



**Контроллер специализированный
СПЕКОН СКЗ-78**

Руководство пользователя

РБЯК.423100.023-3-78РП

www.teplocom.nt-rt.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие сведения	3
Приложение А. Подключение внешних соединений к контроллеру СКЗ-78.	6
Приложение Б. Пример запуска котла в работу с помощью контроллера СПЕКОН	9

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

+7(843)206-01-48

tmo@nt-rt.ru

www.teplocom.nt-rt.ru

Введение

Контроллер специализированный СПЕКОН СК3-78 является комплектным изделием, в состав которого входят: системный модуль «ТАНГО», модуль «КОМБИ», а также набор коммутационных и силовых элементов, обеспечивающих подключение и защиту цепей питания самого контроллера СПЕКОН и внешних устройств (датчиков, исполнительных механизмов).

Для работы с контроллером СК3-78 необходимо предварительно ознакомиться с эксплуатационными документами: РЭ СК2 и SPECON Assistant SK224.

1. Технические характеристики

Напряжение питания от сети переменного тока 380(220)+22/-33В;

Условия эксплуатации в закрытых помещениях:

температура окружающего воздуха10...50 °С;

относительная влажность..... до 95% при температуре до 25°С;

атмосферное давление84...106,7 кПа;

механическая вибрация..... частотой 5...25 Гц с амплитудой смещения до 0,1 мм;

Степень защиты корпуса от пыли и влагиIP54 по ГОСТ 14254.

Габариты..... 800×600×300 мм;

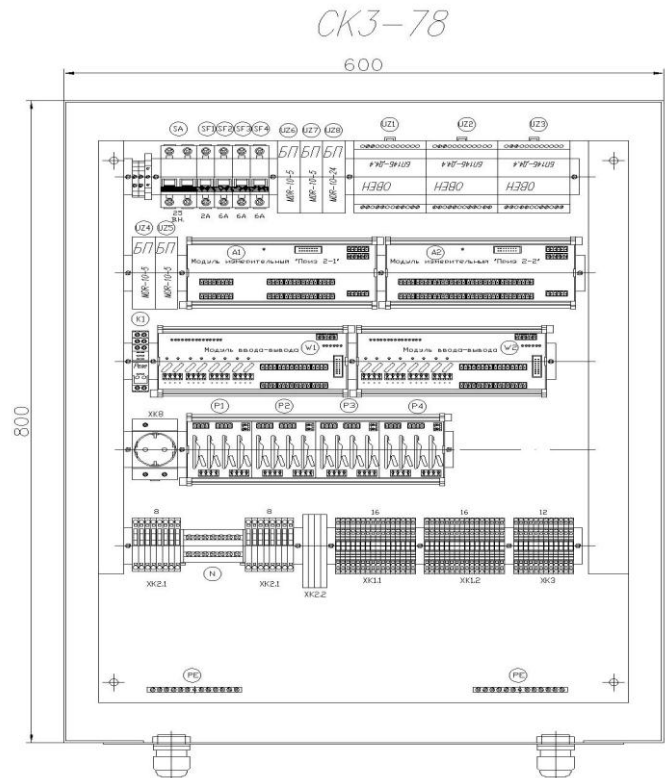
Масса не более50 кг.

2. Конструкция

СПЕКОН СК3-78 представляет собой полностью смонтированную изготовителем комбинацию контроллера, коммутационных и силовых элементов, обеспечивающих подключение и защиту цепей питания самого контроллера СПЕКОН и внешних устройств (датчиков, исполнительных механизмов). С целью исключения несанкционированного доступа шкаф закрывается на ключ.

Примечание.

При выпуске панель гермовводов СПЕКОН СК3-78, лампа Н1 устанавливаются в транспортное положение.



3. Монтаж контроллера СПЕКОН СК3-78

СПЕКОН СК3-78 устанавливается на плоскую вертикальную поверхность.

При установке СПЕКОН СК3-78 следует предусмотреть свободное место слева от него для беспрепятственного открывания дверцы.

Снизу должно быть свободное пространство, достаточное для подводки кабельных линий и заземляющего проводника.

Подключение внешних устройств и силового питания 220/380V выполняется монтажной организацией в соответствии с требованиями настоящего паспорта (Приложение А).

