

**Контроллер
системы ограничения
доступа**

TSS-OfficeTM

Паспорт

**Инструкция по монтажу
и подключению
оборудования**

Компания «Семь печатей», 1999
113556, Россия, г. Москва, Симферопольский бульвар, д. 13,
тел.(факс): (095) 110-9202, тел. (095) 119-4868;
E-mail: sevenseals@mail.ru;
Web-Page: <http://www.sevenseals.ru>

1999

TSS-Office , TSS - товарные знаки компании «Семь печатей». Другие упоминаемые фирменные названия и товарные знаки являются зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

© **Компания «Семь печатей»**, 1999

Системы контроля и управления доступом, системы охранной сигнализации, интегрированные системы безопасности (контроль доступа +охранная сигнализация+видеонаблюдение), создание оборудования и программного обеспечения.

113556, Россия, г. Москва, Симферопольский бульвар, д.13,
тел.(факс): (095) 110-9202, тел. (095) 119-4868; E-mail: sevenseals@mail.ru;
Web-Page: <http://www.sevenseals.ru>

Содержание

Паспорт контроллера TSS-Office

1. Назначение	5
2. Общие сведения	5
2.1. Подключение к компьютеру	6
2.2. Электропитание контроллера	6
2.3. Индикация	6
3. Состав и комплектность изделия	6
Таблица №1. Основные технические параметры контроллера TSS-Office	7
4. Подключаемое оборудование	8
4.1. Считыватели кода	8
4.2. Исполнительные устройства	8
4.3. Кнопки выхода (RTE) и датчики	9
4.4. Датчик вскрытия крышки корпуса	9
5. Индикация состояния контроллера	9
6. Индикация событий доступа	10
7. Допустимые параметры окружающей среды	11
8. Условия транспортировки и хранения	11
9. Требования безопасности	11
10. Техническое обслуживание контроллера	12
10.1. Замена предохранителя блока питания	12
10.2. Замена аккумулятора	12
11. Перечень считывателей, проверенных на совместимость с контроллером TSS-Office	13
12. Гарантии изготовителя	14
13. Гарантии и сведения о продавце	15

Инструкция по монтажу и подключению оборудования

1. Общие указания	18
2. Подключение контроллера TSS-Office к компьютеру	18
Таблица №3: Подключение оборудования дверей	21
Таблица №4: Подключение контроллера TSS-Office к интерфейсному модулю BIT-4.3	21
Таблица №5: Подключение считывателя ProxPoint™ (HID)	22
Таблица №6: Подключение считывателя MiniProx™ (HID)	23
Таблица №7: Подключение считывателей серии ShadowProx™ (Kantech Systems)	24
Для заметок:	25

Для заметок:

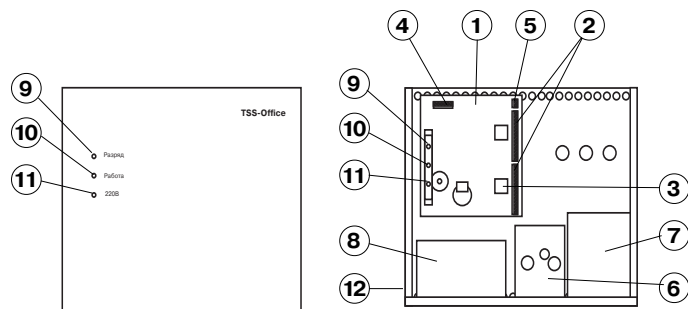


Рис. 1 Компоновка контроллера **TSS-Office**

1. Процессорная плата контроллера TSS-Office.
2. Порт для подключения оборудования пункта прохода (считывателя кода, датчика, кнопки и исполнительного устройства)
3. Электромагнитное реле для управления исполнительным устройством.
4. Коммуникационный порт контроллера (интерфейс RS-422).
5. Клеммы для подключения электропитания контроллера.
6. Плата стабилизации блока питания контроллера.
7. Сетевой трансформатор блока питания контроллера (под крышкой).
8. Резервный аккумулятор блока питания контроллера.
9. Индикатор «Разряд» (индикация падение напряжения питания контроллера).
10. Индикатор «Работа» (индикация функционирования контроллера).
11. Индикатор «~220В» (индикация функционирования блока питания контроллера).
12. Металлический корпус контроллера со съемной крышкой.

