	Конт_тока_при_внеш_УРОВ	-	0	1	-	0				
In,Y	5	ЗДЗ	Выдержка времени на срабатывание	ЗДЗ_Сраб_t1	с	0	9999	0,001	0,2				
			Выдержка времени на срабатывание	ЗДЗ_Сраб_t2	с	0	9999	0,001	0,5				
			Выдержка времени на формирование сигнала	ЗДЗ_Сигн	с	0	9999	0,001	0,5				
			Выдержка времени на формирование сигнала	ЗДЗ_Неиспр	с	0	9999	0,001	6				
			Контроль тока: 1-не предусмотрен; 0-предусмотрен	Контр_ЗДЗ_по_току	-	0	1	-	1				
In,Y	5	РТ-1	Ток срабатывания	Icp	A	0,25	200	0,001	5				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени на срабатывание	РТ-1_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5				
In,Y	5	РТ-2	Ток срабатывания	Icp	A	0,25	200	0,001	5				
			Коэффициент возврата	Квоз	-	0,5	1	0,01	0,95				
			Выдержка времени на срабатывание	РТ-2_Сраб	с	0	9999	0,001	0,5				
Пуск по напряжению			Контроль неисправности ТН: 1- предусмотрен; 0-не предусмотрен	Контр_нспр_ТН	-	0	1	-	0				
			Режим работы пуска по напряжению: 1-по U<; 0-по U< или по U2>	Режим_раб_ПпН	-	0	1	-	0				
			Выдержка времени на формирование сигнала	Неиспр_ТН	с	0	9999	0,001	4				
3033 - 2			Выдержка времени на срабатывание	3033-2_Сраб	с	0	9999	0,001	0,1				
АЧР			Включение ЧАПВ: 1-при внешнем.; 0-при внутреннем	Вкл_ЧАПВ	-	0	1	-	0				
			Выдержка времени на срабатывание	АЧР_Сраб	с	0	9999	0,001	0,01				
			Технологическая выдержка времени	DT5	с	0	9999	0,001	1				
Запрет АПВ			Блокировка АПВ2: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена	Вывод_АПВ_2	-	0	1	-	0				
			Технологическая выдержка времени	DT6	с	0	9999	0,001	0,2				
			Технологическая выдержка времени	DT7	с	0	9999	0,001	0,2				
			Технологическая выдержка времени	DT8	с	0	9999	0,001	0,2				

Подп. дата

Инв.№ дубл.

Взам инв.№

Подп. и дата

Кузнецова 28.05.19

Инв.№ подл.

178/37

Версия	3	Дата	24.07.2020
2	Зам.	ЭКРА.1246-2020	Маринова 24.07.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

