

УСТАВКИ

Дата:	20 октября 2008 г.
Суффикс аппаратного обеспечения:	A
Версия программного обеспечения:	1C
Схемы соединений:	10P11503

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
2.	УСТАВКИ	4
2.1	Уставки защиты	5
2.1.1	МТЗ G1 [50/51] (Phase O/C [50/51])	5
2.1.2	ТЗНП G1 (E/Gnd Fault [50N/51N])	8
2.1.3	ЗАЩИТА ОТ НЕСИММЕТРИИ НАГРУЗКИ G1 [46] (Asymmetry [46])	9
2.1.4	УРОВ G1(CB Fail [50BF])	11
2.1.5	ДОП.ТАЙМЕРЫ G1 (AUX Timers)	12
2.2	Конфигурация выходных реле	13
2.3	Конфигурация входов	19
2.4	Конфигурация светодиодов	22
3.	ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ (GLOBAL SETTINGS)	27
3.1	ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (LOC)	27
3.2	ВЫБОР ГРУППЫ УСТАВОК (SETTING GROUP SELECT)	27
3.3	КОЭФФ. ТТ (СТ RATIO)	27
3.4	СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (CB) (CIRCUIT BREAKER)	28
3.5	СВЯЗЬ (COMMUNICATION)	28
4.	ПРОВЕРКА (COMMISSIONING)	30
5.	РЕЖИМ ИЗМЕНЕНИЯ УСТАВОК (SETTING CHANGE MODE)	31
6.	ИНФО ДАННЫЕ (OP PARAMETERS)	32

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфигурация устройства P115 в соответствии с требованиями системы и типа применения производится при помощи соответствующих уставок. В данном разделе приведены указания по определению уставок, которые находятся в папке под названием "AREVA" в дереве меню. Порядок перечисления и описания уставок в данном разделе таков: уставки защиты, уставки управления и конфигурации (см. раздел P115/RU GS, в котором дана подробная карта меню реле). Реле поставляется с выполненной на предприятии-изготовителе конфигурацией уставок по умолчанию.

Все уставки по току относятся к номинальному току (опция, указываемая при заказе: 1 А или 5 А). Номинальный ток может быть определен отдельно для фазного тока (In) и тока КЗ на землю (Ien) в процессе составления заказа оборудования.

Для загрузки и подзагрузки значений уставок защиты и параметров конфигурации может использоваться программа MiCOM S1 через порт USB, которым оснащено устройство.

Уставки защиты и входов/выходов включают в себя все следующие элементы, которые становятся активными, если их ввести в колонке конфигурации базы данных меню реле:

- Уставки элементов защиты.
- Уставки выходов
- Уставки входов
- Уставки светодиодов

Существует две группы уставок защиты и входов/выходов, каждая из которых содержит аналогичные ячейки для уставок. Одна группа уставок защиты и входов/выходов выбирается в качестве активной группы и используется элементами защиты. Здесь приведены уставки группы G1. Эти уставки описаны в том же порядке, в котором они отображаются в меню.

Ниже приведена структура меню:

- ОКНО ПО УМОЛЧАНИЮ (Значения тока, кратные In, сила тока в А, окошко управления силовым выключателем (CB))
- ALARM STATUS (СИГНАЛИЗАЦИЯ)
- RECORDS (РЕГИСТРАЦИЯ)
 - FAULT RECORDS (АВАРИЙНЫЕ РЕЖИМЫ)
 - COUNTERS (СТАТИСТИКА)
- SETTING GROUP 1 (ГРУППА УСТАВОК (G1))
 - PROTECTION G1 (ЗАЩИТЫ G1)
 - PHASE O/C G1 [50/51] (MT3 G1 [50/51])
 - E/GND FAULT G1 [50N/51N] (ТЗНП G1)
 - ASYMMETRY G1 [46] (ЗАЩ.ОТ НЕСИММЕТР НАГРУЗКИ G1 [46])
 - CB FAIL G1 [50BF] (УРОВ G1 [50BF])
 - AUX TIMERS G1 (ДОП.ТАЙМЕРЫ G1)
 - OUTPUT RELAY CONFIGURATION G1 (КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДНЫХ РЕЛЕ G1)
 - INPUTS CONFIGURATION G1 (КОНФИГУРАЦИЯ ДВОИЧН.ВХОДОВ G1)
 - LEDS CONFIGURATION G1 (КОНФИГУРАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ G1)
- SETTING GROUP 2 (ГРУППА УСТАВОК (G2))

- PROTECTION G2 (ЗАЩИТЫ G2)
 - PHASE O/C G2 [50/51] (МТЗ G2 [50/51])
 - E/GND FAULT G2 [50N/51N] (ТЗНП G1)
 - ASYMMETRY G2 [46] (ЗАЩ.ОТ НЕСИММЕТР НАГРУЗКИ G2 [46])
 - CB FAIL G2 [50BF] (УРОВ G2 [50BF])
 - AUX TIMERS G2 (ДОП.ТАЙМЕРЫ G2)
- OUTPUT RELAY CONFIGURATION G2 (КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДНЫХ РЕЛЕ G2)
- INPUTS CONFIGURATION G2 (КОНФИГУРАЦИЯ ДВОИЧН.ВХОДОВ G2)
- LEDS CONFIGURATION G2 (КОНФИГУРАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ G2)
- GLOBAL SETTINGS (ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ)
 - LOC (ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)
 - SETTING GROUP SELECT (ВЫБОР ГРУППЫ УСТАВОК)
 - CT RATIO (КОЭФФ. ТТ)
 - CIRCUIT BREAKER (СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (СВ))
 - COMMUNICATION (СВЯЗЬ)
- COMMISSIONING (ПРОВЕРКА)
- SETTING CHANGE MODE (РЕЖИМ ИЗМЕНЕНИЯ УСТАВОК)
- OP PARAMETERS (ИНФО ДАННЫЕ)
- MEASUREMENTS (ИЗМЕРЕНИЯ)

