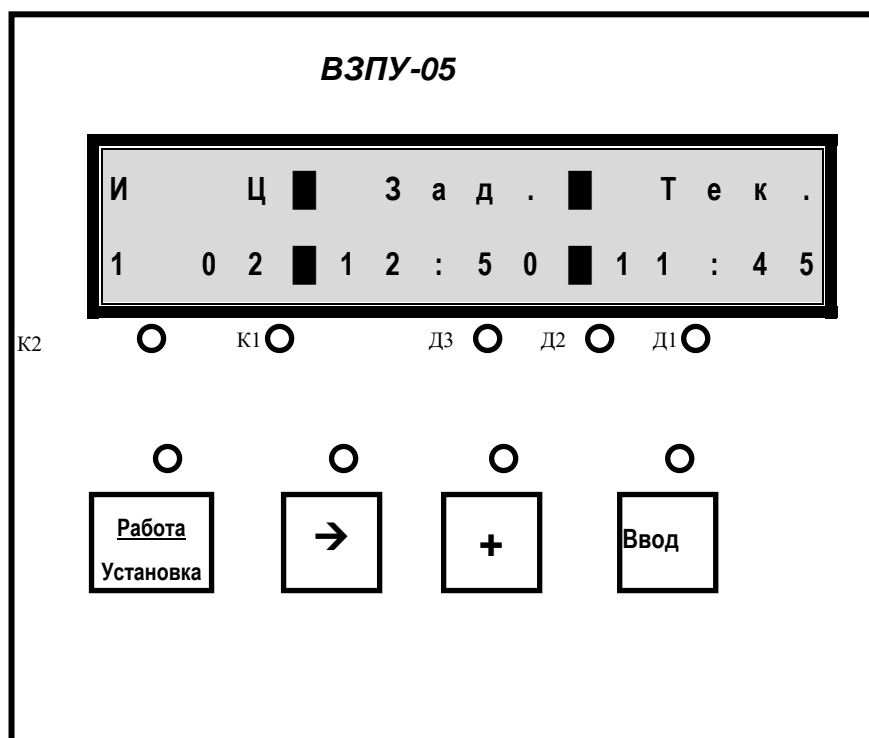


ВремяЗадающее Программируемое Устройство ВЗПУ-05

Инструкция по эксплуатации

Редакция 4

ООО «ЭМИТ»
г. Новосибирск, Красный проспект 220, корп. 17
т.(383)-2140740
www.ooemit.ru
e-mail: emta@ngs.ru



Описание функционирования.

В ВЗПУ-05 используются емкостные бесконтактные кнопки. «Нажатие» их производится прикосновением к требуемому полю на передней панели устройства. Признаком срабатывания кнопки является зажигания индикатора расположенного у соответствующего поля.

ВЗПУ-05 обеспечивает до 9 рабочих интервалов промышленной установки в течении суток. В своем составе ВЗПУ-05 имеет электронные часы реального времени, которые работают от автономного внутреннего источника т.е. их работа не прекращается при отключении питания ВЗПУ-03.

ВЗПУ-05- устройство, обеспечивающее формирование в каждом рабочем интервале временных диаграмм управления промышленными установками по 2 каналам.

Выход каждого канала представляет собой два нормально-разомкнутых контакта реле:

Внутренняя схема устройства обеспечивает отсутствие одновременного замыкания контактов в обоих каналах.

Выход каждого канала находится в двух состояниях:

- **включено**, при котором замкнуты выходные контакты;
- **выключено**, при котором разомкнуты выходные контакты;

Выходные реле обеспечивают коммутацию токов до 8 ампер при напряжениях до 250 вольт в цепях постоянного и переменного тока.

Включение каждого канала индицируется светодиодами «К1» или «К2»

ВЗПУ-05 для управления имеет 3 внешних входа датчиков(1..3) и один вход включения непрерывного режима .

Подача управляющего сигнала на каждый вход осуществляется замыканием данной цепи на общую цепь датчиков.

Замыкание цепей датчиков может производиться как контактами так и выходными транзисторами неконтактных датчиков.

Для питания неконтактных датчиков ВЗПУ-05 выдает напряжение +12В с допустимым током до 0,4А.

Поступление на каждый вход сигнала индицируется светодиодами «Д1» «Д2» «Д3». Каждый рабочий интервал имеет два параметра, устанавливаемых пользователем, - время начала рабочего интервала т.е час (0..24) и минуты(0...60); - количество рабочих циклов в данном рабочем интервале(1..99).

