



Блок автоматического управления типа ET-SZ6

Инструкция по эксплуатации

HM0.154.555-01.01/2018

Shanghai Huaming Power Equipment Co., Ltd.

Спасибо за выбор нашего автоматического регулятора напряжения

Перед началом использования регулятора напряжения внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.

Содержание

1. Назначение и возможности	2
2. Условия работы	2
3. Технические характеристики	3
4. Принцип работы.....	3
5. Панель управления	4
6. Схема соединения главного и вспомогательного контроллеров.....	6
7. Описание рабочих кнопок.....	8
8. Описание функциональных кнопок	9
9. Размеры под установку регулятора	13
10. Протокол связи RS-485	14

1. Назначение и возможности

Блок автоматического управления типа ET-SZ6 предназначен для мониторинга и дистанционного управления напряжением трансформатора под нагрузкой. Он может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. Два регулятора могут использоваться для параллельной работы. ET-SZ6 имеет функцию отображения положения и функцию отображения числа произведённых переключений. Он может быть использован для совместной работы с моторным приводом СМА-7 как в ручном, автоматическом режимах, так и при дистанционном управлении от компьютера по телеметрии (RTU) или через последовательный интерфейс с RS-485 (или RS-232).

Основные возможности:

- Большой дисплей, на котором могут отображаться положение устройства РПН, счётчик числа переключений, значение регулируемого напряжения, время задержки и т.п.
- Обеспечение функций ручного, автоматического и дистанционного управления. В ручном режиме доступны кнопки 1-N, N-1, стоп. Остановка происходит независимо от длительности нажатия кнопки.
- Преобразование сигнала положения в аналоговый дистанционный сигнал 4-20 мА
- Способен управляться по интерфейсу RS-485 или RS-232 и контролировать движение 1-N, N-1, стоп.
- Имеет возможность использовать от одного до трёх регуляторов для параллельной работы, с последовательным интерфейсом по одинаковому протоколу, не мешая друг другу.
- Режим ввода: Закодированный десятичный сигнал (см. Схема соединений п.6.4)

2. Условия работы

2.1 Температура окружающей среды -20°C - $+40^{\circ}\text{C}$.

2.2 Относительная влажность воздуха не более 90% при 20°C .

2.3 Высота над уровнем моря не выше 2500 м

2.4 Место без вибраций

2.5 Окружающая среда не должна содержать токопроводящих частиц, взрывоопасных газов или газов, разрушающих изоляцию.

2.6 Защита от дождя и снега

3. Технические характеристики:

Вспомогательное питание: AC220В–240В, 50Hz.

Выходной сигнал для дистанционного управления: BCD код с пассивным контактом (AC250В/5А)

Режим управления: автоматический, ручной, дистанционный.

Параллельная работа: 3 комплекта.

Времени задержки: 10–199сек с шагом регулировки 1сек

Напряжение сигнала: AC :80–200В.

Чувствительность: 1,00% –9,99%, с шагом регулировки 0,01%.

Размеры: 220 × 102 × 250 мм

Аналоговый выход: 4–20mA.

Управляющий выход: пассивный контакт 250В/5А.

Вес: 2.0kg.

Дисплей : ЖК-дисплей .

Диапазон индикации положений : 1–35 .

Диапазон показаний счётчика числа переключений : 0–99999 .

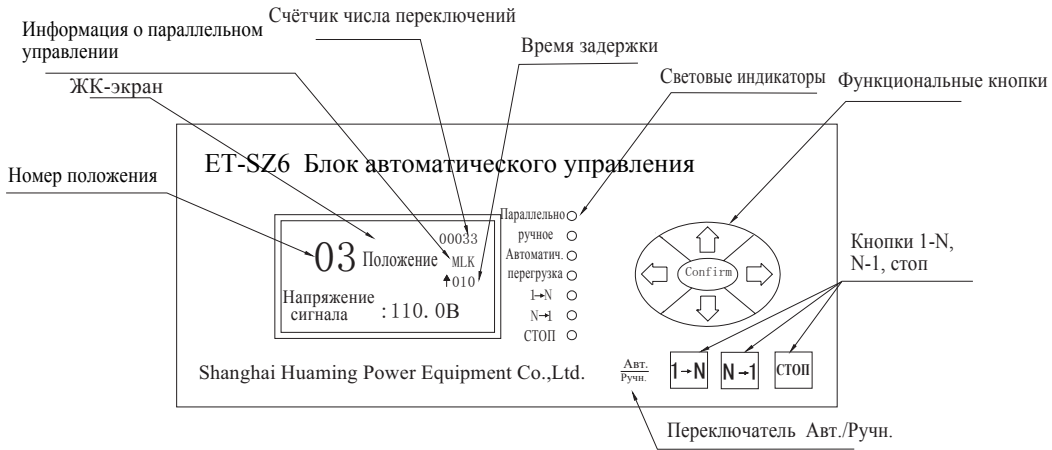
4. Принцип работы

Сигнал о положения, на котором находится переключающее устройство, передаётся на регулятор ET-SZ6 через 19-и штырьковый разъём. Затем этот сигнал поступает в центральный процессор, который преобразует сигнал в BCD код. Далее этот цифро-аналоговый код преобразуется в аналоговый сигнал 0.2В (или 4–20mA) на каждое положение. Центральный процессор считывает это и посылает сигнал на дисплей. Одновременно сигнал о положении передаётся через порт RS-485 или RS-232 (9-и штырьковый разъём). В целях защиты устройства из-за перебоев в подаче электроэнергии и потери данных, СКМ сохраняет информацию в EEPROM. Дистанционный сигнал управления от RTU (компьютер) подаётся на регулятор ET-SZ6 через RS-485 (или RS-232) последовательный порт для осуществления контроля функций переключения 1-N, N-1, стоп. Связь осуществляется по международному протоколу IEC 870-5-101