2. УСТАВКИ

2.1 Уставки защиты

2.1.1 МТЗ G1 [50/51] (Phase O/C [50/51])

Максимальная токовая защита, включенная в устройство P115, обеспечивает трехступенчатую ненаправленную 3-фазную защиту по максимальному току с независимой выдержкой времени. Все уставки МТЗ применимы ко всем трем фазам, но являются независимыми для каждой из трех ступеней.

Для первых двух ступеней МТЗ можно выбрать или обратозависимую (инверсную) характеристику срабатывания (IDMT), или независимую выдержку времени (DMT). Третья ступень имеет только независимую выдержку времени.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
I> ? I> G1?	Enable Trip На отключение	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		
Уставка введения или вывода элемента защиты. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.				
I> Threshold Уставка I>	1,1 x I _n	0,2 x I _n	4,0 x I _n	0,01 x I _n
Уставка опроса для элемента МТЗ 1-й ступени.				
I> Delay Type Характер.срабат I>	IEC SI	DMT, IEC SI, IEC VI, IEC EI, UK LTI, UK STI, UK RC, RI, IEEE MI, IEEE VI, IEEE EI, US CO2, US CO8		
Уставка для отключающей характеристики для элемента максимальной токовой защиты 1-й ступени.				
tl> tl>	1	0,02	200	0,01
Уставка независимой выдержки времени, если таковая выбрана для элемента 1-й ступени.				
I> TMS tl> TMS	1	0,02	1,6	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEC, UK и RI.				
I> Time Dial tl> TD	1	0,02	200	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEEE/US.				
Reset Delay Type I> Характ.возврата I>	DMT	DMT или IDMT		Н/П
Уставка для определения характеристики возврата/отпускания IEEE/US.				
DMT tReset I> tВозврата I>	0	0 с	200 с	0,01 с
Уставка, определяющая время возврата/отпускания для характеристики возврата с независимой выдержкой времени.				
I>> ? I>> G1?	Enable Trip На отключение	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
<p>Уставка введения или вывода элемента защиты. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.</p>				
I>> Threshold Уставка I>>	1,4 x In	0,2 x In	4,0 x In	0,01 x In
Уставка опроса для элемента МТЗ 2-й ступени.				
Delay Type I>> Характер.срабат. I>>	IEC SI	DMT, IEC SI, IEC VI, IEC EI, UK LTI, UK STI, UK RC, RI, IEEE MI, IEEE VI, IEEE EI, US CO2, US CO8		
Уставка для отключающей характеристики для элемента максимальной токовой защиты этой ступени.				
tl>> tl>>	1	0,02	200	0,01
Уставка независимой выдержки времени, если таковая выбрана для элемента этой ступени.				
I>> TMS tl>> TMS	1	0,02	1,6	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEC, UK и RI				
I>> Time Dial tl>> TD	1	0,02	200	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEEE/US.				
Reset Delay Type I>> Характ.возврата I>>	DMT	DMT или IDMT		Н/П
Уставка для определения характеристики возврата/отпускания IEEE/US.				
DMT tReset I>> tВозврата I>>	0	0 с	200 с	0,01 с
Уставка, определяющая время возврата/отпускания для характеристики возврата с независимой выдержкой времени.				
I>>> ? I>>> G1?	Enable Trip На отключение	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		
<p>Уставка введения или вывода элемента защиты. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.</p>				
I>>> Threshold Уставка I>>>	4 x In	0,2 x In	40,0 x In	0,1 x In
Уставка опроса для элемента МТЗ 3-й ступени.				
tl>>> tl>>>	0,1	0	200	0,01

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
Уставка независимой выдержки времени, если таковая выбрана для элемента этой ступени.				

2.1.2 ТЗНП G1 (E/Gnd Fault [50N/51N])

Элемент токовой защиты нулевой последовательности срабатывает от тока КЗ на землю, который измеряется непосредственно в системе или при помощи отдельного ТТ, расположенного в точке подключения энергосистемы к земле, или через 3 линейных ТТ, соединенных на разность токов.

Все уставки максимального тока являются независимыми для каждой из двух ступеней.