Функционирование в каждом рабочем интервале производится следующим образом. Проверяется наличие сигнала на входе 3, при отсутствии рабочий интервал не начинается.

Проверяется наличие сигнала на входах 1 и 2, и если присутствует сигнал на обоих входах, рабочий интервал не начинается.

В каждом рабочем интервале производится отработка заданного для данного интервала количества рабочих циклов.

В каждом рабочем цикле производятся следующие действия.

При присутствии сигнала на входе 1 и отсутствии на входе 2 включается канал 2. Ожидается появление сигнала на входе 2 и при его появлении канал 2 выключается. Делается пауза в 3 сек, и его появлении канал 1 выключается. Делается пауза в 3 сек, и включается канал 2. Ожидается появление сигнала на входе 2 и при его появлении цикл заканчивается.

Если в течении цикла исчезает сигнал на входе 3 оба канала выключаются и текущий рабочий интервал

заканчивается, при этом на индикатор выдается сообщение «Нет сиг. Д3».

При отсутствии сигналов на входах 1 и 2, но присутствии на входе 3 цикл начинается также как при наличии сигнала на входе 2.

ВЗПУ-05 обеспечивает измерение и индикацию полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети(при мощности менее 0.09 кВт индицируется 0).

ВЗПУ-05 обеспечивает отключение нагрузки путем перехода в состояние выключено обоих выходных каналов при превышении полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети заданной величины или при уменьшении полной мощности потребляемой нагрузкой меньше заданной величины .

ВЗПУ-05 обеспечивает ввод оператором и хранение величины максимально допустимой полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети .

ВЗПУ-05 обеспечивает отсутствие контроля превышения активной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети заданной величины в течении заданного времени после включения любого из каналов для исключения ложных аварий от пусковых токов электродвигателей.

ВЗПУ-05 обеспечивает непрерывный режим, при котором выдача выходных сигналов производится непрерывно независимо от реального времени и определяется только сигналами от датчиков.

Режим реализуется при подаче сигнала НР.

ВЗПУ-05 может функционировать в трех режимах:

1. Работа;
2. Непрерывный
2. Три режима Установка (программирование)

В режиме «РАБОТА» имеются два вида отображения информации:

- 1. Отображение очередного заданного времени, номера рабочего интервала, номера цикла (уменьшающегося от заданного количества до нуля), текущего времени при нормальной работе и текущей активной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети .

при этом в первой в строке выводится описание информации.

- 2. Отображение очередного заданного времени, номера рабочего интервала и текущего времени при аварийной ситуации при этом в первой в строке выводится признак аварии.

В режимах «Установка» производится задание параметров рабочих интервалов ,текущего времени(корректировка часов) , максимально допустимой мощности и времени пусковых токов.

Работа с устройством

1. Установить реальное время согласно часового пояса.
2. Установить требуемые времена начала каждого рабочего интервала и количество рабочих циклов в каждом рабочем интервале.
3. Соответствие очередности номера рабочего интервала и времени не обязательно но желательно для удобства работы.
4. После подачи питания устройство анализирует находящиеся в его памяти параметры времени начала всех рабочих интервалов, сравнивает с текущим временем, находит ближайшее большее время начала рабочего интервала и выводит на индикатор его время и номер и переходит в режим ожидания достижения текущего времени заданному.

1. Режим “РАБОТА”

Экран отображает текущее время , время начала следующего цикла и мощность.