5. Панель управления

5.1 Изображение передней панели

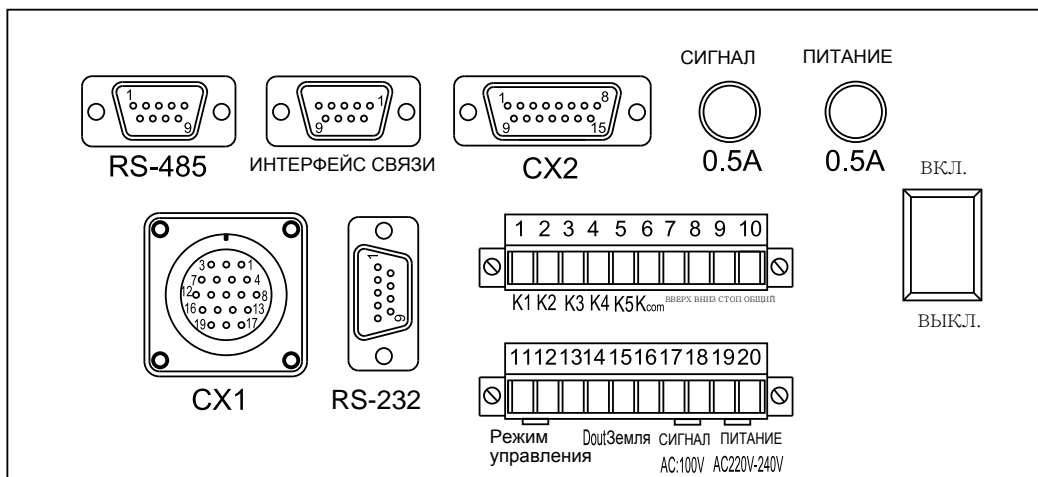
Язык интерфейса БАУ ET-SZ6 - английский, перевод на русский язык указан для справки.



Примечание: параллельное соединение произойдёт только после того как информация о параллельном управлении появится на дисплее. Информация поступит в следующем виде:

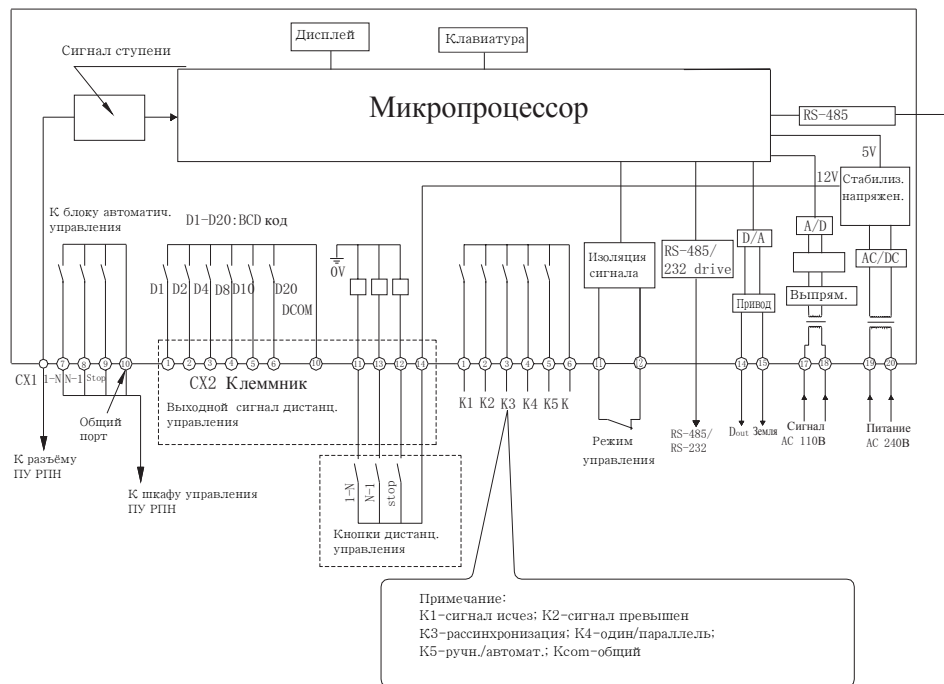
ГЛАВНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	ВСПОМОГАТ. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
MLK: Контроль параллельного управления в норме	SRD: Взаимодействие с главным контроллером в норме
MNL: Нет соединения с блоком управления	SNR: Связь с главным блоком управления нарушена
MNS: Рассогласование положения	