Для первой ступени ненаправленной ТЗНП можно выбрать или обратнoзависимую (инверсную) характеристику срабатывания (IDMT), или независимую выдержку времени (DMT). Вторая ступень имеет только независимую выдержку времени

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
IN> ? IN> G1?	Enable Trip На отключение	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		
Уставка введения или вывода элемента защиты. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.				
IN> Threshold Уставка IN>	0,1 x I _{en}	0,01 x I _{en}	0,2 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка опроса для элемента ТЗНП 1-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,01-2 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				
IN> Threshold Уставка IN>	0,5 x I _{en}	0,05 x I _{en}	1,0 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка опроса для элемента ТЗНП 1-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,05-10 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				
IN> Threshold Уставка IN>	1 x I _{en}	0,2 x I _{en}	4,0 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка опроса для элемента ТЗНП 1-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,2-40 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				
Delay Type IN> Характер.срабат. IN>	IEC SI	DMT, IEC SI, IEC VI, IEC EI, UK LTI, UK STI, UK RC, RI, IEEE MI, IEEE VI, IEEE EI, US CO2, US CO8		
Уставка для отключающей характеристики для элемента ТЗНП 1-й ступени.				
tIN> tIN>	1	0,02	200	0,01
Уставка независимой выдержки времени, если таковая выбрана для элемента ТЗНП 1-й ступени.				
IN> TMS tIN> TMS	1	0,02	1,6	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEC, UK и RI.				
IN> Time Dial tIN> TD	1	0,02	200	0,01
Уставка коэффициента времени для настройки времени срабатывания IDMT-характеристик IEEE/US.				

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
Reset Delay Type IN> Характ.возврата IN>	DMT	DMT или IDMT		Н/П
Уставка для определения характеристики возврата/отпускания IEEE/US.				
DMT tReset IN> tВозврата IN>	0	0 с	200 с	0,01 с
Уставка, определяющая время возврата/отпускания для характеристики возврата с независимой выдержкой времени.				
IN>> ? IN>> G1?	Enable Trip На отключение	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		
Уставка введения или вывода элемента защиты. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.				
IN>> Threshold Уставка IN>>	0,5 x len	0,01 x len	2,0 x len	0,01 x len
Уставка опроса для элемента ТЗНП 2-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0.01-2len, где len: номинальный ток на входе тока НП				
IN>> Threshold Уставка IN>>	2,5 x len	0,05 x len	10,0 x len	0,01 x len
Уставка опроса для элемента ТЗНП 2-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,05-10 len, где len: номинальный ток на входе тока НП				
IN>> Threshold Уставка IN>>	5 x len	0,2 x len	40,0 x len	0,1 x len
Уставка опроса для элемента ТЗНП 2-й ступени. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,2-40 len, где len: номинальный ток на входе тока НП				
tIN>> tIN>>	0,1	0	200	0,01
Уставка независимой выдержки времени, если таковая выбрана для этой ступени.				

ST

2.1.3 ЗАЩИТА ОТ НЕСИММЕТРИИ НАГРУЗКИ G1 [46] (Asymmetry [46])

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
lasym> ? lasym> G1?	Disabled Не активна	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активна, На отключение, На сигнал		Н/П
Уставка для вывода или введения элемента защиты от несимметрии нагрузки. Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.				

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
lasym> Threshold Уставка lasym>	0,2 x In	0,08 x In	4 x In	0,01 x In
Уставка опроса для элемента защиты от несимметрии нагрузки.				
tlasym tlasym>	10 с	0 с	200 с	0,01 с
Уставка для выдержки времени срабатывания для элемента защиты от несимметрии нагрузки.				

2.1.4 УРОВ G1(CB Fail [50BF])

Эта функция обеспечивает резервирование отказа выключателя, которая может активироваться:

- Элементами токовой защиты
- Внешними элементами защиты.

Для токовой защиты условие возврата основано на срабатывании по минимальному току для определения отключенного положения силового выключателя. Для нетоковой защиты критерии возврата можно выбрать при помощи уставки для определения условия отказа выключателя.

Общепринятой практикой является использование элементов защиты по минимальному току с грубой уставкой в реле защиты для индикации того, что полюсы силового выключателя прервали ток КЗ или ток нагрузки так, как необходимо.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
CBF ? УРОВ G1?	Disabled Не активно	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активно, На отключение, На сигнал		
Уставка для введения/вывода функции контроля силового выключателя.				
CB Fail Time tBF tУРОВ	0,2 с	0 с	10 с	0,01 с
Уставка для ступени УРОВ, для которой должно действовать условие активации.				
I< Threshold CBF Уставка I< УРОВ	0,1 x I _n	0,05 x I _n	4 x I _n	0,01 x I _n
Уставка, определяющая ток возврата УРОВ для активации МТЗ.				
IN< Threshold CBF Уставка IN< УРОВ	0,02 x I _{en}	0,01 x I _{en}	2 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка, определяющая ток возврата УРОВ для активации ТЗНП. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,01-2 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				
IN< Threshold CBF Уставка IN< УРОВ	0,1 x I _{en}	0,05 x I _{en}	10 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка, определяющая ток возврата УРОВ для активации ТЗНП. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,05-10 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				
IN< Threshold CBF Уставка IN< УРОВ	0,1 x I _{en}	0,05 x I _{en}	4 x I _{en}	0,01 x I _{en}
Уставка, определяющая ток возврата УРОВ для активации ТЗНП. Для динамического диапазона (опция указывается при заказе): 0,2-40 I _{en} , где I _{en} : номинальный ток на входе тока НП				

2.1.5 ДОП.ТАЙМЕРЫ G1 (AUX Timers)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
AUX1 ? ДОП1 G1?	Disabled Не активен	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активен, На отключение, На сигнал		Н/П
<p>Уставка для вывода или введения элемента AUX1 (ДОП1). Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.</p>				
tAUX1 ДОП1	10	0 с	200 с	0,01 с
Уставка для выдержки времени срабатывания для функции AUX1 (ДОП1).				
AUX2 ? ДОП2 G1?	Disabled Не активен	Disabled, Enable Trip, Enable Alarm Не активен, На отключение, На сигнал		Н/П
<p>Уставка для вывода или введения элемента AUX2 (ДОП2). Имеется возможность введения защиты для отключения СВ (Enable Trip - На отключение) или введения защиты только для выдачи устройством сигнала (Enable Alarm - На сигнал). Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Trip (На отключение)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов. Если элемент защиты сконфигурирован как "Enable Alarm (На сигнал)", это значит, то он настроен на Общую команду отключения, что может использоваться при конфигурации входов/выходов.</p>				
tAUX2 ДОП2	10 с	0 с	200 с	0,01 с
Уставка для выдержки времени срабатывания для функции AUX2 (ДОП2).				

