

Контроллер источника бесперебойного питания КИБП

Руководство по установке и эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: tak@nt-rt.ru || сайт: <https://tkm.nt-rt.ru/>

Контроллер источника бесперебойного питания

КИБП

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

A23.100.000 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Комплект КИБП предназначен для установки на основную плату в блоке ТКМ-V2, с целью обеспечения возможности совместной работы с источниками бесперебойного питания (ИБП). Контроллер блокирует запуск генераторной станции в отсутствие сети при наличии заряда в аккумуляторной батарее ИБП, и разрешает запуск, если аккумулятор ИБП сел.

2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТА.

- Работает с большинством существующих моделей ИБП, имеющих разъём с выведенными на него аварийными сигналами (контактами).
- Поддержка нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых сухих контактов.
- Поддержка интерфейса стандарта COM-A.
- «Сквозной режим» – работа автоматики в штатном режиме без извлечения адаптера.
- Программируемый пользователем таймер зарядки аккумулятора (от 1 до 7 часов).
- Простота установки.

3. ОПИСАНИЕ.

Комплект состоит из платы контроллера КИБП, вставляемой в слот расширения на плате ТКМ блока ТКМ-V2.

Контроллер имеет 4-ре режима работы: «Конфигурация-сквозной», «Сеть в норме», «Блокировка» резерва, «Заряд» аккумулятора.

“Конфигурация – сквозной”

Этот режим включается, при переводе переключателя S1.4 в положение «РЕЖИМ». Сразу после перевода переключателя происходит запись конфигурации работы устройства, предварительно заданной переключателями S1.1, S1.2 и S1.3 (см. подробности в разделе «Настройка конфигурации»), после чего переходит в сквозной режим работы, т.е. никак не влияет на алгоритм работы ТКМ-V2.

Все остальные режимы работают только при нахождении переключателя S1.4 в положении «Таймер».

“Сеть в норме”

В этом режиме устройство работает пока напряжение сети находится в норме.

“Блокировка”

При пропадании сети устройство автоматически переходит в режим «Блокировка». В этом режиме контроллер эмитирует блоку ТКМ сигнал «Сеть в норме», т. о. блокируя запуск источника резервного питания (генераторной станции). О нахождении в этом режиме свидетельствует свечение светодиода «Блокировка» (VD1). В этом режиме устройство находится пока не произойдёт одно из следующих событий:

1. Появится напряжение в сети (тогда произойдет возврат в режим «Сеть в норме»);

2. Поступит сигнал о разрядке аккумулятора ИБП с разъёма «СТАРТ» (ХТ2) или контакта 1 интерфейса COM-A (в зависимости от выбранной конфигурации), после чего произойдёт переход в режим «Заряд».

“Заряд”

В этом режиме разрешается запуск резерва и производится заряд аккумуляторной станции. О нахождении в этом режиме свидетельствует свечение светодиода «Заряд» (VD2). В этом режиме устройство находится пока не произойдёт одно из следующих событий:

1. Появится напряжение в сети (тогда произойдёт возврат в режим «Сеть в норме»;
2. Поступит сигнал о завершении зарядки аккумулятора ИБП с разъёма «СТОП» (ХТ1) или таймера заряда, после чего произойдёт переход в режим «Блокировка».

Источник сигнала завершения заряда и продолжительность заряда по таймеру зависит от текущего положения переключателей S1.1, S1.2 и S1.3. Конкретно эта зависимость отражена в таблице 1:

Таблица 1.