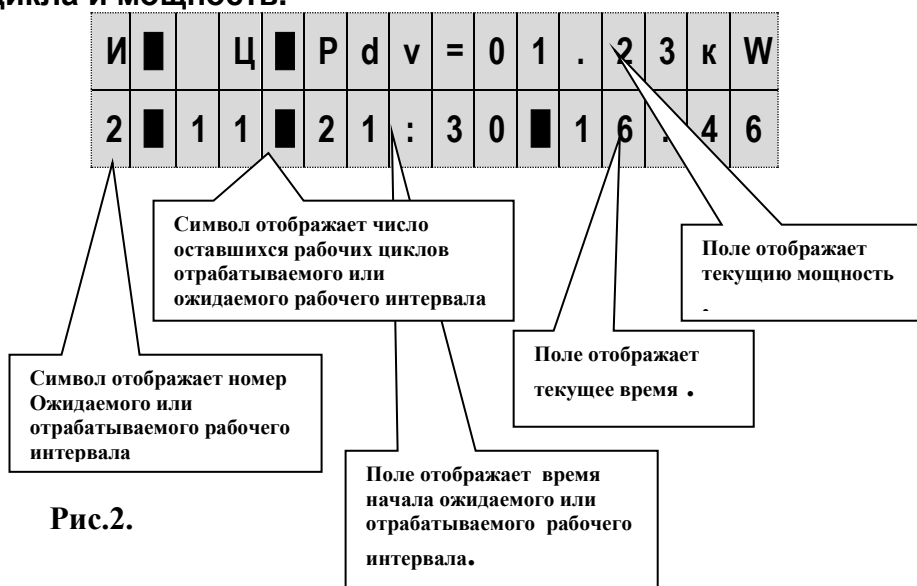


Рис.2.

В процессе работы устройство обрабатывает следующие аварийные ситуации.

1.Отсутствие сигнала со входа 3.Контроль производится в процессе рабочего интервала.

Между рабочими интервалами контроль не осуществляется.

При возникновении данной ситуации выводится в первой строке индикатора сообщение

Нет синг.ДЗ xx:xx

в полях xx:xx выводится время когда была зафиксирована данная ситуация ,отработка рабочего интервала прекращается и устройство переходит в режим ожидания времени начала следующего рабочего интервала.

2. Одновременное наличие сигналов со входов 1 и 2.

Контроль производится только в начале рабочего интервала и при этом рабочий интервал не начинается.

При возникновении данной ситуации выводится в первой строке индикатора сообщение **Есть Д1иД1 xx:xx** в полях xx:xx выводится время когда была зафиксирована данная ситуация, отработка рабочего интервала не начинается и устройство переходит в режим ожидания времени начала следующего рабочего интервала.

3. Превышение полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети величины максимально допустимой(заданной).

При этом на индикатор выводится сообщение **Перегр. P=xx.xx** в полях xx.xx зафиксированное значение

полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети которое выше допустимого. Контроль перегрузки производится при включенных выходных каналах .

Сброс состояния перегрузки производится «нажатием» кнопки «+».

4. Снижение полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети величины ниже допустимой(заданной).

При этом на индикатор выводится сообщение **Недогр. P=xx.xx** в полях xx.xx зафиксированное значение полной мощности потребляемой нагрузкой по трехфазной сети которое меньше допустимого.

Контроль перегрузки производится при включенных выходных каналах .

Сброс состояния перегрузки производится «нажатием» кнопки «+».

2. Режим “Непрерывный”

Данный режим включается при замыкании управляющих цепей «НР1» и «НР2»

				█	P	d	v	=	0	1	,	2	3	к	W		
Н	е	п	р	е	р	ы	в	н	ы	й				Р	е	ж	.

Поле отображает работу в непрерывном режиме .

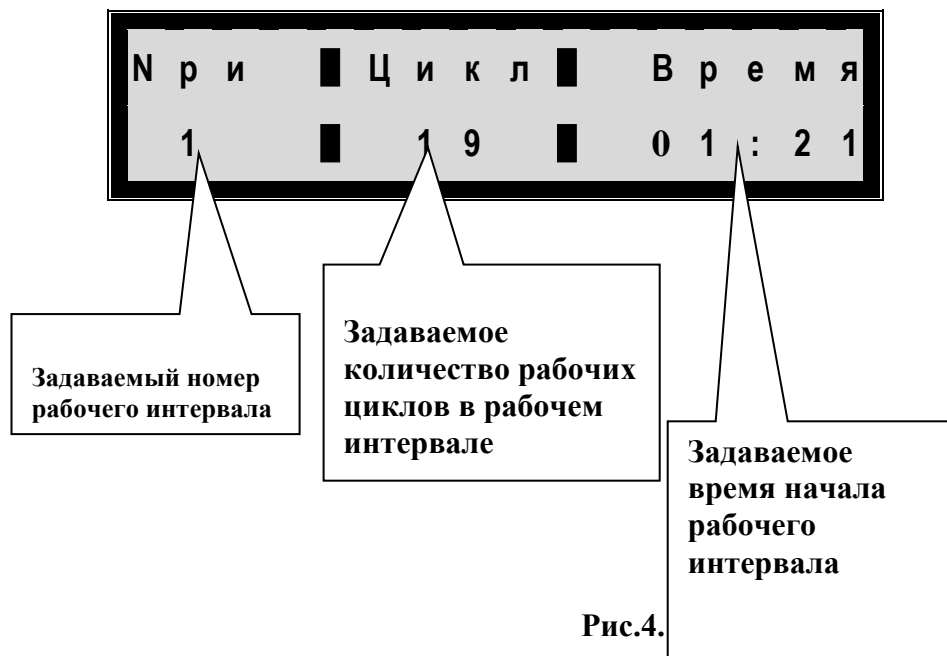
Поле отображает текущую мощность .