5.2 Изображение задней панели

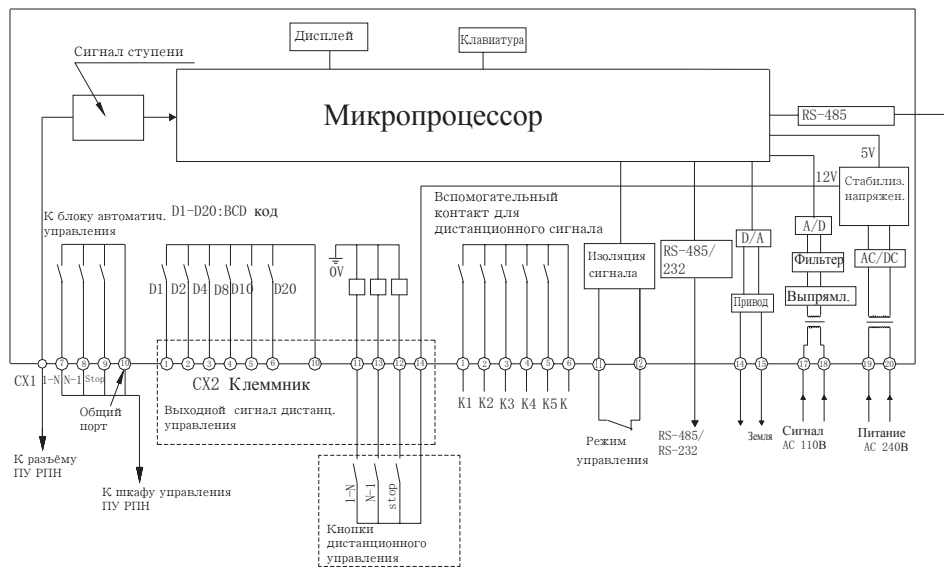


5.3 Схема соединений главного и вспомогательного блока автоматического управления

Главный блок автоматического управления



Вспомогательный блок автоматического управления



Примечание :

D_{OUT} Дистанционное определение положения

GND Аналоговый выход, земля

Варианты управления..... При выключении входного пассивного контакта происходит выбор ручного управления, при включении – выбор автоматического управления. Эти манипуляции можно производить только при действии опции «External» («Внешнее»)

Порт взаимосвязи.....Используется для обмена информацией при параллельной работе с другими регуляторами ET-SZ6.

Напряжение сигналаСоединение с напряжением сигнала .
 1-N, N-1, стопИспользуется для управления переключением
 ступеней через контакты реле (AC250В/5А)

6. Таблицы соединений

6.1 Таблица соединения СХ при различных положениях устройства РПН (19 –и штырьковый разъем)

Номер (19-и штырьковый разъем)	Описание	Примечание
СХ-1	положение «1»	Соединение с разъемом переключающего устройства
СХ-2	положение «2»	
СХ-3	положение «3»	
СХ-4	положение «4»	
СХ-5	положение «5»	
СХ-6	положение «6»	
СХ-7	положение «7»	
СХ-8	положение «8»	
СХ-9	положение «9»	
СХ-10		
СХ-11		
СХ-12	десятичное значение положения 1	
СХ-13	десятичное значение положения 2	
СХ-14		
СХ-15	общий вывод «L» для показа положения	
СХ-16	общий вывод для показа процесса переключения	
СХ-17	сигнализация переключения «1-N»	
СХ-18	сигнализация переключения «N-1»	
СХ-19	сигнализация остановки	

6.2 Таблица соединения CX2 при различных положениях устройства РПН (15-и штырьковый разъем)

Номер (15-и штырьковый разъем)	Описание	Отмечание
CX2-1	BCD код (вспомогательный контакт) «D1»	BCD код выходного сигнала положения и входного сигнала от регулятора напряжения
CX2-2	BCD код (вспомогательный контакт) «D2»	
CX2-3	BCD код (вспомогательный контакт) «D4»	
CX2-4	BCD код (вспомогательный контакт) «D8»	
CX2-5	BCD код (вспомогательный контакт) «D10»	
CX2-6	BCD код (вспомогательный контакт) «D20»	
CX2-7		
CX2-8		
CX2-9		
CX2-10	BCD код, общий выход	
CX2-11	команда «1-N»	
CX2-12	команда «стоп»	
CX2-13	Команда «N-1»	
CX2-14	Общая клемма для регулирования напряжения	
CX2-15		

6.3 Таблица соединения RS-485

DB-9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сигнал	A	B							

6.4 Таблица соединения с интерфейсом связи

DB-9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сигнал	A	B							

Примечание: Когда регуляторы соединены параллельно, провода А и В главного и вспомогательного регулятора должны быть соединены соответственно, соединение проводов крест на крест запрещено.

7. Описание рабочих кнопок :

Предупреждение: Пользоваться кнопками можно только тогда когда дисплей установлен в правильное положение. Перед тем как воспользоваться кнопками команды «Тип управления» («Control mode»), «Время задержки» («Time delay»), «Длительность импульса» («Pulse time»), опорного напряжения и чувствительность (в случаях параллельного управления ещё должен быть установлен режим работы).