2.2 Конфигурация выходных реле

Настройки выходных реле определяют, какой сигнал связан с выходами устройства P115. Матричная конфигурация позволяет выполнять свободную конфигурацию одной функции для каждого выходного реле.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Latched Outputs С фиксацией	0100	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Каждое выходное реле может быть сконфигурировано как с фиксацией, так и без.</p> <p>Уставка по умолчанию: "0100" означает, что:</p> <p>RL4: "0" – выходное реле RL4 без фиксации. Активное состояние функции, сконфигурированной на выходное реле, определяет активное состояние RL4. Неактивное состояние этой функции определяет неактивное состояние RL4</p> <p>RL3: "1" – выходное реле RL4 с фиксацией. Активное состояние функции, сконфигурированной на выходное реле, определяет активное состояние RL4. Неактивное состояние этой функции не изменяет состояние RL3. Для неактивного состояния RL3 необходимо активировать функцию "Reset of Latched Output (Снятие фиксации выходного реле)" (через двоичный вход, с передней панели или через порт связи)</p> <p>RL2: "0" – выходное реле RL4 без фиксации. Активное состояние функции, сконфигурированной на выходное реле, определяет активное состояние RL4. Неактивное состояние этой функции определяет неактивное состояние RL4</p> <p>RL1: "0" – выходное реле RL4 без фиксации. Активное состояние функции, сконфигурированной на выходное реле, определяет активное состояние RL4. Неактивное состояние этой функции определяет неактивное состояние RL4</p>			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Reverse outp.logic Инверсия	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
<p>Функция Reverse outp.logic (Инверсия) делает устройство более гибким и универсальным в применении. Если для выходного реле выбрать инверсию, то после запитывания устройства P115 (ток, оперативное напряжение питания) контакты выходных реле замкнут контакт. Любая функция в активном состоянии, подключенная к данному выходному реле, разомкнет контакты выходного реле.</p> <p>Уставка по умолчанию: "0000" означает, что:</p> <p>RL4: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL3: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL2: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL1: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p>			
Описание битов:	TC,FI,RL4,RL3,RL2,RL1	TC,FI,RL4,RL3,RL2,RL1	
Protection Trip Срабат. защит	110111	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Функция Protection Trip (Срабатывание защиты) активна, если активен любой элемент защиты, сконфигурированный как "Enable Trip (На отключение)". (Токовые элементы защиты и внешние элементы защиты: AUX1 (ДОП1), AUX2 (ДОП2), предварительное отключение CB).</p> <p>Уставка по умолчанию: "110110" означает, что:</p> <p>TC: "1" – выходное реле для низкоэнергетической катушки отключения сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>FI: "1" – выходное реле для флажкового индикатора срабатывания сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>RL4: "0" – выходное реле RL4 не сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>RL3: "1" – выходное реле RL3 сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>RL2: "1" – выходное реле RL2 сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>RL1: "0" – выходное реле RL1 не сконфигурировано под функцию срабатывания защиты</p> <p>Примечание: TC (катушка отключения) и FI (флажковый индикатор) не конфигурируются.</p>			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Any Trip (pulse) Команда отключить	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
<p>Функция Any Trip (Команда отключить) активна, если активны Protection Trip (Срабатывание защиты) (см. выше), Operation Trip (.....) через порт связи или Operation Trip (.....) с передней панели; минимальная разница по времени: tT (импульс отключения tT конфигурируется при общей конфигурации устройства P115)</p> <p>Уставка по умолчанию: "0001" означает, что:</p> <p>RL4: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL3: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL2: "0" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>RL1: "1" – выходное реле RL4 без инверсии. Состояние выходных реле соответствует состоянию функции</p> <p>Примечание: Выходные реле низкоэнергетической катушки отключения и флажкового индикатора срабатывания не связаны с данной функцией.</p>			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Alarm Сигнализ.	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Функция Alarm (Сигнализация) активна, если активен любой элемент защиты, сконфигурированный как "Enable Alarm (На сигнал)" (Токовые элементы защиты и внешние элементы защиты: AUX1 (ДОП1), AUX2 (ДОП2)).</p> <p>Уставка по умолчанию: "00000" означает, что:</p> <p>FI: "0" – выходное реле для флажкового индикатора срабатывания не сконфигурировано под функцию сигнализации</p> <p>RL4: "0" – выходное реле RL4 не сконфигурировано под функцию сигнализации</p> <p>RL3: "0" – выходное реле RL3 не сконфигурировано под функцию сигнализации</p> <p>RL2: "0" – выходное реле RL2 не сконфигурировано под функцию сигнализации</p> <p>RL1: "0" – выходное реле RL1 не сконфигурировано под функцию сигнализации</p> <p>Примечание: Выходное реле низкоэнергетической катушки отключения и флажкового индикатора срабатывания не связано с данной функцией.</p>			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start I> Пуск I>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Функция Start I> (Пуск I>) активна, если подано напряжение на элемент I> (ток превышает уставку I>>)</p>			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start I>> Пуск I>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Функция Start I>> (Пуск I>>) активна, если подано напряжение на элемент I>> (ток превышает уставку I>>)</p>			