Таблица №7:

Подключение Proximity-считывателей серии

ShadowProx™ (Kantech Systems)

ПРИМЕЧАНИЕ:

В серию **ShadowProx™** входят считыватели **SH-X1, SH-X2, SH-X4**.

Контакт считывателя	Цвет провода	Клемма контроллера
Data 1	White (белый)	W1
Data 0	Green (зеленый)	W0
Beeper	Blue (синий)	
N/A	Orange (оранжевый)	
Led	Brown (коричневый)	L
Ground	Black (черный)	G
+ 5,9 to 14VDC	Red (красный)	+V
Shield	Экран	G

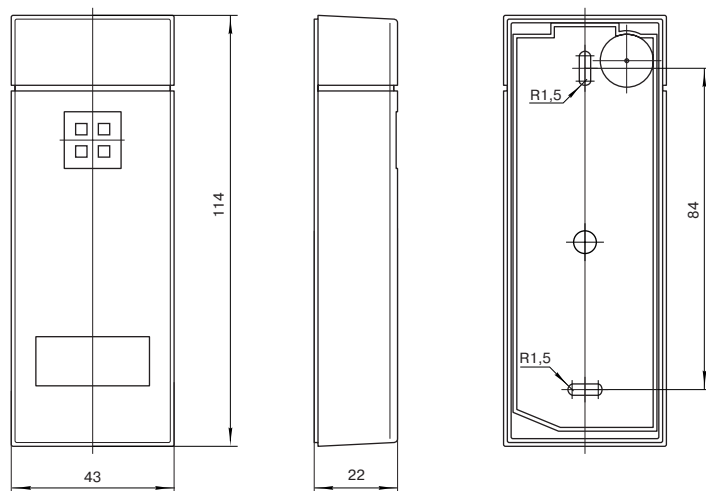


Рис.5

Габаритные и монтажные размеры Proximity-считывателя **SH-X1** (Kantech Systems)

1. Назначение

TSS™-Office - контроллер системы управления доступом, предназначенный для регулирования входа в помещения, здание или зону через один или два пункта прохода (дверь) как в режиме автономной работы, так и в составе программно-аппаратного комплекса на базе PC-совместимого компьютера.

2. Общие сведения

Контроллер имеет два независимых порта (выполнены в виде клеммных колодок), служащих для подключения оборудования пунктов прохода. В состав каждого из портов входят:

1. Канал для подключения устройства считывания кода идентификаторов (Proximity-, Wiegand-карт, брелоков и т.д.), выдаваемых сотрудникам или посетителям для прохода в защищаемые помещения.;
2. Канал для подключения нормальнозамкнутого датчика;
3. Клеммы релейного выхода для управления исполнительным устройством;
4. Канал для подключения нормальноразомкнутой кнопки для ручного управления исполнительным устройством.

Исполнительное устройство (электрозамок, электрозащелка ...) монтируется на дверь и служит для блокирования несанкционированного входа в помещение. Считыватель и кнопка устанавливаются, соответственно, на входе и выходе из помещения, рядом с дверью, оборудованной блокирующим исполнительным устройством (см. [рис.2](#)).

Коды выданных идентификаторов и назначенные для них ограничения доступа (временные зоны, праздничные дни, список доступных пунктов прохода) загружаются с помощью программного обеспечения системы в память контроллера.

Для того, чтобы войти в помещение, владелец идентификатора должен «предъявить» его считывателю кода, установленному на входе. Например, при использовании считывателей бесконтактных Proximity-карт, карту-идентификатор необходимо поднести к считывателю на определенное расстояние. Если считанный код имеется в памяти (при работе контроллера в автономном режиме) или базе данных на жестком диске компьютера (при работе контроллера в составе программно-аппаратного комплекса), и проход в данное время через данный пункт прохода с помощью предъявленного идентификатора разрешен, соответствующее электромагнитное реле контроллера, подавая или снимая напряжение с клемм исполнительного устройства, разблокирует дверь на заданный промежуток времени. Перед выходом из помещения дверь разблокируется нажатием кнопки, установленной внутри помещения.

События считывания кодов идентификаторов, факты срабатывания датчиков дверей и нажатия кнопок выхода, а также события, связанные с функционированием контроллера при работе контроллера в комплексном режиме, автоматически фиксируются с помощью программного обеспечения в базе данных событий в системе («системном журнале»).