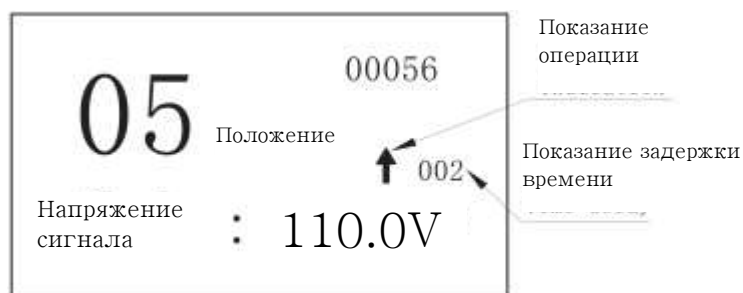
7.1 Ручное управление.:

При ручном управлении ET-SZ6 необходимо задействовать кнопки (1-N, N-1, Stop, кнопки на передней панели) (В этом случае напряжение сигнала не будет учитываться.).

7.1.1 При включении выключателя питания на ЖК-экране отобразится информация как показано ниже. *)



7.1.2 При нажатии кнопки «1-N» в режиме ручного управления (в это время светится соответствующий светодиодный индикатор, для более детального ознакомления см. п.8), на LCD-экране индикатор будет показывать "↑" и переключатель переключится выше на одно положение (показано ниже) *)



7.1.3 При нажатии кнопки "N-1" на LCD-экране индикатор будет показывать "↓" и переключатель переключится ниже на одно положение.

7.1.4 Если в процессе переключения нажать кнопку "Стоп" то переключатель сразу остановится, появится мигающий сигнал и над ним появится знак "■".

*) - Язык интерфейса БАУ ET-SZ6 - английский, перевод на русский язык указан для справки.

7.2 Автоматическое управление:

7.2.1 В режиме автоматического управления (LED индикатор автоматически светится в это время, и им устанавливаются функциональные клавиши, видно в использовании функциональных клавишей), ET-SZ6 сравнивает текущее значение напряжения и установленное напряжение. Если отклонение напряжения превысит диапазон чувствительности, то появится сигнал на «повышение напряжения» или «уменьшение напряжения», (на LCD-экране индикатор операции мигает), так что переключение переключающего устройства в ту или иную сторону компенсирует изменение напряжения.

7.2.2 В случае потери сигнала, ET-SZ6 автоматически прервёт выполнение команды движения вверх или вниз, а индикатор в время высвечивает информацию о прерывании операции переключения.

7.2.3 Когда напряжение сигнала выше опорного напряжения ($\geq 110\%$), ET-SZ6 отправляет команду на понижение и одновременно загорается индикатор перенапряжения. Когда напряжение сигнала ниже, чем опорное напряжение ($\leq 70\%$), то ET-SZ6 будет блокировать переключение на понижение, в то время как светится индикатор недостаточного напряжения.

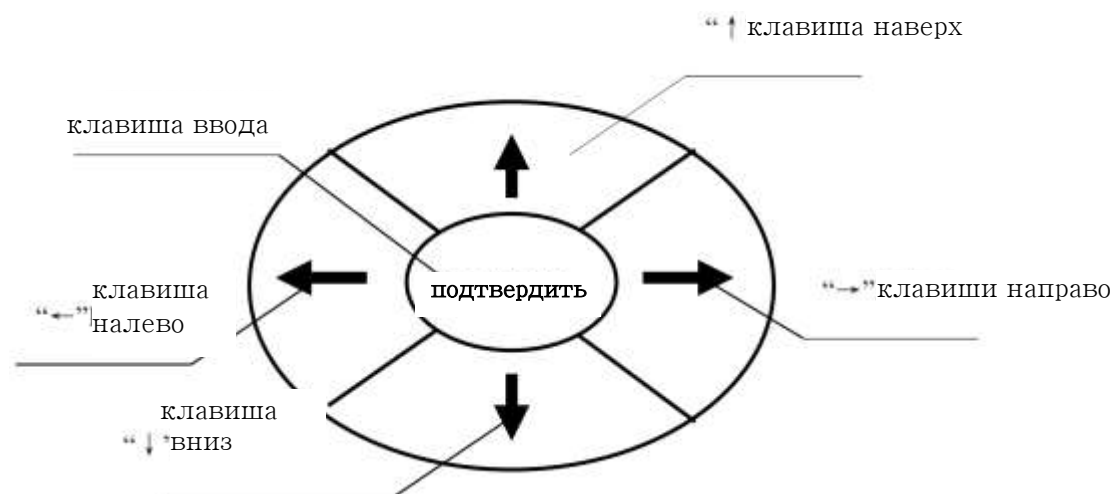
7.3 Дистанционное управление:

Дистанционное управление включает в себя две функции – функция управления вспомогательным контактом и функция управления последовательными портами. Последовательный порт применяется для RS-485 или RS-232, на которых передача информации осуществляется в соответствии с международным стандартом IEC870-5-101 с функцией редактирования (протокол связи см. приложение)

Примечание: Ручное и дистанционное управление действительны в режиме ручного управления.