Кабельные вводы N-MGW25-26G гарантируют заданный уровень герметизации при прокладке сигнальных линий от датчиков и линий питания в гофрированном рукаве диаметром 26 мм.

Линии питания и сигнальные линии от кабельных вводов до соответствующих клеммников укладываются в кабель-канал.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОНТРОЛЛЕРА СПЕКОН ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ СЕТЕВОМ ПИТАНИИ!

- Завести кабель питания, сигнальные линии связи и линии питания датчиков через кабельные вводы и зажать гофрированные рукава.
- Установить лампочку из транспортного положения в рабочее и подключить по схеме РБЯК.656325.064.003-135.
- Выполнить подключение внешних устройств в соответствии со схемой, входящей в комплект поставки и приложением А. Линии связи укладывать в кабель-канал.
- Подключить защитное заземление СПЕКОН СК3-78 болтом (отверстие на боковой стенке). Болт не входит в комплект поставки. В случае неиспользования боковое отверстие заглушить.

1. Неиспользуемые кабельные вводы должны быть заглушены.
2. При выпуске в СК3-78 установлены предохранители номиналом на 1,25А.
3. Болт заземления не поставляется.

4. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие СПЕКОН СК3-78 требованиям технических условий ТУ 3434-064-15147476-2007 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок на контроллер СПЕКОН СК3-78 – 24 месяца от даты продажи. Исчисление гарантийного срока производится от даты продажи, но не более 36 месяцев от даты изготовления.

На блоки питания БП14Б-Д4.4-24, MDR-10-05, MDR-10-24 – согласно их паспортам.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются в случае нарушения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа или эксплуатации.

Изготовитель выполняет гарантийный ремонт СПЕКОН СК3-78 при наличии его паспорта и сведений о рекламации.

5. Транспортирование и хранение

Транспортирование СПЕКОН СК3-78 может осуществляться всеми видами транспорта.

Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать следующим значениям:

температура окружающего воздуха от минус 25 до 50 °С;

относительная влажность окружающего воздуха до 95 % при температуре 35 °С;
атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
механическая вибрация частотой (10-55) Гц с амплитудой смещения до 0,35 мм.

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования тара не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Хранение СПЕКОН СК3-78 должно осуществляться в помещениях в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150.

6. Требования по безопасности

К работе по монтажу СПЕКОН СК3-78 допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по технике безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

По способу защиты от поражения электрическим током СК3-78 относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

Все работы, связанные с монтажом СК3-78, а также монтажом контроллера, должны производиться при отсутствии напряжения питания.

ВНИМАНИЕ! Не допускается эксплуатация СК СК3-78 без защитного заземления!

7. Комплектность поставки

Комплектность поставки в соответствии с таблицей №1.

Наименование	Кол - во	Примечание
СК3-78	1	
Паспорт СК3-78	1	
Паспорт ПРИЗ-2-2	1	
Паспорт ПРИЗ-2-1	1	
0-модемный кабель	1	Для связи с ПК
CD-диск СПЕКОН	1	Программное обеспечение, схемы подключения
Схема подключения	РБЯК.656325.064.0 52-1Э5	
Ключ	2	

Приложение А. Подключение внешних соединений к контроллеру СК3-78

А.1 Подключение СПЕКОН СК3-78 к сети переменного тока и подключение заземления

Подключение СПЕКОН СК3-78 при возможности производить от трехфазной сети.

Подключение от трехфазной сети переменного тока 380/220 В, 50 Гц (однофазной ~ 220 В, 50 Гц) к СПЕКОН СК3-78 производить в выключателю нагрузки ВН32 пятижильным (трехжильным) кабелем. Сечение жил расчетное, в зависимости от суммарной нагрузки.

А.2 Подключение входных сигналов

Сигнальные кабели от датчиков температур (термопреобразователей сопротивлений) и числоимпульсных датчиков заводятся в СПЕКОН СК2-61, прокладываются транзитом через кабель-канал и подключаются к наборам зажимов клеммных, согласно прилагаемой схеме и РЭ на контроллер. Заземления от кабелей подключать к корпусу контроллера.