Переход контроллера в режим автономной работы осуществляется либо по команде оператора, либо автоматически, в течение 3 секунд после потери связи с компьютером.

В автономном режиме работы сообщения о всех перечисленных выше событиях сохраняются в памяти контроллера. После перехода в комплексный режим работы, эти сообщения либо по команде оператора, либо автоматически переносятся в «системный журнал».

Благодаря наличию энергонезависимой памяти и календаря-часов, все события фиксируются в памяти контроллера с указанием даты и времени, что позволяет ему функционировать в автономном режиме длительные периоды времени (до нескольких суток).

2.1. Подключение к компьютеру

Для подключения контроллера к последовательному порту компьютера (непосредственно или при помощи шины аналогичных контроллеров в составе сетевой системы контроля и управления доступом) используется коммуникационный порт (интерфейс **RS-422**), размещенный на плате контроллера (см. [рис.1](#)). Для согласования интерфейсов **RS-232** и **RS-422** последовательного порта компьютера и коммуникационного порта контроллера необходимо использовать модуль согласования интерфейсов типа **ВІТ-4.3** (поставляется отдельно) (см. [рис.2](#)).

Общее количество контроллеров серии **TSS-Office**, подключенных к одному последовательному порту компьютера может достигать **16** шт., а длина кабеля шины - **1200** метров.

2.2. Электропитание контроллера

Контроллер имеет собственный блок питания от сети переменного тока **220В (50Гц)**, а также резервный аккумулятор (стандартно - 1,2А*ч), предназначенный для электропитания контроллера в условиях отсутствия напряжения в сети. Основные параметры блока питания контроллера указаны в [Таблице №1](#) «Основные технические параметры контроллера TSS-Office».

2.3. Индикация

Для индикации режимов работы, фактов разблокировки пункта прохода, считывания кода идентификаторов и отказа в доступе используется управляемые индикаторы (светодиоды) считывателей, подключенных к контроллеру.

Для индикации функционирования контроллера и его блока питания, а также падения напряжения электропитания ниже определенного уровня, используются индикаторы-светодиоды, расположенные на крышке корпуса контроллера (см. [рис.1](#)).

3. Состав и комплектность изделия

1. Контроллер TSS-Office 1 шт.
2. Паспорт контроллера 1 шт.
3. Резервный аккумулятор 1 шт.

Параметры аккумулятора:

Таблица №6:

Подключение Proximity-считывателя

MiniProx™ (HID)

Контакт считывателя	Цвет провода	Клемма контроллера
Card Present	Violet (фиолетовый)	
Hold	Blue (синий)	
Beeper	Yellow (желтый)	
Red Led	Brown (коричневый)	
Green Led	Orange (оранжевый)	L
Shield Ground	Drain (экран)	G
Data1/Clock	White (белый)	W1
Data0/Data	Green (зеленый)	W0
Ground	Black (черный)	G
4,75-16VDC	Red (красный)	+V

Таблица №5:

Подключение Proximity-считывателя

ProxPoint™ (HID)

Контакт считывателя	Цвет провода	Клемма контроллера
4,75-16VDC	Red (красный)	+V
Ground	Black (черный)	G
Card Present	Orange (оранжевый)	
Data 0/Data	Green (зеленый)	W0
Data 1/Clock	White (белый)	W1
Shield Ground	Drain (экран)	G

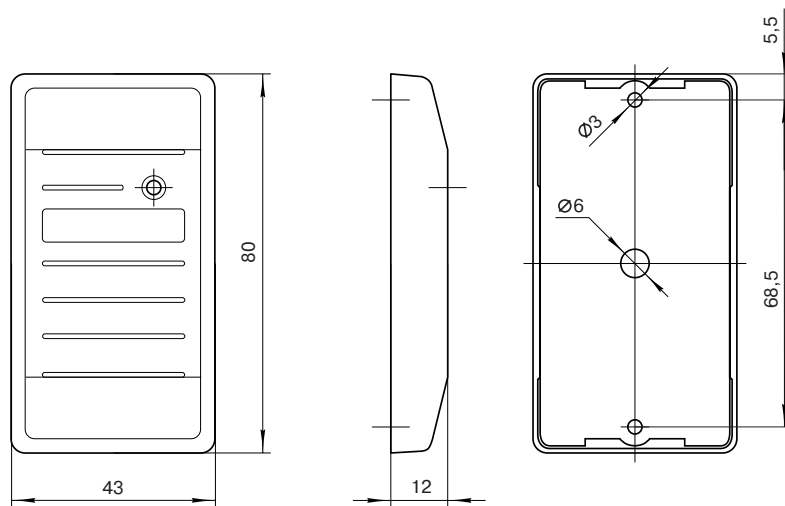


Рис. 4

Габаритные и монтажные размеры Proximity-считывателя **ProxPoint™** (HID)

