

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Адаптер принтера RS-200PRN (далее – адаптер) входит в состав аппаратуры радиоканальной охранной сигнализации «Риф Стринг-200» и предназначен для автоматической печати протокола событий в системе радиоохраны на базе пульта централизованного наблюдения RS-200PN (ПЦН).

Можно использовать большинство моделей матричных и струйных принтеров со стандартным параллельным интерфейсом. Принтер обязательно должен быть аппаратно русифицирован. Рекомендуется матричный принтер EPSON LX-300 с дополнительным устройством для печати на перфорированной бумаге, сложенной «гармошкой».

Лазерные принтеры, как правило, не могут работать с адаптером, поскольку рассчитаны, в основном, на работу в среде Windows и обычно аппаратно не русифицированы. Окончательный вывод о пригодности той или иной модели принтера можно сделать только путем проверки работоспособности с адаптером и ПЦН (см. ниже).

Адаптер подключается к винтовым колодкам ПЦН неразъемным 4-жильным кабелем (общий провод, питание и две линии данных), принтер подключается к разъему адаптера стандартным кабелем Centronics, предназначенным для подключения принтера к компьютеру (кабель Centronics в комплект адаптера не входит).

Сертификаты соответствия: № РОСС RU.ME96.H00126, № С-RU.ПБ16.V.00194.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Вход данных:** последовательный канал (RS-232) от ПЦН

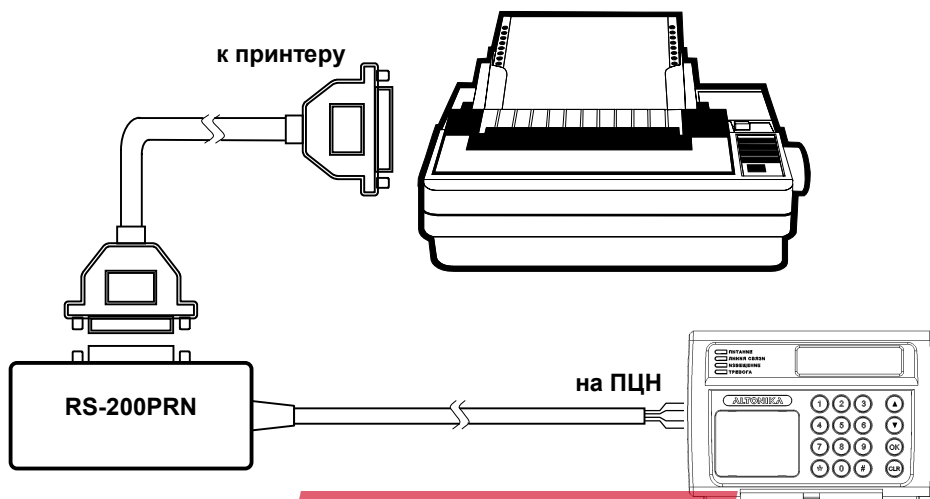
**Выход на принтер:** разъем 25 контактов D-Sub Centronics

**Напряжение питания:** от 10 до 15 В (от источника питания ПЦН)

**Ток потребления:** не более 40 мА

**Диапазон рабочих температур:** от -20 до +50°C

**Габаритные размеры:** 95x48x38 мм (без учета кабелей и разъема)



## МОНТАЖ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Пропустите кабель адаптера через отверстие в основании корпуса ПЦН и подключите к винтовым колодкам на плате ПЦН согласно таблице 1. Соедините кабелем Centronics адаптер и принтер.

**Таблица 1 – Подключение кабеля адаптера к ПЦН**

Цвет проводника кабеля	Клемма ПЦН
Красный	12V
Черный	GND
Синий	TX1
Желтый	RX1

Включите ПЦН, не включая принтер. На индикаторе ПЦН может появиться сообщение ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ, а может и не появиться – при первом включении во время проверки работоспособности адаптера это не принципиально.

Подождите 20 с и включите принтер – через несколько секунд на индикаторе ПЦН должно появиться сообщение ПРИНТЕР ГОТОВ, и принтер должен начать печатать. Как минимум, при включении ПЦН и принтера печатается сообщение типа:

**Дата: 15-10 Время: 12:20 – ! ПЦН включен**

Также на печать выводятся все события, содержащиеся во внутреннем протоколе ПЦН и ранее не печатавшиеся, начиная с самых ранних.

Если ПЦН работал без принтера достаточно долго, то объем накопившегося протокола, который будет распечатан при первом включении с принтером, может оказаться очень большим (вплоть до полного объема внутреннего протокола – 1024/4096 событий). Если распечатка не нужна, перед подключением принтера следует стереть внутренний протокол ПЦН (см. руководство по эксплуатации ПЦН).

*Замечание. При использовании некоторых типов принтеров, в процессе печати внутреннего протокола на ПЦН может включиться тревога с сообщением на индикаторе ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ, хотя принтер будет продолжать печатать. Это связано с заполнением буфера печати принтера и не является неисправностью. Через некоторое время буфер освободится, и на ПЦН будет выдано сообщение ПРИНТЕР ГОТОВ.*

Отметим, что при необходимости можно распечатать внутренний протокол ПЦН, который эксплуатируется без принтера. Для этого достаточно временно подключить к ПЦН адаптер и принтер, а после получения распечатки снова отключить.