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start I>>> Пуск I>>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start I>>> (Пуск I>>>) активна, если подано напряжение на элемент I>>> (ток превышает уставку I>>>)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start IN> Пуск IN>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start IN> (Пуск IN>) активна, если подано напряжение на элемент IN> (ток НП превышает заданную уставку IN>)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start IN>> Пуск IN>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start IN>> (Пуск IN>>) активна, если подано напряжение на элемент IN>> (ток НП превышает заданную уставку IN>>)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start Iasym> Пуск Iasym>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start Iasym> (Пуск Iasym>) активна, если подано напряжение на элемент Iasym> (ток несимметрии превышает заданную уставку Iasym>)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start AUX1 Пуск ДОП1	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start AUX1 (Пуск ДОП1) активна, если активен элемент AUX1 (ДОП1)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Start AUX2 Пуск ДОП2	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Start AUX2 (Пуск ДОП2) активна, если активен элемент AUX2 (ДОП2)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tl> Срабат. tl>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tl> (Срабат. tl>) активна, если заданная выдержка времени элемента I> истекла			

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tl>> Срабат. tl>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tl>> (Срабат. tl>>) активна, если заданная выдержка времени элемента l>> истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tl>>> Срабат. tl>>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tl>>> (Срабат. tl>>>) активна, если заданная выдержка времени элемента l>>> истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tlN> Срабат. tlN>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tlN> (Срабат. tlN>) активна, если заданная выдержка времени элемента lN> истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tlN>> Срабат. tlN>>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tlN>> (Срабат. tlN>>) активна, если заданная выдержка времени элемента lN>> истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tlasym> Срабат. tlasym>	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tlasym> (Срабат. tlasym>) активна, если заданная выдержка времени элемента lasym> истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
CB Fail Срабат. tУРОВ	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция CB Fail (Срабат. tУРОВ) активна, если заданная выдержка времени функции УРОВ истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
CB ext. Вн.пуск УРОВ	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Функция CB ext (Вн.пуск УРОВ) активна, если логическая функция CB ext. (Вн.пуск УРОВ) срабатывает через двоичный вход. Функция CB ext. (Вн.пуск УРОВ) активирует функцию CB Fail (Срабат. tУРОВ). Она используется, если функция CB Fail (Срабат. tУРОВ) должна запускаться через внешнее реле защиты.			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tAUX1 Срабат. tДОП1	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tAUX1 (Срабат. tДОП1) активна, если заданная выдержка времени элемента AUX1 (ДОП1) истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tAUX2 Срабат. tДОП2	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция tAUX2 (Срабат. tДОП1) активна, если заданная выдержка времени элемента AUX2 (ДОП2) истекла			
Trip pulse tP Подкл. внеш.ИП	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Any trip (Команда отключить) активна, если активна функция Protection Trip (Срабатывание защиты); минимальная разница по времени: tT (импульс отключения tT конфигурируется при общей конфигурации устройства P115)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Close CB Ручное включение	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Close CB (Ручное включение) активна с заданным временем, если выполняется команда Operation Close Command (.....) (Порт связи, двоичный вход, передняя панель) (импульс включения задается в колонке GLOBAL SETTINGS/CIRCUIT BREAKER (ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ/СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (CB)) устройства P115)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Trip CB Ручное отключен.	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Trip CB (Ручное отключен.) активна с заданным временем, если выполняется команда Operation Close Command (.....) (Порт связи, передняя панель) (импульс отключения задается в колонке GLOBAL SETTINGS/CIRCUIT BREAKER (ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ/СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (CB)) устройства P115)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
CB not Healthy CB не готов	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция CB not Healthy (CB не готов) активна, если выдержка времени функции tCB not Healthy истекла. (импульс tCB not Healthy конфигурируется в колонке GLOBAL SETTINGS/CIRCUIT BREAKER (ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ/СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (CB)) устройства P115)			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
Hardware Warning Неиспр. реле	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Функция Hardware Warning (Неиспр. реле) неактивна, если обнаруживаются какие-либо неисправности в самом устройстве P115. Примечание: Для использования функции сторожевого реле необходимо настроить выбранное реле на инверсию и использовать НЗ контакт. Вышеупомянутая функция полезна, если устройство P115 имеет двойной резерв питания (оперативное напряжение питания).			

ST

2.3 Конфигурация входов

Уставки двоичных входов определяют, какой сигнал связан с двоичным входом устройства P115. Матричная конфигурация позволяет выполнять свободную конфигурацию одной функции для каждого входа.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Reverse Input Logic Инверсия	00	0-1, 0-1	1
Функция Reverse Logic (Инверсия) делает устройство более гибким и универсальным в применении. Инверсия означает, что активное состояние двоичного входа делает логический вход неактивным. Уставка по умолчанию: "00" означает, что: L2: "0" – вход L2 без инверсии. Состояние логического входа L2 соответствует состоянию двоичного входа L2 L1: "0" – вход L1 без инверсии. Состояние логического входа L1 соответствует состоянию двоичного входа L1			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocked outputs Блокир. вых.реле	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала переводит функции, сконфигурированные на все выходные реле, в неактивное состояние.			