Таблица №1: Основные технические параметры контроллера TSS-Office

Количество подключаемых считывателей	2
Интерфейс подключаемых считывателей	Wiegand (длина кода - от 26 до 48 бит)
Номинальное напряжение питания считывателя, В	12
Количество релейных выходов для управления исполнительными устройствами	2
Количество каналов для подключения нормальнозамкнутых датчиков	2
Количество каналов для подключения нормальноразомкнутых кнопок RTE	2
Объем памяти, Кб	128
Количество запоминаемых кодов (при длине кода 48 бит)	до 504
Количество событий, фиксируемых в памяти контроллера	до 7444
Количество запоминаемых временных зон	до 16
Количество запоминаемых праздников	до 256
Тип памяти	Энергонезависимая
Адрес контроллера	
Скорость обмена данными по линии "компьютер-контроллер", Бод	9600
Диапазон рабочих температур, °C	от +10° до +40°

Параметры блока питания контроллера

Номинальное напряжение на входе, В	~ 220 (50Гц)
Номинальное напряжение на выходе, В	- 12,6 (+-15%)
Максимальный ток нагрузки, А	1,5 (постоянно), 3 (до 30 минут)

Продолжение таблицы см. на следующей странице

Продолжение Таблицы №1
«Основные технические параметры контроллера TSS-Office».

Параметры подключаемых исполнительных устройств	
Тип устройств	Любой (нормальнозапитанные и нормальнообесточенные)
Напряжение электропитания, В	До 12
Максимальный ток потребления, А	До 2
Размеры и вес	
Габаритные размеры контроллера в корпусе, мм	260 x 220 x 76
Вес контроллера в корпусе (без аккумулятора), кг	не более 1,5

4. Подключаемое оборудование

4.1. Считыватели кода

К контроллеру можно подключать практически любые считыватели с интерфейсом **Wiegand** (длина кода от 26 до 48 бит) и номинальным напряжением питания **12В** (см. [Таблицу №1](#)). В частности, Proximity-считыватели таких известных зарубежных фирм как **HID, Motorola, Kantech Systems**, российских фирм **PerCo, Arsec**, считыватели **Wiegand-карт, инфракрасные считыватели** (расстояние считывания кода - до 12 м) и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Некоторые считыватели кода имеют различные особенности конструкции, например - нестандартную схему или отдельное управление красным и зеленым индикатором (светодиодом). Отдельные считыватели не имеют звукового индикатора (бипера).

При использовании таких считывателей, индикация режимов работы контроллера может несколько отличаться от описанной в последующих разделах. Поэтому, при выборе считывателя кода мы рекомендуем либо руководствоваться перечнем считывателей, рекомендованных и проверенных на совместимость с контроллером **TSS-Office** (см. [Таблицу №2](#)), либо обратиться за консультацией к специалистам.

2. Особенности подключения и функционирования некоторых проверенных на совместимость считывателей приводятся в **Приложениях**.