8. Описание функциональных кнопок

8.1. Название функциональных кнопок

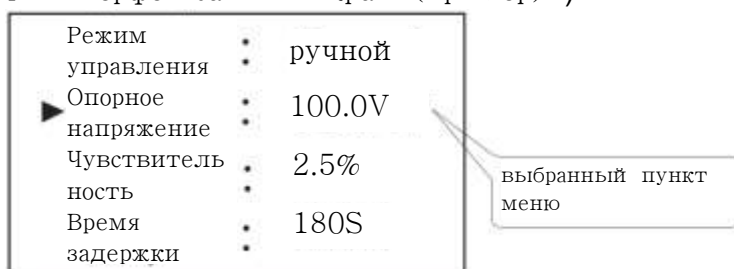


8.2. Основное меню на дисплее *)



04 -- сигнал положения 00055 —число произведённых переключений Напряжение сигнала - 110 вольт.

8.3. Установите в меню интерфейс с LCD-экран: (пример) *)

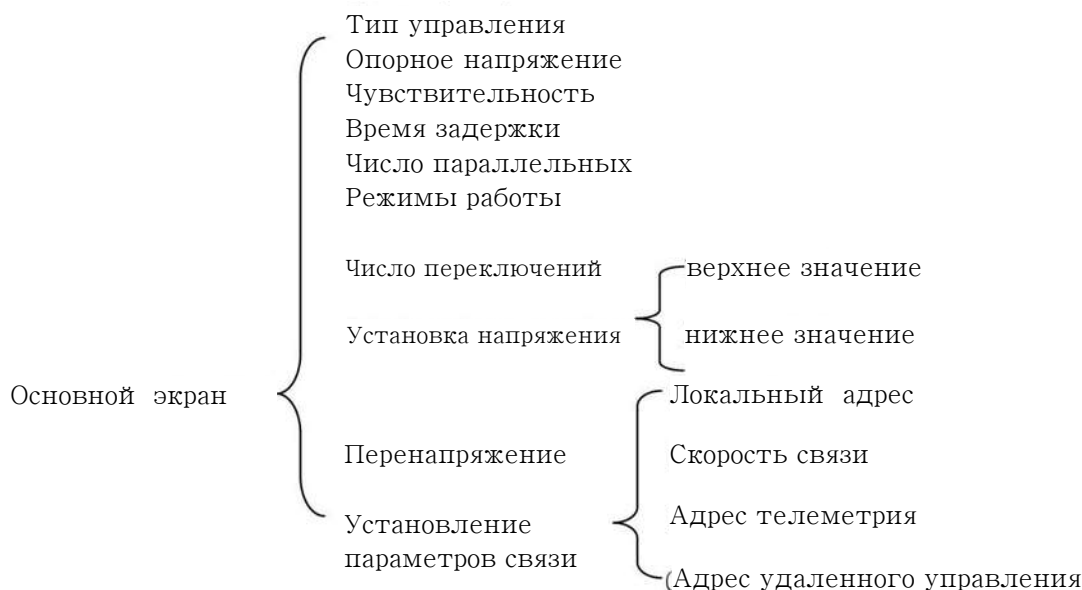


8.4. Общие оперативные последовательности функциональных клавиш:



*) - Язык интерфейса БАУ ET-SZ6 - английский, перевод на русский язык указан для справки.

8.5. Структура меню:



8.6. Описание пунктов меню:

Примечание: Следующие функции такие как «Опорное напряжение», «Чувствительность» и «Время задержки» действительны в режиме автоматического управления.

8.6.1. Режим управления (Control mode): эта опция включает в себя четыре режима – «Управление с панели», «Внешнее управление», "ручное управление" и "автоматическое управление". В режиме «панель» можно осуществлять переключение с "ручного управления" на "автоматическое управление" непосредственно на панели. При выборе режима «внешнее» (External), переключение "ручного управления" и "автоматического управления" выполняется от выключателя снаружи.

8.6.2. Опорное напряжение: В режиме автоматического управления регулятор ET-SZ6 будет сравнивать текущее напряжение с опорным напряжением. Если отклонение напряжения превысит пределы настройки чувствительности то контроллер вырабатывает сигналы для устройства РПН, переключение которого устранит отклонение.

8.6.3. Чувствительность: чувствительность определяет допустимый диапазон напряжения между верхней и нижней границей напряжения, который можно рассчитать по следующим формулам

верхняя граница напряжения=опорное напряжение + опорное напряжение x чувствительность

нижняя граница напряжения = опорное напряжение - опорное напряжение x чувствительность,

например: верхняя граница напряжения=400В+ 400В×2.5%=410В

нижняя граница напряжения =400В-400В×2.5%=390В

8.6.4. Время задержки: 10- 199 сек

Примечание: «время задержки» может работать в режиме автоматического управления.