S1.1	S1.2	S1.3	Продолжительность режима «заряд»
Откл.	Откл.	Откл.	Завершение заряда по внешнему сигналу с клеммы «Стоп» (ХТ1).
Он	Откл.	Откл.	1 час
Откл.	Он	Откл.	2 часа
Он	Он	Откл.	3 часа
Откл.	Откл.	Он	4 часа
Он	Откл.	Он	5 часов
Откл.	Он	Он	6 часов
Он	Он	Он	7 часов

В режиме работы «Заряд» по таймеру светодиод «Заряд» (VD2) мигает.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

Для установки платы контроллера в блок ТКМ-V2:

1. В блоке ТКМ отожмите защёлки и снимите со стоек плату ТКМ.
2. Установите на плату две латунные стойки, входящие в комплект поставки КИБП.
3. Установите на стойки и разъём Х7 плату КИБП и прикрутите на гровер и гайку, входящие в комплект поставки КИБП.
4. Удалите на плате ТКМ джампер-перемычку S3.
5. Подключите к плате КИБП источник бесперебойного питания согласно рис.1-рис.4.
6. Настройте конфигурацию (см. следующий раздел).

5. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ.

Настройка конфигурации производится следующим образом:

1. Выключите блок.
2. Выставьте согласно таблице 2 переключателями S1.1, S1.2 и S1.3 необходимые параметры сигналов событий. Положение переключателей S1.1-S1.4 самых популярных конфигураций показано на рис.1 – рис.4.
3. Переведите переключатель S1.4 в положение «Режим».

4. Включите блок. Контроллер запишет новые данные о конфигурации и перейдет в «сквозной режим» (светодиод «Режим» (VD3) при этом будет гореть постоянно).
5. Теперь выставите переключателями S1.1, S1.2 и S1.3 необходимые параметры таймера заряда (согласно таблице 1) и переведите S1.4 в положение «Таймер». После этого контроллер на-
чнёт свою работу с новыми параметрами конфигурации.

Таблица 2.

Переключатель	Положение	Состояние
S1.1	Откл.	Сигнальный контакт на XT1 или LB на COM-A – нормально замкнутый (НЗ).
	ON	Сигнальный контакт на XT1 или LB на COM-A – нормально разомкнутый (НР)*.
S1.2	Откл.	Сигнальный контакт на XT2 – нормально замкнутый (НЗ).
	ON	Сигнальный контакт на XT2 – нормально разомкнутый (НР)*.
S1.3	Откл.	Источником сигнала о разряженной батарее является XT1*.
	ON	Источником сигнала о разряженной батарее является линия LB порта COM-A.

ПРИМЕЧАНИЕ: Звёздочкой (*) помечена заводская конфигурация.

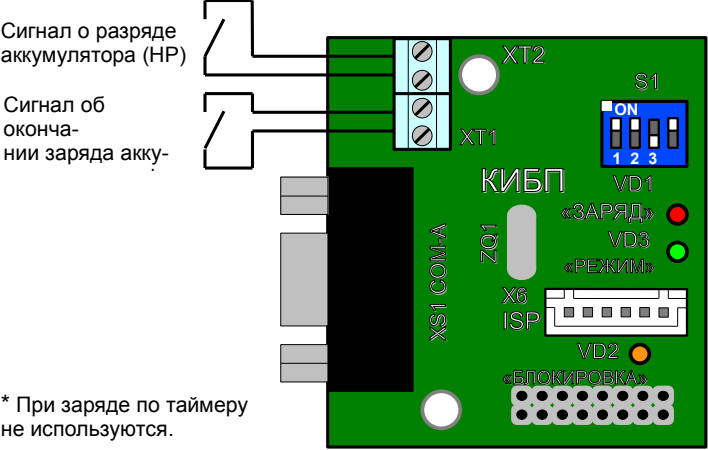


Рис. 1. Подключение к ИБП с нормально-разомкнутыми (НР) управляющими контактами.