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Reset Latchd LEDs Сброс индикации	10	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала снимает фиксацию всех зафиксированных светодиодов			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Reset Latchd outputs Возврат вых.реле	10	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала приводит к возврату всех зафиксированных выходных реле			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking I> Блокиров. I>	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент I> и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking I>> Блокиров. I>>	01	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент I>> и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking I>>> Блокиров. I>>>	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент I>>> и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking IN> Блокиров. IN>	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент IN> и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking IN>> Блокиров. IN>>	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент IN>> и сбрасывает его выдержку времени			

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking lasym> Блокиров. lasym>	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент lasym> и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking AUX1 Блокиров. ДОП1	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент AUX1 (ДОП1) и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking AUX2 Блокиров. ДОП2	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент AUX2 (ДОП2) и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Blocking CB Fail Блокиров. УРОВ	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входного сигнала выводит элемент CB Fail (УРОВ) и сбрасывает его выдержку времени			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
AUX1 ДОП1	00	0-1, 0-1	1
Этот логический входной сигнал активирует функцию AUX1 (ДОП1)			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
AUX2 ДОП2	00	0-1, 0-1	1
Этот логический входной сигнал активирует функцию AUX2 (ДОП2)			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
CBF ext. Вн.пуск УРОВ	00	0-1, 0-1	1
Этот логический входной сигнал активирует функцию CBF (УРОВ)			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
CB Status 52A Полож.СВ 52A	00	0-1, 0-1	1
Этот логический входной сигнал дает информацию о включенном положении СВ. Эта информация необходима только для системы связи.			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
CB Status 52B Полож.СВ 52B	00	0-1, 0-1	1
Этот логический входной сигнал дает информацию об отключенном положении СВ. Эта информация необходима только для системы связи.			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
CB not Healthy СВ не готов	00	0-1, 0-1	1
После изменения состояния логического входа с неактивного на активное эта функция блокирует команду на включение и активирует выдержку "tCB not Healthy". Если это время истекло, аварийный сигнал активен.			
Описание битов:	L2, L1	L2, L1	
Setting group 2 Включить группу 2	00	0-1, 0-1	1
Активное состояние этого логического входа переключает активную группу уставок на Группу уставок G2. Группа уставок G1 активна с неактивного состояния логического входа.			

2.4 Конфигурация светодиодов

Настройка конфигурации светодиодов определяет, какой сигнал связан со светодиодами устройства P115. Матричная конфигурация позволяет выполнять свободную конфигурацию одной функции для каждого светодиода.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Latched LEDs С фиксацией	111111	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
<p>Каждый светодиод может быть сконфигурирован как с фиксацией, так и без нее. Уставка по умолчанию: "1111" означает, что:</p> <p>LED8: "1" – Светодиод 8 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p> <p>LED7: "1" – Светодиод 7 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p> <p>LED6: "1" – Светодиод 6 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p> <p>LED5: "1" – Светодиод 5 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p> <p>LED4: "1" – Светодиод 4 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p> <p>LED3: "1" – Светодиод 3 имеет фиксацию до сброса светодиодов (Двоичный вход, передняя панель, система связи)</p>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Protect. Trip Отключен. от защит	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Этот индикатор светится, если активен любой элемент защиты, сконфигурированный как "Trip" (Отключение) (Токовые элементы защиты и внешние элементы защиты: AUX1 (ДОП1), AUX2 (ДОП2), предварительное отключение СВ).</p> <p>Уставка по умолчанию: "000000" означает, что:</p> <p>LED8: "0" – Светодиод 8 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p> <p>LED7: "0" – Светодиод 7 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p> <p>LED6: "0" – Светодиод 6 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p> <p>LED5: "0" – Светодиод 5 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p> <p>LED4: "0" – Светодиод 4 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p> <p>LED3: "0" – Светодиод 3 не сконфигурирован под функцию отключения от защиты</p>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Alarm Сигнализ.	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Этот индикатор светится, если активен любой элемент защиты, сконфигурированный как "Alarm" (Сигнализация) (Токовые элементы защиты и внешние элементы защиты: AUX1 (ДОП1), AUX2 (ДОП2) или СВ not Healthy (СВ не готов)).</p>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start I> Пуск I>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
<p>Этот индикатор светится, если фазный ток превышает ступень I></p>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Start I>> Пуск I>>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если фазный ток превышает ступень I>>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start I>>> Пуск I>>>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если фазный ток превышает ступень I>>>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start IN> Пуск IN>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если ток НП превышает ступень IN>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start IN>> Пуск IN>>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если ток НП превышает ступень IN>>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start Iasym> Пуск Iasym>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если ток несимметрии превышает ступень Iasym>			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start AUX1 Пуск ДОП1	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если запитан таймер AUX1 (ДОП1)			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Start AUX2 Пуск ДОП2	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если запитан таймер AUX1 (ДОП1)			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tl> Срабат. tl>	000000	0–1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если выдержка времени для элемента I> истекла			

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tI>> Срабат. tI>>	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента I>> истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tI>>> Срабат. tI>>>	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента I>>> истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tIN> Срабат. tIN>	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента IN> истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tIN>> Срабат. tIN>>	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента IN>> истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tIasym> Срабат. tIasym>	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента Iasym> истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
CB Fail Срабат. tУРОВ	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени функции CBF (tУРОВ) истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
CB ext. Вн.пуск УРОВ	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки	Шаг
Этот индикатор светится, если функция CBF ext. (Вн.пуск УРОВ) активирована соответствующим двоичным входом			
tAUX1 Срабат. ДОП1	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента AUX1 (ДОП1) истекла			
Описание битов:	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	Светодиоды: 8,7,6,5,4,3	
tAUX2 Срабат. ДОП2	000000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени для элемента AUX2 (ДОП2) истекла			
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	RL4,RL3,RL2,RL1	
tCB not Healthy tCB не готов	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если заданная выдержка времени функции CB not Healthy (tCB не готов) истекла			
Setting Group 2 Включить группу 2	0000	0-1, 0-1, 0-1, 0-1	1
Этот индикатор светится, если устройство P115 работает с первой группой уставок.			

3. ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ (GLOBAL SETTINGS)

3.1 ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (LOC)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Варианты уставок	
Language Язык	0:ENGLISH 0:Английский	0:ENGLISH/ 1:GERMAN/ 2:POLISH/ 3:FRENCH/ 4:SPANISH	0:Английский 1:Немецкий 2:Польский 3:Французский 4:Испанский 5:Региональный
Эта ячейка используется для изменения языка меню.			
Default Display Дисплей	0:Meas. In 0:Относ.величины	0:Meas. In/ 1:Meas.A 2:Control	0:Относ.величины 1:Абсол.величины 2:Управление
Эта ячейка используется для изменения окна дисплея по умолчанию			
0: Измерения - Относительные величины			
1: Измерения - Абсолютные величины			
2: Окошко управления силовым выключателем СВ (команды включения и отключения)			

ST

3.2 ВЫБОР ГРУППЫ УСТАВОК (SETTING GROUP SELECT)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Варианты уставок	
Setting Group Активировать	1:Group 1 1: Группу 1	1:Group 1/ 2:Group2	1: Группу 1 2: Группу 2
Эта ячейка используется для изменения текущей группы уставок			
t Change Settings G1→G2 Задерж.активации tG1->G2	0,00 с	0,00 - 200 с, шаг 0,01 с	
Эта ячейка используется для задания задержки перехода от группы уставок G1 к группе уставок G2			
Copy Settings Копиров.уставки	No Operation Нет	No Operation/ Copy G1→G2/ Copy G2→G1	Нет Копир.G1->G2 Копир.G2->G1
Когда:			
<ul style="list-style-type: none"> - отдается команда 'G1→G2' в этой ячейке, группа уставок G1 будет скопирована в группу уставок G2 - отдается команда 'G2→G1' в этой ячейке, группа уставок G2 будет скопирована в группу уставок G1 			

3.3 КОЭФФ. ТТ (CT RATIO)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
Line CT Primary Первичный ток	1,000 A	1	30 к (тыс.)	1
In=1A: Задается первичный фазный ток ТТ.				
Line CT Primary Первичный ток	5,000 A	5	30 к (тыс.)	1
In=5A: Задается первичный фазный ток ТТ.				

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
Line CT Sec Вторичный ток	1,000 А	Н/П	Н/П	Н/П
In=1A: Задается вторичный фазный ток ТТ.				
Line CT Sec Вторичный ток	5,000 А	Н/П	Н/П	Н/П
In=5A: Задается вторичный фазный ток ТТ.				
E/Gnd CT Primary Первичный ток НП	1,000 А	1	30 к (тыс.)	1
Ien=1A: Задается первичный ток НП ТТ.				
E/Gnd CT Primary Первичный ток НП	5,000 А	5	30 к (тыс.)	1
Ien=5A: Задается первичный ток НП ТТ.				
E/Gnd CT Sec Вторичный ток НП	1,000 А	Н/П	Н/П	Н/П
Ien=1A: Задается вторичный ток НП ТТ.				
E/Gnd CT Sec Вторичный ток НП	5,000А	Н/П	Н/П	Н/П
Ien=5A: Задается вторичный ток НП ТТ.				

3.4 СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (СВ) (CIRCUIT BREAKER)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
tOpen Pulse min Длит.кмнд ОТКЛ tОТКЛ	0,5 с	0,01 с	10 с	0,01 с
Определяется длительность импульса отключения				
tClose Pulse min Длит.кмнд ВКЛ tВКЛ	0,5 с	0,01 с	5 с	0,01 с
Определяется длительность импульса включения				
tP pulse Длит.подключ.ИП tИП	5760 мн (4 дня)	1 мн	65000 мн	1 мн
Определяется длительность импульса отключения. Этот импульс может использоваться для удлинения сигнализации отключений. Примечание: Например, выходное реле RL4, сконфигурированное под эту функцию, может использоваться для включения источника оперативного тока питания после отключения, на фиксированный период (например, четыре). Таким образом, обеспечиваются функции связи и сигнализации. По истечении фиксированного периода источник оперативного тока питания может быть автоматически отключен от клемм устройства P115 в целях экономии потребления от аккумуляторных батарей подстанции.				
CB not Healthy tCB не готов	16 с	1 с	200 с	1 с
При этой проверке силового выключателя может производиться его ручное включение с настраиваемой выдержкой времени. Если СВ не выдает индикации о своей готовности в течение этого периода времени после команды на включение, и реле заблокируется и выдаст сигнал.				