4.2. Исполнительные устройства

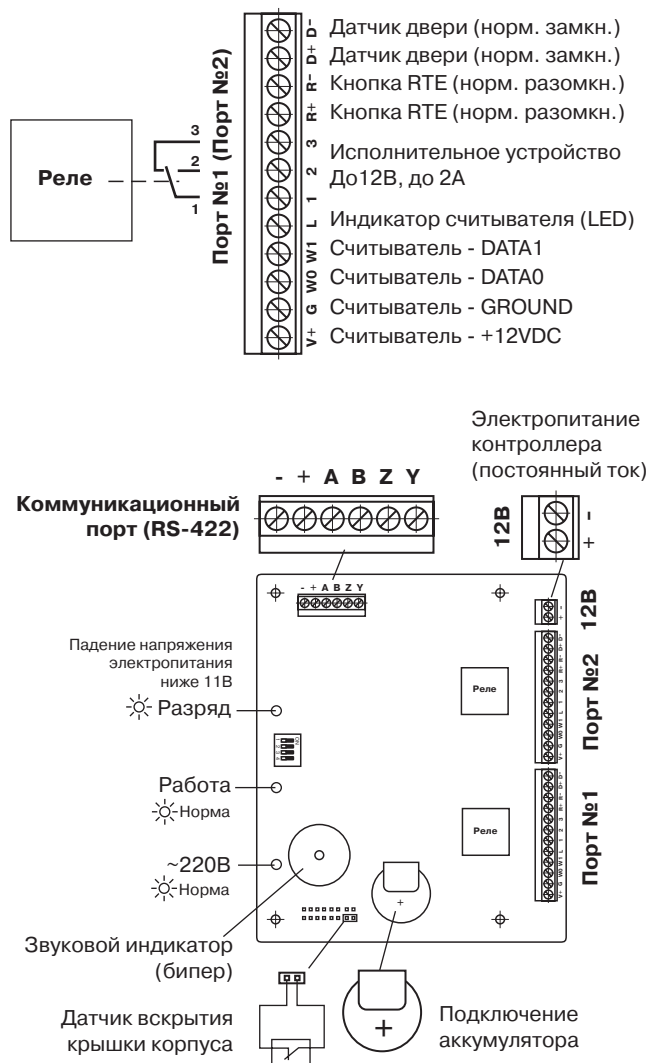
К контроллеру можно подключать практически любые нормальнозапитанные и нормальнообесточенные устройства блокирования прохода с напряжением электропитания до **12В** и максимальным током потребления до **2А** (см. [Таблицу №1](#)).

Таблица №3:
Подключение оборудования дверей к контроллеру TSS-Office

Клемма контроллера	Назначение
D-	Нормальнозамкнутый датчик
D+	Нормальнозамкнутый датчик
R-	Нормальноразомкнутая кнопка
R+	Нормальноразомкнутая кнопка
3	Коммутируемый нормальнозамкнутый контакт реле
2	Коммутируемый нормальноразомкнутый контакт реле
1	Коммутирующий контакт реле
L	Управляемый индикатор считывателя (LED)
W1	Данные "1" считывателя (DATA 1)
W0	Данные "0" считывателя (DATA 0)
G	Общий провод считывателя (-12В) (GROUND), экран считывателя
U+	Электропитание считывателя (+12В, постоянный ток) (+12VDC)

Таблица №4:
Подключение контроллера TSS-Office к интерфейсному модулю BIT-4.3

Клемма контроллера	Клемма модуля BIT-4.3
Y	A
Z	B
B	Z
A	Y
+	+
-	-



Внимание!

Подключение оборудования к клеммам и другие работы с контроллером производить только после отключения электропитания!

Рис.3 Общая схема подключения оборудования к контроллеру

ПРИМЕЧАНИЕ:

К **нормальнозапитанным** устройствам относятся, например, электромагнитные замки, требующие постоянного электропитания при блокировании двери. **Нормальнообесточенными** устройствами являются электрозашелки, подавляющее большинство электромеханических замков, турникетов, шлагбаумов и других устройств, напряжение на клеммы которых подается только при разблокировании пункта прохода.

ВНИМАНИЕ:

Если блок питания контроллера будет использоваться и для питания электроники контроллера и для питания исполнительных устройств, то в этом случае следует учитывать ограничения на максимальный ток нагрузки блока питания контроллера, а также энергоемкость резервного аккумулятора.

Для повышения надежности системы рекомендуется использовать в качестве источника электропитания исполнительных устройств, подключенных к контроллеру, дополнительный блок питания, имеющий собственный резервный аккумулятор.

4.3. Кнопки выхода (RTE) и датчики

В качестве кнопки выхода может быть использована любая нормальноразомкнутая кнопка, например стандартная кнопка дверного электророзводка. Датчики, подключаемые к контроллеру, служат для обнаружения несанкционированного открытия (взлома) или задержки закрытия дверей при проходах. В качестве датчиков можно использовать любые нормальнозамкнутые датчики, например - электромагнитные герконы, механические контакты и т.п.

