НЭК ЮНИТЕЛ

Общество с ограниченной ответственностью
"Юнител Инжиниринг"

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1
Тел.: +7 (495) 165-99-98, e-mail: info@uni-eng.ru,
www. uni-eng.ru

СРО-П-011-16072009

Техперевооружение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Северная

Пояснительная записка

26-6020-3-СЕВ-008-ПЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2026

НЭК ЮНИТЕЛ

Общество с ограниченной ответственностью
"Юнител Инжиниринг"

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1
Тел.: +7 (495) 165-99-98, e-mail: info@uni-eng.ru,
www. uni-eng.ru

СРО-П-011-16072009

Техперевооружение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Северная

Пояснительная записка

26-6020-З-СЕВ-008-ПЗ

Главный инженер проекта О.П. Ярополова

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-6020-3-СЕВ-008-ПЗ	Пояснительная записка	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Введение	
3.1..3.32	Регистратор аварийных событий. Бланк уставок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и проектной документации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Пашко			06.26
Проверил		Максюк			06.26
Н. контр.		Проскурина			06.26
ГИП		Ярополова			06.26

26-6020-3-СЕВ-008-ПЗ

Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 Шт.)» в части 2го и 3го этапов

ПС 220 кВ Северная
Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

НЭК ЮНИТЕЛ

Введение

Релейная защита автоматика ПС 220 кВ Северная выполняется в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ, а также с учетом передового опыта строительства и эксплуатации аналогичных сетевых объектов.

В данном документе представлена пояснительная записка к принципиальным схемам раздела 26-2060-3-СЕВ-022-РАС «ПС 220 кВ Северная. Третий этап строительства. Принципиальные схемы РЗ», предусматривающий установку РАС на ПС 220 кВ Северная.

Устройство РАС

В рамках данного титула на третьем этапе строительства на ПС 220 кВ Северная предусматривается монтаж нового шкфа РАС на место Р15 вместо существующей резервной панели.

Питание устанавливаемого шакафа РАС предусматривается, от новых автоматических выключателей устанавливаемых на панели 4У.

						26-6020-3-СЕВ-008-ПЗ		
						Техперевооружение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк,ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Пашко			06.26	ПС 220 кВ Северная. Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов:
Проверил		Максюк			06.26			
Н.контр.		Проскурина			06.26	Введение	НЭК ЮНИТЕЛ	
ГИП		Ярополова			06.26			

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»

Бланк уставок
шкафа регистратора аварийных событий
типа ШЭЭ 234 016

Объект ПС 220 кВ Северная

Присоединение

						26-6020-3-СЕВ-008-ПЗ		
						Техперевооружение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк,ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Пашко			06.26	ПС 220 кВ Северная. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максюк			06.26		Р	3.1	32
Н.контр.		Проскурина			06.26	Регистратор аварийных событий Бланк уставок	НЭК ЮНИТЕЛ		
ГИП		Ярополова			06.26				

Коэффициенты трансформации

Коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Коэффициенты трансформации для комплекта 01

Тип и обозначение трансформатора	Задаваемый коэффициент трансформации (первичн./вторичн)
ТТ1 (ВН тр-ра Т1)	600/5
ТТ2 (Нейтраль ТТ Т1)	300/5
ТТ3 (Ввод 10 кВ 1 с.ш.)	3000/5
ТТ4 (Ввод 10 кВ 3 с.ш.)	3000/5
ТТ5 (ВН тр-ра Т2)	300/5
ТТ6 (Нейтраль ТТ Т2)	300/5
ТТ7 (Ввод 10 кВ 2 с.ш.)	3000/5
ТТ8 (Ввод 10 кВ 4 с.ш.)	3000/5
ТТ9 (СВ 10 кВ 1-2 с.ш.)	2000/5
ТТ10 (СВ 10 кВ 3-4 с.ш.)	2000/5
ТН1 (ТН ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС - Северная)	220000/100/173
ТН2 (ТН 10 кВ 1 с.ш.)	10000/100/57,7
ТН3 (ТН 10 кВ 2 с.ш.)	10000/100/57,7
ТН4 (ТН 10 кВ 3 с.ш.)	10000/100/57,7
ТН5 (ТН 10 кВ 4 с.ш.)	10000/100/57,7
ТН6 Резерв	-

Таблица 2– Коэффициенты трансформации для комплекта 02

Тип и обозначение трансформатора	Задаваемый коэффициент трансформации (первичн./вторичн)
ТТ1 Резерв	-
ТТ2 Резерв	-
ТТ3 Резерв	-
ТТ4 Резерв	-
ТТ5 Резерв	-
ТТ6 Резерв	-
ТТ7 Резерв	-
ТТ8 Резерв	-
ТТ9 Резерв	-

Тип и обозначение трансформатора	Задаваемый коэффициент трансформации (первичн./вторичн)
ТТ10 Резерв	-
ТН1 Резерв	-
ТН2 Резерв	-
ТН3 Резерв	-
ТН4 Резерв	-
ТН5 Резерв	-
ТН6 Резерв	-
ЩПТ. Первая секция, «+U» - «земля»	-
ЩПТ. Первая секция, «-U» - «земля»	-
ЩПТ. Первая секция, «+U» - «-U»	-
ЩПТ. Вторая секция, «+U» - «земля»	-
ЩПТ. Вторая секция, «-U» - «земля»	-
ЩПТ. Вторая я секция, «+U» - «-U»	-