Сигнальные кабели от двухпозиционных датчиков заводятся в СПЕКОН СК2-61, прокладываются транзитом через кабель-канал, подключаются непосредственно к контроллерам. Заземления от кабелей подключать к корпусу контроллера.

Сигнальные кабели от токовых аналоговых датчиков подключаются к наборам зажимов клеммных ХТ1 и ХТ1.1 согласно прилагаемой схеме и таблиц.

Подключение датчиков и устройств

Подключение входных сигналов должно выполняться согласно **Таблице 1** и **Таблице 2**.

Таблица 1 - Входные аналоговые сигналы

№	Контакт СК	Контролируемый параметр		
		Обозначение	Наименование	Тип датчика
1	A1.X1:1 A1.X1:2 A1.X1:3 A1.X1:4		Термосопротивление	Pt50 ($W_{100}=1,3850$) Pt100 ($W_{100}=1,3850$) Pt500 ($W_{100}=1,3850$)
2	A1.X2:1 A1.X2:2 A1.X2:3 A1.X2:4		Термосопротивление	50П ($W_{100}=1,3910$) 100П ($W_{100}=1,3910$) 500П ($W_{100}=1,3910$)
3	A1.X3:1 A1.X3:2 A1.X3:3 A1.X3:4		Термосопротивление	Cu50 ($W_{100}=1,4260$) Cu100 ($W_{100}=1,4260$)
4	A1.X4:1 A1.X4:2 A1.X4:3 A1.X4:4		Термосопротивление	100М ($W_{100}=1,4280$) 50М ($W_{100}=1,4280$)
5	A1.X5:1(-) A1.X5:2(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	0÷5мА, 4÷20мА, 0÷20мА
6	A1.X5:3(-) A1.X5:4(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
7	A1.X6:1(-) A1.X6:2(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
8	A1.X6:3(-) A1.X6:4(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
9	A1.X7:1(-) A1.X7:2(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
10	A1.X7:3(-) A1.X7:4(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
11	A1.X8:1(-) A1.X8:2(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
12	A1.X8:3(-) A1.X8:4(+)		Датчик с токовым выходным сигналом	
15	A1.X9:1(-) A1.X9:2(+)		Датчик с импульсным выходным сигналом	Импульсный сигнал
16	A1.X9:3(-) A1.X9:4(+)		Датчик с импульсным выходным сигналом	

Таблица 2 - Входные двухпозиционные сигналы

№	Контакт	Контролируемый параметр			Тип датчика
		Обозначение	Положение	Наименование	

№	Контакт	Контролируемый параметр			Тип датчика
		Обозначение	Положение	Наименование	
1	ХК1.1:1(+) ХК1.1:2(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
2	ХК1.1:3(+) ХК1.1:4(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
3	ХК1.1:5(+) ХК1.1:6(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
4	ХК1.1:7(+) ХК1.1:8(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
5	ХК1.1:9(+) ХК1.1:10(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
6	ХК1.1:11(+) ХК1.1:12(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
7	ХК1.1:13(+) ХК1.1:14(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
8	ХК1.1:15(+) ХК1.1:16(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
9	ХК1.1:17(+) ХК1.1:18(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
10	ХК1.1:19(+) ХК1.1:20(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
11	ХК1.1:21(+) ХК1.1:22(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
12	ХК1.1:23(+) ХК1.1:24(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
13	ХК1.1:25(+) ХК1.1:26(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
14	ХК1.1:27(+) ХК1.1:28(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
15	ХК1.1:29(+) ХК1.1:30(-)		нр или нз	Датчик-реле или концевой выключатель	
16	ХК1.1:31(+) ХК1.1:32(-)		нр или нз	Контроль наличия питания	

Подключение выходных сигналов должно выполняться согласно **Таблице 3**.