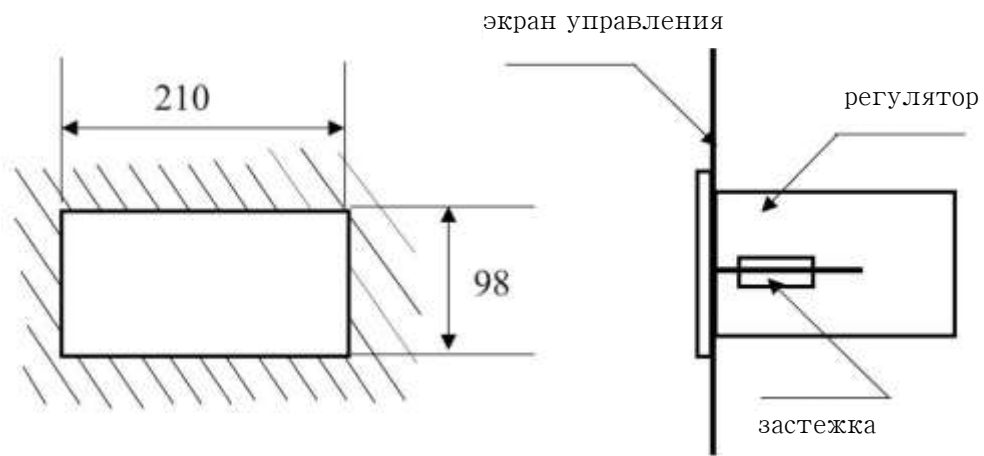
8.6.5 Длительность импульса: Длительность импульса (время операции) является разницей времени от команды на переключение до окончания процесса переключения.

(a) Длительность импульса определяется временем переключения под нагрузкой

(b) Длительность импульса должна быть больше или равно 40 секунд. Когда изменяется положение переключающего устройства, дальнейшие переключения автоматически останавливаются

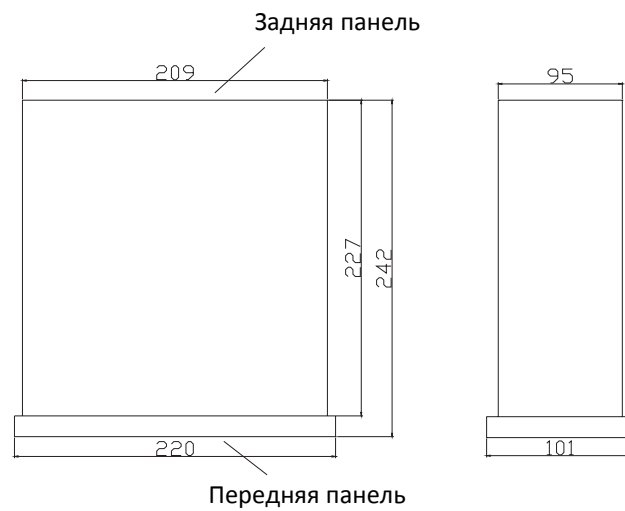
- 8.6.6 Параллельная работа: При параллельной работе контроллеры, включая главный контроллер, должны быть правильно настроены.
- 8.6.7 Режим работы: Существует четыре режима работы регулятора такие как: «главный» (master), «независимый» (independent), «подчинение 1» (follow 1), «подчинение 2» (follow 2). При параллельной работе трансформаторов один ET-SZ6 устанавливается главным, а другой вспомогательным (подчинённым).
- 8.6.8. Счётчик числа переключений : Эта опция применяется для установленная начального значения числа переключений при начальной настройке.
- 8.6.9. Установка пределов напряжения: Эта опция используется для установления верхней границы напряжения и нижней границы напряжения, при которых срабатывает сигнал тревоги.
- 8.6.10. Адрес контроллера: вызов серийного номера регулятора для идентификации его в последовательном порте передачи данных сети RS-485 или RS-232 .
- 8.6.11 Скорость передачи информации: в RS-485 или RS-232 существует четыре скорости последовательного порта – 600bit / c, 1200bit/c, 2400bit/c и 4800bit/c .
- 8.6.12 Адрес удалённого измерения: обращение к последовательному порту протокола RS-485 или RS-232.
- 8.6.13. Адрес удаленного управления: обращение к последовательному порту протокола RS-485 или RS-232.

9. Размеры под установку регулятора



Установка ET-SZ6 для регулирования напряжения трансформатора под нагрузкой с помощью измерения и контроля

1. Монтажный чертёж



2. Основные размеры

10. Протокол связи RS-485

10.1 НАБОР КОМАНД:

- a) Link-S1 связь (запрос / нет ответа)
Изменение времени передачи
- b) Link-S2 связь (передача /подтверждение)
Загрузка рабочих параметров
- c) Link-S3 связь (передача /ответ)
Применение: Запрос используемых данных 1-го класса
Ответ: Запрашиваемые данные отсутствуют
Данные дистанционного измерения (номер положения)

10.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ:

- a) Алфавитный символ:
У каждого алфавитного символа есть стартовое положение, 8- код информации, без проверки четности, 1- положение стопа.
Без праздного интервала между каждым алфавитным символом.
Свободный интервал между двумя сообщениями – более 32 бит.
- b) Формат
Рисунок показывает две рамки форматов по госту IEC870-101 формата класса FT1.2.