3.5 СВЯЗЬ (COMMUNICATION)

Текст меню	Уставка по умолчанию	Диапазон уставки		Шаг
		Мин.	Макс.	
Relay Address Адрес реле	1	1	127	1
В данной ячейке задается уникальный адрес реле для того, чтобы с главной станции можно было получить доступ только к одному реле.				
Baud Rate Скорость	19200 бит/с	4800 бит/с , 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38400 бит/с, 5760 бит/с, 115200 бит/с		
В данной ячейке регулируется скорость передачи данных между реле и главной станцией. Важно, чтобы у реле и главной станции были одинаковые настройки скорости.				
Parity Проверка	No parity 0:Нет	No parity, Odd parity, Even parity 0:Нет 1:Четность 2:Нечетность		
В данной ячейке устанавливается формат четности, используемый во фреймах данных. Важно, чтобы у реле и главной станции были одинаковые настройки четности.				
Stop bits Стоповые биты	One stop bit 0:Один	One stop bit, Two stop bits 0:Один 1:Два		
В данной ячейке устанавливается формат стоповых битов, используемый во фреймах данных. Важно, чтобы у реле и главной станции были одинаковые настройки стоповых битов.				

4. ПРОВЕРКА (COMMISSIONING)

Эта колонка содержит ячейки меню, позволяющие контролировать статус опто-изолированных входов и выходных реле. Кроме того, имеются ячейки для проверки работы выходных контактов и программируемых пользователем светодиодов.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Варианты уставок
Описание битов:	L2, L1	
Opto I/P Status Входа Статус	00	
В данной ячейке отображается статус опто-изолированных входов реле в виде двоичной последовательности, причем '1' означает запитанный опто-изолированный вход, а '0' означает незапитанный опто-изолированный вход		
Описание битов:	RL4,RL3,RL2,RL1	
Relay O/P Status Выхода Статус	0000	
В данной ячейке в виде двоичной последовательности отображается статус цифровых сигналов, которые вызывают запитывание выходных реле, причем '1' означает рабочее состояние, а '0' означает нерабочее состояние.		

5. РЕЖИМ ИЗМЕНЕНИЯ УСТАВОК (SETTING CHANGE MODE)

Эта колонка содержит ячейки меню, позволяющие изменять уставки и конфигурацию устройства.

Перед тем как производить изменения уставок, необходимо включить Режим изменения уставок устройства P115 (Edit Setting) и выбрать режим “Без ограничений (Without limits)” или “Только защиты (Protection only)”. Если будет разрешено изменение параметров, светодиоды будут загораться один за другим, пока не отобразится ячейка “Режим редактр.: (Setting Change status)” в состоянии “Защищен паролем (Protected)”.

В режиме “Без ограничений (Without limits)” можно изменять все уставки.

В режиме “Только защиты (Protection only)” можно только изменять уставки защиты (колонки “ЗАЩИТЫ (PROTECTION)”).

В режиме “Только управление (Control)” можно управлять силовым выключателем в окошке по умолчанию и сбрасывать счетчики в колонке СТАТИСТИКА (COUNTERS). Если пароль задан как 0, то для управления СВ пароль не потребуется.

В режиме “Защищен паролем (Protected)” все уставки защищены паролем.

ST

Текст меню	Уставка по умолчанию	Варианты уставок
Edit Settings? Вкл.реж.редакт.?	Enter PSWD ВведПАРОЛЬ	00000 - 99999
Эта ячейка используется для переключения устройства P115 в Режим изменения уставок для получения возможности изменять уставки.		
Setting Change Режим редактр.:	Protected Защищен паролем	Protected/ Without limits/ Protection only/ Test Control Защищен паролем Без ограничений Только защиты Только управлен.
В этой ячейке отображается уровень права на изменения уставок.		
Change Password Новый пароль		00000 - 99999
Эта ячейка отобразится на дисплее, если будет введен пароль. Для изменения пароля необходимо нажать клавишу “Ввод (Enter)” и ввести новый пароль. После этого необходимо нажать клавишу “Ввод (Enter)”, чтобы сохранить новый пароль.		

Для более быстрого доступа к режиму изменения уставок (Edit Setting) нажмите одновременно клавиши Влево и Вверх.

После этого действия отобразится режим изменения уставок (Edit Setting).

Затем нажмите клавишу Ввод (Enter), и появится запрос на пароль.

Введите пароль (заводской пароль по умолчанию “00000”)

Все светодиоды быстро загорятся один за другим. Это указывает на то, что устройство P115 в режиме редактирования уставок: в нем можно изменять уставки.

Настройте все необходимые параметры, затем нажмите 2 клавиши.

6. ИНФО ДАННЫЕ (OP PARAMETERS)

Эта колонка содержит ячейки меню, отображающие некоторые параметры устройства P115.

Текст меню	Уставка по умолчанию	Варианты уставок
Description Тип реле	P115	Только чтение
Эта ячейка используется для отображения типа реле.		
Software Version Версия SW	1.C	Только чтение
Эта ячейка используется для отображения версии ПО (зашифрованного в ПЗУ)		
Hardware Version Версия HW	11	Только чтение
Эта ячейка используется для отображения заказанной версии АО		
Active setting group Активные уставки	Group 1 1:Группа1	Только чтение
Эта ячейка используется для отображения активной группы уставок		
Date Дата	01/01/08	00/00/00 – 99/99/99
Эта ячейка используется для настройки даты внутренних часов		
Time Время	00:00:00	00:00:00 – 23/59/59
Эта ячейка используется для настройки времени внутренних часов		