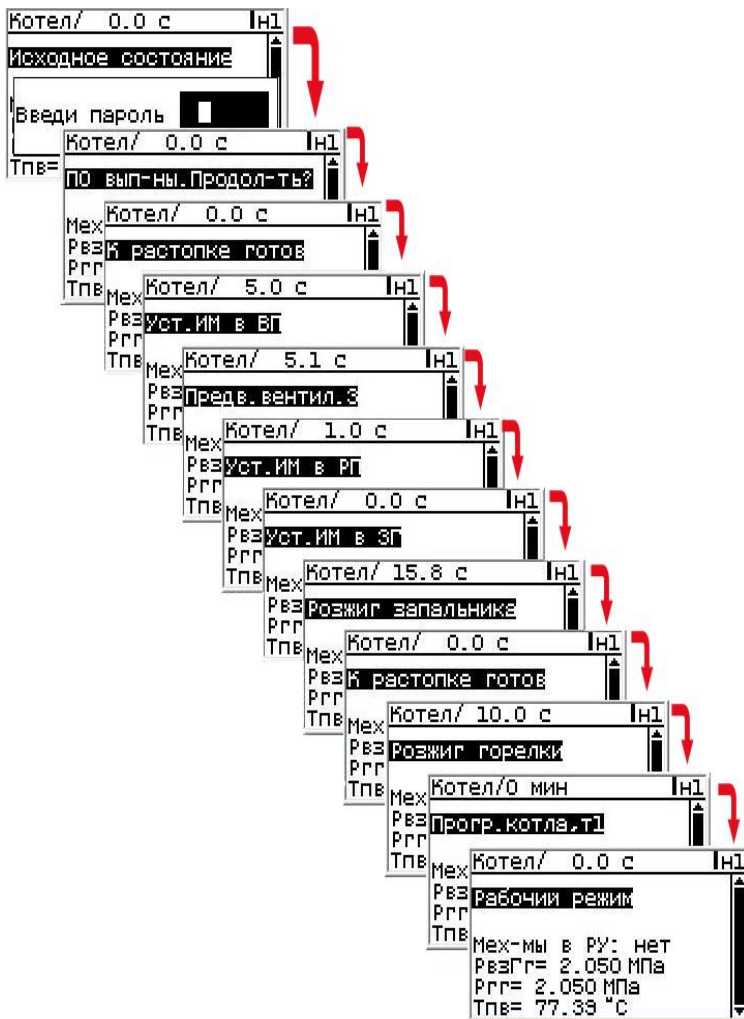
Таблица 3 - Выходные сигналы контроллера

№	Конт.	Цепь	Команда	Наименование
1	P1.X2:2 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
2	P1.X2:4 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
3	P1.X2:6 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
4	P1.X2:8 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
5	P1.X2:10 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
6	P1.X2:12 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
7	P1.X2:14 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
8	P1.X2:16 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
9	P1.X2:18 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
10	P1.X2:20 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
11	P1.X2:22 N	220 В		Регулятор или исп. механизм
12	P1.X2:24 N	220 В		Регулятор или исп. механизм

Примечания.

1. На разъемы P1.X2:1 - P1.X2:23 подать фазу 220В.
2. Питание дискретных датчиков осуществляется блоком питания контроллера (UZ4, 24В).
3. Контроллер может быть оборудован интерфейсными платами (2 по выбору) RS232, RS485, Ethernet для связи с внешними устройствами.

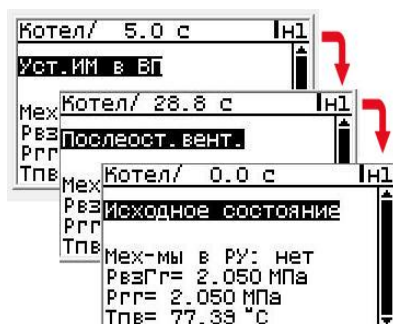
Приложение Б. Пример запуска котла в работу с помощью контроллера СПЕКОН



Нажать кнопку «Пуск» и ввести пароль.
Если все предварительные операции выполнены, повторно нажать «Пуск».
Далее на табло контроллера можно наблюдать информационные сообщения о производимых в данный момент операциях по запуску котла:

«Установка исполнительных механизмов в вентиляционное положение»
Этапы «Предварительной вентиляции»
«Установка исполнительных механизмов в рабочее положение»
«Установка исполнительных механизмов в положение запал горелки»
«Розжиг запальника»
«К растопке готов»
«Розжиг горелки»
«Прогрев котла»
«Рабочий режим»

Пример ручного останова работы:



Нажать кнопку «Стоп»
Далее контроллер произведет послеостановочную вентиляцию и выйдет в исходное состояние.

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
+7(843)206-01-48
tmo@nt-rt.ru
www.teplocom.nt-rt.ru