ЭКРА.656122.036/217 0302 Д4

Лист

4

Копировал

Формат А3

Входная цепь	Обозначение защиты		Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значение уставки по умолчанию	Уставка			
	Обозначение	Ном. знач.				мин	макс	шаг		первич	вторич	о.е.	с
АПВ	Работа АПВ: 1-предусмотрена; 0-не предусмотрена		Работа АПВ	Работа_АПВ	-	0	1	-	1				
	Выдержка времени на готовность АПВ-1		Готов_АПВ1	Готов_АПВ1	с	0	9999	0,001	0,2				
	Выдержка времени на готовность АПВ-2		Готов_АПВ2	Готов_АПВ2	с	0	9999	0,001	15				
	Готовность цикла АПВ		Готов_цикла_АПВ	Готов_цикла_АПВ	с	0	9999	0,001	20				
	Технологическая выдержка времени		DT9	DT9	с	0	9999	0,001	0,001				
ЧАПВ	Режим работы ЧАПВ: 1-работа; 0-вывод		Режим ЧАПВ	Режим_ЧАПВ	-	0	1	-	0				
	Запрет ЧАПВ		Запрет_ЧАПВ	Запрет_ЧАПВ	с	0	9999	0,001	3				
	Задержка РПВ		РПВ	РПВ	с	0	9999	0,001	6				
	Выдержка времени на срабатывание		ЧАПВ_Сраб	ЧАПВ_Сраб	с	0	9999	0,001	0,2				
	Готовность ЧАПВ		Готов_ЧАПВ	Готов_ЧАПВ	с	0	9999	0,001	20				
	Длительность сигнала ЧАПВ		Длит_ЧАПВ	Длит_ЧАПВ	с	0	9999	0,001	2				
Самопроизвольное отключение	Выдержка времени на формирование сигнала		Авар_откл	Авар_откл	с	0	9999	0,001	0,005				
Самопроизвольное включение	Выдержка времени на формирование сигнала		Авар_вкл	Авар_вкл	с	0	9999	0,001	0,005				
Цепи управления	Выдержка времени на формирование сигнала		Неиспр_ЦУ	Неиспр_ЦУ	с	0	9999	0,001	2,5				
	Выдержка времени на формирование сигнала		Неиспр_прив	Неиспр_прив	с	0	9999	0,001	5				
	РПВ2: 1- не предусмотрен, 0-предусмотрен		РПВ_2	РПВ_2	-	0	1	-	1				
Цепи отключения	Выдержка времени на снятие сигнала		Снятие_Откл	Снятие_Откл	с	0	9999	0,001	0,1				
	Длительность импульса		ТМОС1	ТМОС1	с	0,001	9999	0,001	1				
	Выдержка времени на задержку отключения		Огран_сигн_Откл	Огран_сигн_Откл	с	0	9999	0,001	3				
	Выдача команды на отключение: 1-импульсно; 0-непрерывно		Выд_ком_откл	Выд_ком_откл	-	0	1	-	0				
Цепи включения	Выдержка времени на снятие сигнала		На_снятие_вкл	На_снятие_вкл	с	0	9999	0,001	1				
	Длительность импульса с прерыванием		Длит_сигн_вкл	Длит_сигн_вкл	с	0,001	9999	0,001	1				
	Выдержка времени на задержку РПО		Задержка_РПО	Задержка_РПО	с	0	9999	0,001	0,1				
	Выдержка времени на снятие сигнала		Снятие_Вкл	Снятие_Вкл	с	0	9999	0,001	0,1				
	Выдержка времени на сброс сигнала		Сбр_сигн_Вкл	Сбр_сигн_Вкл	с	0	9999	0,001	2				
	Выдержка времени на сброс сигнала		Сбр_сигн_Вкл	Сбр_сигн_Вкл	с	0	9999	0,001	2				
	Выдержка времени на задержку включения		Огран_сигн_Вкл	Огран_сигн_Вкл	с	0	9999	0,001	1,5				
РПО	Контроль тележки:1-предусмотр., 0-не предусмотр.		Контроль_тележки	Контроль_тележки	-	0	1	-	0				
	Задержка РПО		РПО_t	РПО_t	с	0	9999	0,001	0,5				
Формирование команд	Технологическая выдержка времени		DT10	DT10	с	0	9999	0,001	0,2				
	Технологическая выдержка времени		DT11	DT11	с	0	9999	0,001	0,2				
	Контроль сигнала «Дистанционное управление»: 1-не предусмотрен; 0-предусмотрен		Контр_сигн_дист_упр	Контр_сигн_дист_упр	-	0	1	-	0				
	Управление выключателем с терминала: 1-предусмотрено; 0-не предусмотрено		Упр_с_терм	Упр_с_терм	-	0	1	-	0				
Служебные сигналы	Блокировка включ. при «Авар. откл.»: 1-предусмотр.; 0-не предусмотр.		Блок_вкл_при_Авар_откл	Блок_вкл_при_Авар_откл	-	0	1	-	0				
	Длительность импульса с прерыванием		ТМОИЗ	ТМОИЗ	с	0,001	9999	0,001	1				

Подп. дата

Инв.№ дубл.

Взам инв.№

Подп. и дата

Кузнецова 28.05.19

Инв.№ подл.

178/37

Версия	3	Дата	24.07.2020
2	Зам.	ЭКРА.1246-2020	Маринова 24.07.20
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

ЭКРА.656122.036/217 0302 Д4

Лист

5

Копировал

Формат А3