- i. Рамка с фиксированной длиной

Запуск алфавитного символа	10H
Диапазон управления	C
Диапазон адреса цепи ссылки	A
Сумма коррекции	CS
Конец алфавитного символа	16H

- ii. Рамка с изменяющей ся длиной

L	{	Запускающий алфавитный символ	68H
		Длина	L
		Длина повторения	L
		Запускающий алфавитный символ	68H
		Диапазон управления	C
		Диапазон адреса цепи ссылки	A
		Данные пользователей в диапазоне ссылки (Изменяющаяся длина)	*
		Сумма коррекции	CS
		Конец алфавитного символа	16H

Длина(L): включает диапазон управления (C) , Диапазон адреса (A), данные пользователей

Длина рамки (L)=L+ 6

Диапазон адреса (A) : диапазон 00-0FEN , 0FFH=Эфир

Проверка суммы (CS) : диапазон управления + диапазон адреса цепи ссылки + суммы в диапазоне данных
(сумма 256 модулей)

Диапазон управления (С)

Главная страница → вспомогательная страница

0	1	0	0	Код функции	
				0	Сброс дистанционной связи
				1	Сброс текущих процессов
				3	Передача данных (S2)
				4	Передача данных (S1)
				9	Запрос статуса связи
				10	Запрос данных пользователя 1 кл.
				11	Запрос данных пользователя 2 кл.

вспомогательная станция → главная станция

1	0	1	0	Код функции	
				0	Подтверждение
				1	Линия занята
				8	Ответ пользователя данных
				9	Запрашиваемые данные отсутствуют
				11	Статус связи или требование доступа

с) Ссылки на данные пользователя (применяемый слой)

Блок данных	Тип блока данных	Тип идентификации
		Классификатор переменной структуры
	Причина отправки	
	Адрес применяемого слоя	
Блок информации	Адрес информационных объектов	
	Элемент информационных объектов	
	Время по информационным объектам	

Тип идентификации:

Главная станция → вспомогательная станция

- <46> 02EH: = дистанционное управление
- <103> 067H: = команда корректировки времени
- <110> 06EH: = параметры нагрузки
- <122> 07AH: = команда сбора постоянных данных
- <123> 07BH: = команда изменения постоянных данных
- <124> 07CH: = команда подтверждения постоянных данных
- <125> 07DH: = вызов данных RAM
- <127> 07FH: = исправление данных RAM

Вспомогательная станция → главная станция

- <1> 001H = единственный статус YX без указания времени (дистанционная информация)
- <2> 002H: = единственный статус YX с указанием времени (дистанционная информация)
- <3> 003H: = двойной статус YX без указания времени (дистанционная информация)
- <4> 004H: = двойной статус YX с указанием времени (дистанционная информация)
- <9> 009H: = YC (дистанционное измерение)
- <15> 00FH: = YM (дистанционный импульс)

- <17> 011H: = срабатывание защиты
- <122> 07AH: = передача постоянных данных
- <123> 07BH: = возврат постоянных данных
- <126> 07EH: = передача данных RAM

Классификатор переменной структуры

SQ	Счётчики информационных-элементов {0-127}
----	---

SQ=0 решение номера последовательностей информационных элементов

SQ=1 последовательность информационных элементов

Причина передачи:

- <1>:=период , цикл
- <3>:=непериодичность (YC, YX, YM, BH...)
- <6>:=активация (дистанционное управление)
- <7>:=подтверждение активации
- <8>:=отмена активации
- <10>:=прекращение активации

Адрес применяемого слоя:

Обычно поле адреса (A) используется в слое 1-254 .

Информация об объектах:

Информация об объектах состоит из информации об адресе, информации об элементах и времени.

Адрес является 16-битным с низким разрядом впереди и последним высоким разрядом.

Адрес дистанционного управления (YX) , дистанционного измерения (YC), и управления может быть зафиксирован путём внесения изменений в оперативную память RAM с указанием соответствующего адреса:

- 0000H : свободный
- 0001H ~ 0100H : YX (8 бит YX/каждый раздел), емкость 2048 YX
- 0101H ~ 0180H : проверка YX (8 бит YX/каждый раздел), емкость 1024 YX
- 0181H ~ 0200H : виртуальная защита YX (8 бит YX/каждый раздел), емкость 1024YX
- 0201H ~ 0400H : YK (1 линия YK /бай т), емкость 512 линия YK (YT)
- 0401H ~ 0600H : YM (1 линия YM /2 бай т), емкость 512 линия YM
- 0801H ~ 1000H : YC (1 линия YC /бай т), емкость 2048 линия YC
- 1001H : срабатывание защиты (DEP—500 серия)
- 1002H : определенная величина защиты (DEP—500 серия)
- 1010H : вызов подтверждения исправления RAM

данные группы информации :

Данные группы информации :

YC:	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO
	S	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8

S=0 YC<0

Пример: YC = 0200H (+ 512)

S=1 YC<0

показываться дополняющим кодом YC = FE00H (-512)

эффективный бай т данных является 11 бай т по требованию данного соглашения

YX:

YX7	YX6	YX5	YX4	YX3	YX2	YX1	YX0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

YM:

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
D1	D14	D13	D1	D1	D10	D9	D8
D2	D22	D21	D2	D1	D18	D17	D16
0	0	0	0	0	0	0	0

