

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

В данном документе даются дополнительные сведения и рекомендации по сопряжению передатчика-коммуникатора «Риф Стринг RS-202ТС» с отечественными и импортными объектовыми охранно-пожарными приборами. Далее для объектового прибора используется термин «панель», а для передатчика-коммуникатора RS-202ТС – термин «коммуникатор».

Коммуникатор подключается к панелям по интерфейсу, предназначенному для автодозвона на пульт охраны по телефонной линии. При тревоге, взятии под охрану, снятии с охраны или другом изменении состояния объекта панель «звонит» на пульт (в нашем случае – на коммуникатор) и пересылает на него информацию о произошедшем событии.

В процессе дозвона коммуникатор сначала имитирует телефонную линию и аппаратуру АТС, а затем имитирует пульт, до которого «дозвонилась» панель и на который панель передает информацию по стандартному протоколу Ademco Contact ID. Затем коммуникатор декодирует полученный от панели сигнал, формирует радиосигнал о событии и отправляет его по эфиру в центр охраны системы RS-202.

Для того, чтобы правильно сконфигурировать конкретную панель, к которой будет подключен коммуникатор, необходимо четко понимать особенности процесса дозвона по телефонной линии, описанные ниже.

КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ В ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ

В дежурном режиме практически все панели контролируют исправность телефонной линии, для чего измеряют постоянное напряжение в ней. Если напряжение ниже определенной величины, то панель считает, что линия неисправна, включает соответствующую индикацию неисправности и даже не пытается дозвониться.

Коммуникатор выдает в линию постоянное напряжение, на 0,5-1 В меньше, чем его напряжение питания. С учетом допустимого диапазона питающего напряжения коммуникатора, напряжение в линии может быть в пределах от 8 до 15 В. Нижняя граница соответствует питанию от почти разряженного резервного аккумулятора.

Большинство импортных панелей считают такое напряжение допустимым и нормально работают с линией. Однако для полной гарантии это следует проверить. Запитайте коммуникатор от регулируемого источника постоянного тока, подключите к панели и убедитесь, что при напряжении питания коммуникатора в пределах 8-15 В панель не включает индикацию неисправности телефонной линии.

Если панель фиксирует неисправность линии, то необходимо проверить по документации, нет ли у этой панели возможности отключения контроля линейного напряжения. Если такая возможность есть – отключите контроль и еще раз проверьте работу коммуникатора и панели в диапазоне питающих напряжений, если нет – то использовать данную панель с коммуникатором нельзя.

Для отечественных телефонных линий номинальное напряжение составляет 60 В. Соответственно, отечественные приборы, поддерживающие автодозвон, имеют существенно более высокий порог напряжения исправной линии, обычно около 48 В. Такие приборы могут работать с коммуникатором только в том случае, если у них имеется возможность отключения контроля линейного напряжения. Отметим, что телефонный информатор С2000-ИТ компании «Болид» и устройство оконечное УОО-АВ компании «Аргус-Спектр» такую возможность имеют.

ПРОЦЕСС ДОЗВОНА

Для уяснения процессов в линии между панелью и коммуникатором, очень полезно прослушивать линию при попытках отправить сообщение. Для этого проще всего подключить к линии пьезокерамический звуковой излучатель или высокоомный телефонный капсюль, можно также использовать магнитофон, включенный на запись, или усилитель низкой частоты с чувствительностью порядка 500 мВ.

Поднятие трубки

Когда панель хочет отправить извещение, она «поднимает трубку». В этот момент в линии слышен щелчок. Если панель коммутирует линию с помощью реле, то слышен также щелчок реле. Поднятие трубки можно четко зафиксировать с помощью вольтметра постоянного тока, подключенного к линии: при «опущенной трубке» напряжение в линии немного ниже напряжения питания коммуникатора, когда панель «поднимает трубку», напряжение скачком уменьшается на несколько вольт.

Если панель при изменении состояния не поднимает трубку, то это значит, что дозвончик не включен.

Вызывной тон

Когда коммуникатор фиксирует поднятие трубки, он формирует сигнал готовности линии – вызывной тон (гудок 425 Гц). Вызывной тон сообщает панели, что линия свободна, и можно начать набор номера.

Для некоторых панелей коммуникатор не может зафиксировать поднятие трубки, поэтому не формирует гудок. Проверьте по документации, можно ли у этой панели отключить контроль вызывного тона, чтобы она начинала набор номера без гудка.

К сожалению, некоторые панели, хотя и могут отключить контроль вызывного тона, не начинают набор номера немедленно, если нет гудка, а только с некоторой задержкой. Например, для панели DSC PC585 задержка набора номера при отсутствии гудка составляет порядка 30 с.

Замечание. Если панель может отключить контроль вызывного тона, отключите его, даже если коммуникатор формирует гудок. Это уменьшит задержку передачи извещения и уменьшит вероятность сбоев.

Набор номера

Далее панель набирает номер телефона пульта, который был в нее запрограммирован. Обязательно должен быть включен тоновый набор номера. Импульсный режим набора номера не воспринимается!