Уставки шкафа

Таблица 2 – Уставки измерительных органов напряжения прямой последовательности максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U1>TH1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>TH2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>TH3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>TH4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>TH5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>TH6	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 3 – Уставки измерительных органов напряжения обратной последовательности максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U2>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 4 – Уставки измерительных органов утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению) комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3Uo>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,4	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	7,2	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	7,2	ИО утроенного напряжения нулевой

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	последовательности максимального действия (по измерен. значению)
3Uo>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	7,2	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	7,2	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	7,2	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 5 – Уставки измерительных органов ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия(по расчет. значению) комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Uo>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 6 – Уставки измерительных органов напряжения минимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3U<ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	

Таблица 7 – Уставки измерительных органов тока прямой последовательности максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
I1>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 8 – Уставки измерительных органов тока обратной последовательности максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
I2>TT1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT7	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT8	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT9	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT10	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 9 – Уставки измерительных органов устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению) комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3Io>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Продолжение таблицы 11

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	**Уставка**					
3Io>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 10 – Уставки измерительных органов устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению) комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Io>TT1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>TT9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Продолжение таблицы 12

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Io>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 11 – Уставки измерительных органов тока максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3I>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	0,05	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	0,05	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,04	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 12 – Уставки измерительных органов частоты максимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
F1>TH1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>TH2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>TH3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>TH4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>TH5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>TH6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	

Таблица 13 – Уставки измерительных органов частоты минимального действия комплекта 01

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
F1<TH1	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<TH2	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<TH3	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<TH4	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	**Уставка**					
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<TH5	Сост.	-	введен	введен или выведен	введен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<TH6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	

Комплект 02

Таблица 14 – Уставки измерительных органов напряжения прямой последовательности максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U1>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U1>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,01 – 4,57	1,15	ИО напряжения прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 15 – Уставки измерительных органов напряжения прямой последовательности минимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U1<ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
U1<ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
U1<ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
U1<ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
U1<ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
U1<ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения прямой последовательности минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	

Таблица 16 – Уставки измерительных органов напряжения обратной последовательности максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U2>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
U2>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,01 – 4,57	0,06	ИО напряжения обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 17 – Уставки измерительных органов утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению) комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3Uo>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	15,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	15,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	15,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	2,40	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	15,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Uo>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	15,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 18 – Уставки измерительных органов ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия(по расчет. значению) комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Uo>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	5,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	5,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	5,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	0,06	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	5,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Uo>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	2,00	0,30 – 264,00	5,0	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 19 – Уставки измерительных органов напряжения минимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3U<ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО утроенного напряжения нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3U<ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	
3U<ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,80	0,01 – 4,57	0,80	ИО напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50	1,05	

Таблица 20 – Уставки измерительных органов тока прямой последовательности максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
I1>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	0,05	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	0,05	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>TT9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I1>TT10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 4,00	1,2	ИО тока прямой последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 21 – Уставки измерительных органов тока обратной последовательности максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
I2>TT1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
I2>TT10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,30	0,05 – 4,00	0,1	ИО тока обратной последовательности максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 22 – Уставки измерительных органов устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению) комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3Io>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по измерен. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3Io>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 40,00	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	максимального действия (по измерен. значению)

Таблица 23 – Уставки измерительных органов устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению) комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Io>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
Io>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Продолжение таблицы 25

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
Io>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	0,20	0,05 – 0,80	0,06	ИО устроенного тока нулевой последовательности максимального действия (по расчет. значению)
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 24 – Уставки измерительных органов тока максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
3I>ТТ1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	0,05	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ7	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ8	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	0,05	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ9	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	
3I>ТТ10	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	о.е.	1,30	0,05 – 40,00	1,2	ИО тока максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00	0,95	

Таблица 25 – Уставки измерительных органов частоты максимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
F1>ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1>ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F>	Гц	51,00	40,00 – 60,00	51,00	ИО частоты максимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	

Таблица 26 – Уставки измерительных органов частоты минимального действия комплекта 02

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
F1<ТН1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<ТН2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<ТН3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
F1<ТН4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<ТН5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	
F1<ТН6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Ст1 F<	Гц	49,20	40,00 – 60,00	49,20	ИО частоты минимального действия
	dFвоз.	Гц	0,25	0,00 – 5,00	0,25	

Таблица 27 – Уставки измерительных органов постоянного напряжения максимального действия

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U(DC)>1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		
U(DC)>2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		
U(DC)> 3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		
U(DC)> 4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		
U(DC)> 5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		
U(DC)> 6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	220,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения максимального действия
	Квоз.	-	0,95	0,50 – 1,00		

Таблица 28 – Уставки измерительных органов постоянного напряжения минимального действия

Элемент		Ед. изм.	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Задаваемое значение*	Комментарий
Наименование	Уставка					
U(DC)<1	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		
U(DC)<2	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		
U(DC)<3	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		
U(DC)<4	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		
U(DC)<5	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		
U(DC)<6	Сост.	-	введен	введен или выведен	выведен	Состояние ИО
	Сраб.	В	200,00	0,30 – 300,00		ИО постоянного напряжения минимального действия
	Квоз.	-	1,05	1,00 – 1,50		