S=0 Расчет двоичный

S=1 Расчет десятичный

YK (YT):

S(select)/E(execute)	QU	DCS/RCS
----------------------	----	---------

S/E = 0 исполнить

= 1 выбрать

QU 0 ~ 31 Время действия импульса дистанционного управления

= 1 короткий импульс

= 2 длинный импульс

DCS/RCS = 00 не допускаться

=01 разомкнуть (падение)

=02 закрыть (поднимание)

=03 запретить

10.3 ПРИМЕР

10.3.1 Запрос статуса связи

стандартная связь

10H	Запуск символа	10H	Запуск символа
49AH	Диапазон управления	ABH	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи	01H	Адрес линии связи
4AH	Проверка суммы	ACH	Проверка суммы
16H	Конец символа	16H	Конец символа

10.3.2 Запрос последовательности данных пользователя дистанционных измерений (801H)=000BH, (802H)=002CH

10H	Запуск символа
4AH	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
4BH	Проверка суммы
16H	Конец символа

68H	Запуск символа
0EH	Длина
0EH	Длина
68H	Запуск символа
A8H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
09H	Тип идентификации
02H	Определяющие слова переменной структуры
03H	Причина передачи(внезапно)
01H	Адрес слоя для применения
01H	Адрес информационного объекта

08H	
0BH	группы информации YC=(000BH)
00H	
02H	Адрес группы информации
08H	
2CH	группы информации(YC= 002CH)
00H	
56H	Проверка суммы
16H	Конец символа

3.3 Команды дистанционного управления

Адрес управления (201H) выбор переключения на повышение

Обратно коррекция дальнейшего управления

68H	Запуск символа
09H	Длина
09H	Длина
68H	Запуск символа
43H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
2EH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
06H	Причина передачи (внезапно)
01H	Адрес слоя для применения
01H	Адрес группы информации
02H	
8AH	S/E QU DCS
07H	Проверка суммы
16H	Конец символа

68H	Запуск символа
09H	Длина
09H	Длина
68H	Запуск символа
80H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
2EH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
07H	Причина передачи (внезапно)
01H	Адрес слоя для применения
01H	Адрес группы информации
02H	
8AH	S/E QU DCS
44H	Проверка суммы
16H	Конец символа

Отмечание: S/E QU DCS/ -- 8A вверх (закрывать) выбор

----- 89 вниз (открывать) выбор

Исполняется закрытие ключ с адресом 201H(исполняется поднимание положения разделов)

68H	Запуск символа
09H	Длина
09H	Длина
68H	Запуск символа
43H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
2EH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
06H	Причина передачи (возбуждение)
01H	Адрес слоя для применения
01H	Адрес группы информации
02H	

0AH	S/E
87H	Проверка суммы
16H	Конец символа

Примечание: S/E QU DCS/ --- 0A вверх (закрыть) исполнение
 ----- 09 вниз (открыть) исполнение

3.4 Вызвать / изменить данные оперативной памяти

Вызов величины RAM

68H	Запуск символа
0CH	Длина
0CH	Длина
68H	Запуск символа
4AH	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
7DH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
06H	Причина передачи (возбуждение)
01H	Адрес слоя для применения
10H	Адрес группы информации
10H	
00H	Начальный адрес длина RAM ММ<5 группы информации
7FH	
MMH	
00H	Проверка суммы
XXH	
16H	Конец символа

Отправка наверх величины RAM

68H	Запуск символа
XXH	Длина
XXH	Длина
68H	Запуск символа
A8H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
7EH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
07H	Причина передачи (возбуждение)
01H	Адрес слоя для применения
10H	Адрес группы информации
10H	
00H	Начальный адрес длина RAM группы информации
7FH	
MMH	
...	Проверка суммы
XXH	
16H	Конец символа

Исправление величины RAM

68H	Запуск символа
XXH	Длина
XXH	Длина
68H	Запуск символа
44H	Диапазон управления
01H	Адрес линии связи
7FH	Тип идентификации
01H	Классификатор переменной структуры
06H	Причина передачи (возбуждение)
01H	Адрес слоя для применения
10H	Адрес группы информации
10H	
00H	Начальный адрес длина RAM MM<5 группы информации
7FH	
MMH	
00H	
XXH	Проверка суммы
16H	Конец символа

Примечание:

адрес RAM: 00H высший байт адреса группы информации дистанционного измерения(08H)

адрес RAM: 01H низкий байт адреса группы информации дистанционного измерения(01H)

адрес RAM: 02H высший байт адреса группы информации дистанционного регулирования(02H)

адрес RAM: 03H низкий байт адреса группы информации дистанционного регулирования(02H)

При выпуске пульта адрес группы информации дистанционного измерения уже установлен на 0801H (положение разделов 801H, величина числа переключений 802H). адрес группы информации дистанционного регулирования уже установлен на 0201H



Shanghai Huaming Power Equipment Co., Ltd.

Адрес: No.977, Tongru Road, Shanghai Индекс: 200333

Телефон: (86)21-52708362

Факс: (86)21-52702715

Сайт: www.huaming.com

E-mail: export@huaming.com