4.4. Датчик вскрытия крышки корпуса

Различные модификации контроллера TSS-Office поставляются либо с установленным датчиком вскрытия крышки корпуса контроллера, либо имеют на процессорной плате два контакта, предназначенные для подключения нормальнозамкнутого датчика вскрытия крышки корпуса (см. [рис.3](#)). В последнем случае, пользователь может самостоятельно установить этот датчик. В качестве датчика вскрытия можно использовать, например, датчик с механическими контактами или электромагнитный геркон.

5. Индикация состояния контроллера

Индикация режимов работы и состояния контроллера осуществляется светодиодами, расположенными на крышке корпуса контроллера.

1. Нижний **желтый светодиод (220В)** постоянным свечением сигнализирует о наличии номинального напряжения на входе блока питания контроллера.
2. Средний **зеленый светодиод (Работа)** при нормальном функционировании и исправности контроллера постоянно выдает короткие световые импульсы. В автономном режиме частота световых импульсов светодиода (Работа) равна 1 импульсу в секунду, а в комплексном режиме - 2 импульсам в секунду.

3. Постоянное свечение верхнего **красного светодиода (Разряд)** сигнализирует о том, что напряжение на клеммах электропитания платы контроллера упало ниже 11В.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Такая ситуация возможна, например, при разряде аккумулятора, от которого осуществляется электропитание контроллера при отсутствии напряжения в сети 220В (50Гц). При нормальном напряжении электропитания контроллера этот светодиод потушен.

6. Индикация событий доступа

При считывании кода идентификатора, с помощью которого разрешен проход в данное время, **факт разблокировки пункта прохода** индицируется постоянным свечением зеленого светодиода (управляемого индикатора) считывателя в течение заданного времени разблокировки. При наличии у считывателя кода звукового индикатора (бипера), считывание кода, в данном случае, сопровождается также звуковой индикацией.

Факт разблокировки пункта прохода при нажатии кнопки индицируется постоянным свечением зеленого светодиода (управляемого индикатора) считывателя в течение заданного времени разблокировки. Звуковая индикация при этом отсутствует.

Отказ в доступе индицируется семью последовательными импульсами зеленого светодиода (управляемого индикатора) считывателя с частотой ~2 импульса в секунду.

Отказ в доступе возможен:

- При считывании кода идентификатора незарегистрированного в системе;
- При считывании кода идентификатора в автономном режиме работы контроллера в случае отсутствия его кода в памяти контроллера;
- При считывании кода идентификатора, для которого в текущий период времени действует запрет на доступ в помещение;

Звуковая индикация отказа в доступе отсутствует.



Рис.2 Схема подключения контроллера TSS-Office к компьютеру

BIT-4.3 (поставляется отдельно). Порядок подключения клемм коммуникационного порта к клеммам модуля **BIT-4.3** указан в [Таблице №4](#). В качестве линии связи «контроллер-модуль BIT-4.3» используется восьмижильный кабель типа «витая пара» (**УТР**) пятой категории с сечением токоведущих жил не менее **0,25 мм²**.

Для подключения интерфейсного модуля **BIT-4.3** к компьютеру используется специальный кабель со стандартными разъемами, входящий в комплект поставки модуля (длина кабеля - 1 метр).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Электропитание модуля **BIT-4.3** осуществляется от сети ~220В (50Гц) с помощью блока питания, входящего в комплект поставки модуля.

1. Общие указания

Контроллер **TSS-Office** устанавливается внутри защищаемого помещения, в месте, доступном для монтажа и подключения оборудования. Параметры окружающей среды в месте установки должны соответствовать допустимым параметрам, указанным в разделе «Допустимые параметры окружающей среды» паспорта контроллера.

Считыватели кода монтируются рядом с дверью на высоте ~ 120-140 см от пола. Установка считывателя ведется в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При выборе места установки считывателя следует учитывать, что большинство считывателей Proximity-карт не рекомендуется устанавливать на металлические поверхности, а также вблизи от мощных источников электромагнитного излучения. Если это все же необходимо - обратитесь за консультациями к специалистам.

Для подключения считывателя кода к контроллеру используется экранированный (обязательно!) кабель с сечением токоведущих жил не менее **0,25 мм²**. Длина кабеля не должна превышать **100 м**.