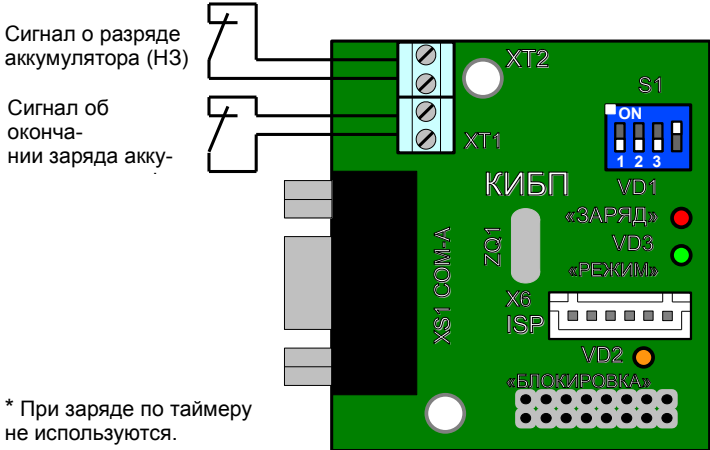


Рис.2. Подключение к ИБП с нормально замкнутыми (НЗ) управляющими контактами.

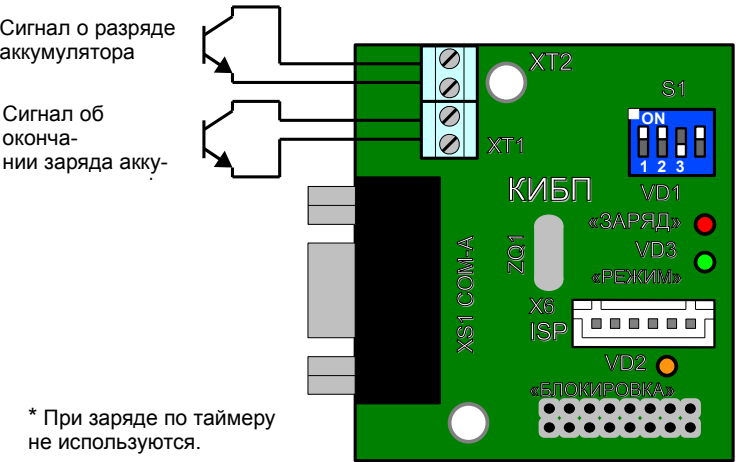


Рис.3. Подключение интерфейса ИБП с открытым коллектором (ОК).

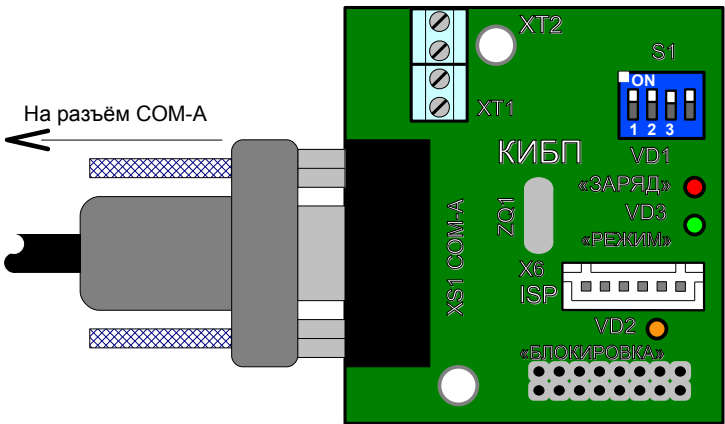


Рис.4. Подключение к ИБП через интерфейс COM-A.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- совместимость с блоками: ТКМ-V2;
- входной ток первого (старт) канала при $U_{пит}=12В$, макс. 2,4мА;
- входной ток второго (стоп) канала при $U_{пит}=12В$, макс. 2,4мА;
- диапазон питающего напряжения: от 7 до 16В;
- максимальный потребляемый ток до 15 мА;
- рабочий диапазон температур: $-20 \dots +55^{\circ}C$;
- диапазон температур хранения: $-45 \dots +60^{\circ}C$;
- габаритные размеры (без ушка): 55х50х18мм;
- масса, не более: 30 г.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: tak@nt-rt.ru || сайт: <https://tkm.nt-rt.ru/>