### Особенности проверки лазерных принтеров

Кроме того, что практически все современные лазерные принтеры аппаратно не русифицированы, необходимо иметь в виду, что лазерные принтеры сначала накапливают сообщения во внутреннем буфере, а печатать начинают только после формирования целой страницы текста (обычно 65 строк). Поэтому, чтобы лазерный принтер начал печатать сразу после присоединения к адаптеру и включения ПЦН, необходимо, чтобы ПЦН выдал на адаптер количество сообщений, достаточное для заполнения целой страницы.

Если ПЦН до первого подключения принтера находился в эксплуатации, принимал тревоги, на нем обучались объекты и т.п., то скорее всего объем его внутреннего протокола достаточно велик, чтобы заполнить страницу. Если же ПЦН новый, то для начала печати нужно сформировать порядка 60 сообщений.

Если сообщение ПРИНТЕР ГОТОВ на индикаторе ПЦН было, но принтер не начал печатать, можно, оставив принтер включенным, начать настройку конфигурации ПЦН, обучить несколько объектов, проверить прием радиосигналов от передатчиков и т.п. Можно также войти в меню УСТАНОВКИ ПЦН и многократно изменить какую-либо установку, например, режим работы реле. Каждое изменение настроек запоминается во внутреннем протоколе и выдается на адаптер принтера. На каждое принятое в буфер сообщение должно мигать светодиод принтера.

После формирования нужного количества сообщений принтер напечатает сразу целую страницу сообщений. Еще раз отметим, что страница может оказаться нечитабельной из-за отсутствия аппаратной русификации.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

В процессе работы принтер должен быть постоянно включен. При этом все события в системе и все действия оператора по подтверждению тревог и по изменению конфигурации ПЦН будут не только записываться во внутренний протокол ПЦН, но и печататься. События описаны в руководстве по эксплуатации ПЦН. Текст сообщений сопровождается датой и временем. Отметим, что в автоматическом режиме работы ПЦН сообщения о событиях типа ВЗЯТ и СНЯТ тоже печатаются, хотя и не отображаются на индикаторе ПЦН.

***ВНИМАНИЕ!** После перерывов в работе всегда проверяйте, что при включении принтера и ПЦН, принтер начинает печатать.*

Пример распечатки при обучении и проверке радиокнопки:

**Дата : 15-10 Время : 12:30 - ! Меню ОБЪЕКТЫ**  
**Дата : 15-10 Время : 12:31 - КНОПКА 001 Обучен**  
**Дата : 15-10 Время : 12:32 - КНОПКА 001 ТРЕВОГА**  
**Дата : 15-10 Время : 12:32 - КНОПКА 001 Принято**

Если принтер выйдет из строя (отключение сети 220 В, обрыв или отсоединение кабеля, окончание бумаги и т.п.), то приблизительно через 15 с на ПЦН включится тревога с сообщением ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ. Для выключения звукового сигнала тревоги оператор должен, как обычно, нажать клавишу [#], после чего обнаружить причину неисправности и устранить ее. Тревога ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ тоже заносится во внутренний протокол ПЦН.

Все время, пока принтер неисправен или не готов, ПЦН будет продолжать заносить события во внутренний протокол. После того, как работоспособность принтера будет восстановлена, на индикатор ПЦН будет выведено сообщение ПРИНТЕР ГОТОВ, и будут напечатаны сообщения из внутреннего протокола о всех событиях, происшедших в системе за это время (сначала ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ, затем все события на объектах и по изменению режимов ПЦН, и наконец ПРИНТЕР ГОТОВ). Таким образом, протокол будет распечатан правильно и в случае временного отключения или неисправности принтера.

Если за время неисправности принтера в системе произойдет больше 1024 или 4096 событий (максимальная емкость внутреннего протокола для разных версий ПЦН), то самые ранние события во внутреннем протоколе начнут вытесняться более поздними, поэтому после восстановления работоспособности принтера будут напечатаны только последние 1024 или 4096 событий. Более ранние события будут утеряны.

**Сообщения ПРИНТЕР ГОТОВ / НЕ ГОТОВ при включении ПЦН**

ПЦН постоянно контролирует наличие и исправность принтера и хранит в энергонезависимой памяти признак состояния принтера («принтер есть и он исправен» или «принтера нет или он неисправен»). Сообщения ПРИНТЕР ГОТОВ или ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ формируются только при изменении состояния принтера.

В частности, в момент включения ПЦН проверяет состояние принтера и сравнивает его с признаком состояния на момент выключения ПЦН, который сохранился в энергонезависимой памяти. Если состояние принтера за время отсутствия питания изменилось – выдается сообщение. Если принтер был готов, а теперь не готов – выдается сообщение ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ. Если принтер был не готов, а теперь готов – выдается сообщение ПРИНТЕР ГОТОВ.

Если состояние принтера не изменилось (т.е. принтера не было и нет, или он был и остался в рабочем состоянии), то никакого сообщения о готовности или неготовности принтера не выдается.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие адаптера требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации адаптера один год. Гарантийный срок устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более двух лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Адаптер принтера «Риф Стринг RS-200PRN» ..... 1 шт.  
 Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Адаптер принтера «Риф Стринг RS-200PRN» изготовлен, укомплектован, упакован, принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

 заводской номер

дата приемки ОТК

подпись

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**


---

 организация-продавец или установщик

дата

подпись

**ООО «Альтоника»**

117638 Москва, ул. Сивашская, 2а

Тел. (495)797-30-70 Факс (495)795-30-51

www.altonika.ru

100311