Тоновый набор слышен в линии как быстрая последовательность коротких звуков разной частоты на фоне гудка (если гудок формируется коммуникатором). Коммуникатор фиксирует тоновые послышки номера, отключает гудок и переходит к следующей фазе соединения – имитации пульта.

Количество цифр в номере и конкретное значение номера в большинстве случаев роли не играют. Единственно, что при увеличении количества цифр немного увеличивается задержка передачи (10 цифр – одна секунда). С другой стороны, если запрограммировать одну цифру, то увеличивается вероятность того, что коммуникатор «пропустит» номер, и панели придется повторить попытку. В большинстве случаев оптимально запрограммировать номер из 4-5 разных цифр, например, «4567».

ВНИМАНИЕ! Коммуникатор RS-202TC плохо воспринимает набор номера на фоне вызывного тона от некоторых приборов (например, С2000-ИТ), т.е. слышно, что есть гудок, и прибор набирает номер, но дальнейший обмен с коммуникатором не происходит. В этом случае следует постепенно увеличить количество цифр номера до начала передачи извещений, а затем добавить еще 3-4 цифры. Можно также отключить генерацию гудка в коммуникаторе (см. ниже).

Отключение генерации гудка на коммуникаторе

Если панель умеет отключать контроль наличия вызывного тона (гудка), и при отсутствии гудка начинает набор номера без задержки, то рекомендуется отключить в коммуникаторе генерацию гудка (только для коммуникаторов, начиная с версии 8А). Пример такого прибора – телефонный информатор «С2000-ИТ».

Чтобы отключить генерацию гудка, следует надеть джамперную перемычку J3.

Для панелей, которые при отсутствии гудка начинают набор номера с задержкой (например, DSC PC585), отключать генерацию гудка на коммуникаторе не следует.

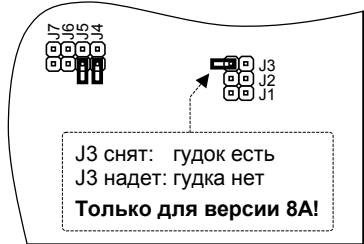
Передача извещения

После того, как панель закончит набирать номер, коммуникатор дает в линию сигнал готовности к приему данных (handshake): два последовательных «бипа» 1400 Гц и 2300 Гц, продолжительностью по 0,1 с каждый.

Панель фиксирует сигнал handshake и выдает извещение в виде DTMF-сигналов (пакет коротких звуков разной частоты).

Коммуникатор декодирует извещение, проверяет его правильность по контрольной сумме и, если все сходится, формирует сигнал подтверждения приема (kissoff): звуковой сигнал 1400 Гц продолжительностью около 1 с.

После получения сигнала kissoff панель «кладет трубку», напряжение в линии повышается до исходного значения. Если в памяти панели накоплено несколько событий, то она после получения сигнала kissoff не кладет трубку, а передает следующее извещение, получает на него kissoff, передает следующее и т.д. до исчерпания очереди, после чего заканчивает сеанс дозвона и кладет трубку.



ИНФОРМАТОР ТЕЛЕФОННЫЙ С2000-ИТ

Телефонный информатор С2000-ИТ компании «Болид» входит в состав интегрированной системы охраны «Орион» и предназначен для передачи информации о состоянии охраняемого объекта по коммутируемой телефонной линии связи.

Программирование самой системы «Орион» в данном документе не рассматривается. За консультациями обращайтесь в компанию «Болид». Отметим только, что каждый приемно-контрольный прибор системы является разделом охраны, и чтобы коммуникатор передавал номера пользователей, которые были запрограммированы в приемно-контрольные приборы, необходимо запрограммировать этих пользователей как глобальных на пульте системы. Если не запрограммировать пользователя как глобального, то в извещениях о взятии и снятии раздел будет указан верно, но номер пользователя будет равен нулю.

Телефонный информатор С2000-ИТ для работы с коммуникатором RS-202TC следует запрограммировать с помощью программы Uprog, как описано ниже.

Вкладка «Прибор»

Проверка наличия вызывного тона	+ ¹⁾
Импульсный \ тональный набор	+ ²⁾
Ждать сигнал перед воспроизведением речи и передачей на пейджер	x ³⁾
Период проверки тона (в мин.)	x
Время контроля линейного напряжения (*10 с)	0
Количество попыток связи	5
Количество повторов речевого сообщения	x
Режим входа общей тревоги	0 ⁴⁾
Время проверки связи с центральным контроллером (сек.)	100
Период передачи исходящего теста (x10 мин.)	6 ⁵⁾

Примечания.

1) Проверка должна быть отключена.

ВНИМАНИЕ! В информаторе С2000-ИТ (версия 1.07), который был проверен в компании Альтоника, для того, чтобы отключить проверку наличия вызывного тона, в соответствующей графе необходимо поставить «+». Есть сведения, что в одних версиях информатора для отключения проверки вызывного тона нужно поставить «+», а в других «-». Если при установке «+» информатор индицирует неисправность линии, проверьте его работу с «-».

2) Тональный набор.

3) Здесь и далее значок «x» обозначает, что значение данного параметра не играет роли и может быть любым.