В данном режиме функционирование производится аналогично работе в режиме «Работа» т.е. формирование задержки при подаче выходных сигналов обработка сигналов датчиков измерение и оценка мощности по двум параметрам.

При этом переключение выходных сигналов производится постоянно независимо от времени до тех пор пока данный режим включен.

3. Режим «УСТАНОВКА параметров рабочих интервалов»

Для входа в режим «Установка параметров рабочих интервалов» необходимо в режиме «Работа» нажать кнопку «Работа/Уст.»



После установки всех цифр строки для ее запоминания в памяти устройства нажать кнопку «Ввод», если будет нажата кнопка «Работа/Уст.» введенные данные не запомнятся. Установка каждой цифры производится, когда на ней стоит мигающий курсор. Смена значения цифры, на которой стоит курсор, производится нажатием кнопки +, при этом значения меняются «в круговую», т.е. за максимальным значением следует минимальное.

После установки всех цифр строки для ее запоминания в памяти устройства нажать кнопку «Ввод», если будут нажаты кнопка «Работа/Уст.» введенные данные не запомнятся и у данного номера рабочего интервала останутся прежние в параметры.

Проверить введенные параметры для каждого рабочего интервала можно установкой курсора на номер рабочего интервала и сменой его нажатием кнопки +. Соответствие номера значению времени не обязательно т.е. время 1 рабочего интервала может быть 23 часа, а второго 10 часов.

Для обеспечения отсутствия рабочего интервала в каком либо номере необходимо ввести его время 00:00. Таким образом устройство не может осуществлять рабочий интервал со временем начала 00 часов 00 минут, но в 0 часов 1 минута это возможно.

Внимание. Если всем девяти (1..9) номерам рабочим интервалам установлено время начала 00 часов 00 минут устройство выдает сообщение «Все врем. Вкл. =0!» и устройство из режима «Установки параметров рабочих интервалов» не возможно вывести кроме как вводом хотя бы одного времени начала рабочего интервала, отличного от 00 часов 00 минут.

4. Режим “УСТАНОВКА текущего времени”

Для входа в режим «Установка текущего времени» необходимо в режиме «Работа» два раза нажать кнопку «Работа/Уст.»

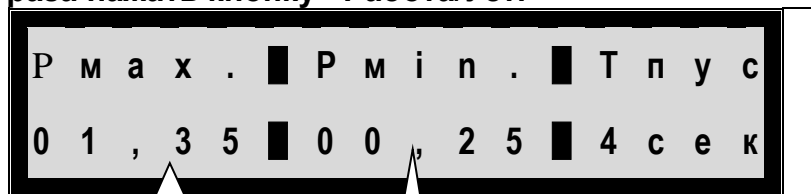


Задаваемое текущее время в формате 24 часа

После установки всех цифр строки для ее запоминания в памяти устройства нажать кнопку «Ввод», если будут нажаты кнопка «Работа/Уст.» введенные данные не запомнятся. Для выхода из режима нажать кнопка «Работа/Уст.».

4. Режим “УСТАНОВКА максимальной , минимальной мощности и времени пропуска пусковых перегрузок”

Для входа в данный режим необходимо в режиме «Работа» два раза нажать кнопку «Работа/Уст.»



Задаваемое максимальное пороговое значение в киловатах.

Задаваемое минимальное пороговое значение в киловатах.

Задаваемое время действия пусковых перегрузок

После установки всех цифр параметров для их запоминания в памяти устройства нажать кнопку «Ввод», если будут нажаты кнопка «Работа/Уст.» введенные данные не запомнятся. При задании минимального порогового значения больше максимального минимальное пороговое значение будет установлено 80% от введенного максимального. При задании минимального порогового значения мощности равной 00,00 обработка ситуации снижения мощности меньше допустимой не будет производиться.

5.Схема подключения.