Исполнительное устройство (электрозамок, защелка и т.п.) монтируется в соответствии с инструкцией, входящей в комплект его поставки.

Кнопка выхода устанавливается внутри помещения, в удобном для Вас месте (обычно около двери).

Для подключения к контроллеру исполнительных устройств и кнопки выхода используется изолированный провод с сечением токоведущих жил не менее **0,25 мм²**.

Для управления исполнительным устройством могут быть использованы либо нормальнозамкнутые (клеммы 1 и 3), либо нормальноразомкнутые (1 и 2) коммутируемые контакты реле (см. [рис.3](#)).

При соединении проводов места скрутки должны быть обязательно пропайны и заизолированы.

При использовании исполнительного устройства с напряжением электропитания **12В** (постоянный ток), Вы можете организовать электропитание контроллера и исполнительного устройства от блока питания контроллера. Причем, суммарный ток потребления контроллера, считывателя и исполнительного устройства не должен превышать величины допустимого максимального тока нагрузки блока питания контроллера. В противном случае для электропитания исполнительных устройств необходимо использовать дополнительный блок питания (см. [Таблицу №1](#) и [раздел «Подключаемое оборудование»](#) паспорта контроллера).

2. Подключение контроллера TSS-Office к компьютеру

Контроллер подключается к стандартному последовательному порту компьютера в соответствии со схемой, изображенной на [рис.2](#). Для согласования интерфейсов коммуникационного порта контроллера (RS-422) и последовательного порта компьютера (RS-232) служит интерфейсный модуль

7. Допустимые параметры окружающей среды

Контроллер должен функционировать только в сухих и защищенных от внешних климатических факторов помещениях при:

- температуре окружающего воздуха от +10°C до +40°C;
- атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительной влажности воздуха до 95% (без конденсации).

Запрещается эксплуатация контроллера в помещениях с повышенной опасностью, в которых присутствует хотя бы один из следующих факторов:

- химически активная среда (постоянно или длительно присутствуют пары кислот, щелочей или других агрессивных соединений);
- токопроводящая пыль;
- токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т.п.) без изоляционного покрытия.

8. Условия транспортировки и хранения

При транспортировке и хранении контроллера, параметры окружающей среды должны находиться в следующих пределах:

- температура окружающего воздуха от -40°C до +50°C;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительная влажность воздуха до 95% (без конденсации).

При хранении и транспортировке не допускается попадание воды, снега, пыли и посторонних предметов внутрь корпуса контроллера. После пребывания контроллера в условиях низкой температуры или повышенной влажности, необходимо перед включением контроллера в сеть, выдержать его в сухом помещении при температуре +20°C в течение не менее 1 часа.

9. Требования безопасности

Во избежание несчастных случаев и выхода контроллера из строя:

- л ю б ы е работы при открытой крышке корпуса контроллера, а также замена, подключение или отключение оборудования, должны проводиться только после отключения электропитания контроллера;
- ремонт и замена элементов на плате контроллера должны осуществляться только специалистами, уполномоченными изготовителем данного контроллера;
- категорически запрещается размещать и хранить внутри корпуса контроллера любые посторонние предметы;
- запрещается транспортировка контроллера с установленным внутри корпуса и/или подключенным аккумулятором.

10. Техническое обслуживание контроллера

Контроллер является высоконадежным и в то же время достаточно сложным электронным устройством, требующим в случае появления неисправности или замены элементов вмешательства специалиста определенной квалификации. Постоянное техническое обслуживание контроллера потребителем сводится только к отслеживанию его исправности и, при необходимости, замене предохранителя и резервного аккумулятора блока питания.

В случае выявления неисправности контроллера, необходимо:

1. Немедленно отключить контроллер от сети ~220В (50Гц).
2. Отключить аккумулятор, отсоединив о б е клеммы соответствующих проводов платы стабилизации от клемм аккумулятора.
3. Вызвать специалиста, уполномоченного компанией-производителем для ремонта и замены элементов контроллера

10.1. Замена предохранителя блока питания

Предохранитель (0,5 А) на входе блока питания контроллера расположен под крышкой сетевого трансформатора, в специальной капсуле на проводе, идущем на вход первичной обмотки трансформатора.

Порядок замены предохранителя:

1. Отключите контроллер от сети ~220В (50Гц), выдернув сетевой шнур из розетки.
2. Отключите аккумулятор, отсоединив о б е клеммы проводов платы стабилизации от клемм аккумулятора.
3. Снимите крышку сетевого трансформатора блока питания контроллера, выдвинув ее вверх по направляющим.
4. Замените неисправный предохранитель.
5. Установите на место крышку сетевого трансформатора.
6. Подключите клеммы проводов платы стабилизации к соответствующим клеммам аккумулятора.
7. Включите контроллер в сеть ~220В (50Гц).

10.2. Замена аккумулятора

При замене аккумулятора:

1. Отключите контроллер от сети 220В (50Гц), выдернув сетевой шнур из розетки.
2. Отключите неисправный аккумулятор, отсоединив о б е его клеммы от клемм проводов платы стабилизации.
3. Подключите клеммы проводов платы стабилизации к соответствующим клеммам нового аккумулятора.
4. Включите контроллер в сеть ~220В (50Гц).

Инструкция по монтажу и подключению оборудования

11. Перечень считывателей, проверенных на совместимость с контроллером TSS-Office

В данном разделе приводится список считывателей кода различных фирм-изготовителей, проверенных на совместимость с контроллером **TSS-Office** в ходе **практических испытаний**.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. По результатам испытаний, считыватели, наиболее удобные при использовании с контроллером **TSS-Office**, выделены в категорию «Проверенные и рекомендуемые».
2. Перечень совместимых с контроллером считывателей не ограничивается представленным списком.
3. За консультациями по вопросам совместимости с контроллером **TSS-Office** других считывателей Вы можете обращаться в компанию «Семь печатей» по:
 - Тел. (факсу): (095) 110-9202;
 - E-mail: sevenseals@mail.ru
4. Мы также будем рады получить от Вас проверенную на практике информацию о других совместимых с данным контроллером считывателях.

Таблица №2

Проверенные и рекомендуемые	
1.	SH-X1 (ShadowProx™, Kantech Systems)
2.	SH-X2 (ShadowProx™, Kantech Systems)
3.	SH-X4 (ShadowProx™, Kantech Systems)
4.	MiniProx™ (HID)
Проверенные	
1.	ProxPoint™ (HID)
2.	RP-12W (PERCo)

12. Гарантии изготовителя

1. Изготовитель данного контроллера **TSS-Office** гарантирует исправную работу и соответствие характеристик контроллера заявленным, при условии соблюдения потребителем правил его эксплуатации, монтажа, транспортировки и хранения.
2. Гарантийный срок для данного контроллера составляет _____ месяцев со дня продажи, указанного в паспорте.
3. В случае отсутствия в паспорте отметки о дате продажи контроллера, гарантийный срок исчисляется со дня его изготовления.
4. В случае выхода данного контроллера из строя по вине изготовителя во время действия гарантийного срока, он заменяется или ремонтируется за счет изготовителя (при условии соблюдения потребителем, до момента обнаружения неисправности, правил эксплуатации, монтажа, транспортировки и хранения).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Гарантия не распространяется на контроллеры, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта и монтажа элементов на плате.

№ контроллера: _____

Адрес контроллера: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи изготовителем: _____

Адрес предприятия-изготовителя:

Компания «Семь печатей»

113556, Россия, г. Москва, Симферопольский б-р, 13
 тел.(факс): (095) 110-9202, (095) 119-4868, E-mail: sevenseals@mail.ru
 Web-Page: <http://www.sevenseals.ru>

13. Гарантии и сведения о продавце

(Заполняется продавцом при продаже конечному потребителю)

Адрес и наименование продавца:

№ контроллера: _____

Адрес контроллера: _____

Дата изготовления: _____

Гарантийный срок со дня продажи: _____

Дата продажи: _____

Штамп магазина:

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В случае приобретения данного контроллера **TSS-Office** у дилера компании-изготовителя, общий срок действия гарантийных обязательств, установленный изготовителем и дилером может быть равен или отличаться, но не должен быть меньше гарантийного срока, установленного изготовителем данного контроллера.
2. В случае покупки данного контроллера у дилера компании-изготовителя, при необходимости его ремонта и замены во время действия гарантийных обязательств и по истечении срока их действия, следует обращаться к дилеру, у которого он был приобретен.

Подпись покупателя: _____