4) Если вы используете вход общей тревоги С2000-ИТ, поставьте в этой графе 1 (нормально разомкнутый) или 2 (нормально замкнутый).

5) Исходящие тестовые сообщения (код 602) не используются аппаратурой системы RS-202 для автоматического обнаружения неисправностей. Эти сообщения только фиксируются в протоколе ПЦН и ПО «Страж». Период передачи этих сообщений вы можете установить по своему усмотрению либо вообще их отключить (установить в 0).

Вкладка «Телефоны»

Телефонная линия №1

Тип направления	Цифровое сообщение
Телефонный номер	1234 или 123456789012 (в зависимости от версии коммуникатора)

ВНИМАНИЕ! Коммуникатор RS-202TC плохо воспринимает набор коротких номеров от С2000-ИТ на фоне вызывного тона, т.е. в линии слышно, что есть гудок, и информатор набирает номер, но после окончания номера нет сигнала handshake и сообщение на коммуникатор не формируется.

Для версии коммуникатора 8А и позднее следует отключить переключкой на коммуникаторе генерацию вызывного тона и ввести телефонный номер 1234.

Для более ранних версий коммуникатора, в которых нет возможности отключения генерации вызывного тона, введите номер 123456789012. Длинный номер увеличит задержку отправки сообщения примерно на одну секунду.

Телефонная линия №2 ÷ №4

Тип направления	Не используется
Телефонный номер	0

Вкладка «Дескрипторы сообщений»

Оставьте включенными «+» все ячейки столбца «Напр.1», отключите (двойными щелчками) все ячейки столбцов «Напр.2», «Напр.3» и «Напр.4». В столбце «Срочное сообщение» оставьте включенными тревоги, неисправности, взятие и снятие раздела, ячейки остальных сообщений этого столбца отключите.

Вкладка «Речевой идентификатор и серийный номер»

Речевой идентификатор	0
Серийный номер	1234 (любые 4 цифры)

ПАНЕЛЬ DSC PC585

Ниже перечислены параметры панели DSC Classic PC585 (версия v2.3), которые влияют на работу с коммуникатором RS-202TC, и указаны их рекомендованные значения. Описание этих параметров и методика программирования панели изложена в ее «Инструкции по установке» (Installation Manual). Большинство панелей DSC программируются аналогичным образом.

Перед началом программирования рекомендуется сбросить все параметры на значения по умолчанию (ячейка [999]). Если параметр по умолчанию необходимо изменить, это оговорено особо. Если параметр по умолчанию изменять не нужно, этот параметр не упоминается. Если вы не сбрасывали все параметры на значение по умолчанию, то убедитесь, что установлены нужные значения.

[015] Третий набор системных опций

	ВКЛ	ВЫКЛ	
7	Контроль телефонной линии включен	Контроль тел. линии выключен	+
8	Сирена при неисправности тел. линии	Зуммер при неисправности тел. линии	-

[160] Максимальное количество попыток дозвона

Заводская установка 008, при исправном коммуникаторе этот параметр не влияет на работу, и его можно не менять.

[161] Время ожидания ответа после набора номера

Заводская установка 040 (секунд), рекомендуется 003, что уменьшит задержку до повторного набора номера в случае сбоя.

[301] Первый номер телефона

Можно ввести номер из одной цифры, но для надежности рекомендуется ввести номер из четырех-пяти любых цифр, например, «1234».

[302] «Второй номер телефона»**[303] «Третий номер телефона»**

Эти ячейки не используются, и их содержимое не играет роли.

[310] Первый пультовой номер

Введите любые 4 цифры, например, 1234.

[311] Второй пультовой номер

Не используется, и его содержимое не играет роли.

[320] – [353] Коды сообщений

Панель позволяет вручную запрограммировать коды сообщений для каждого события. Это достаточно трудоемко и требует досконального знания принципов работы панели и протокола Contact ID. В большинстве случаев рекомендуется использовать автоматическую генерацию кодов (ячейка [381]:[7], см. ниже).

Если установлена автоматическая генерация кодов, то содержимое ячеек кодов сообщений не используется. Однако необходимо учитывать, что если содержимое ячейки кода равно нулю, то это сообщение не будет передаваться. Исходно содержимое всех ячеек кодов равно [FF], и его можно не менять.

[360] Форматы передачи

Эта ячейка содержит две пары цифр, которые определяют формат передачи сообщений по номерам телефонов. Необходимо запрограммировать первый номер на формат Contact ID. Формат передачи по второму номеру роли не играет.

Исходно	Нужно	
02	03	1-й и 3-й номер телефона
02	XX	2-й номер телефона

[361] – [368] Направления передачи сообщений

Передача сообщений на первый номер телефона должна быть включена, а на остальные номера – выключена. Заводские установки по умолчанию именно такие и менять их не требуется.

[370] Переменные коммуникатора (дозвонщика)

Данные в этой ячейке задают различные второстепенные параметры. Как правило, их менять нет необходимости.

[371] Время передачи тестового сообщения

Данная ячейка задает время суток (часы и минуты), в которое панель формирует тестовое сообщение о исправности (код 602) в центр охраны. Не путайте тестовые сообщения с тестовыми сигналами передатчика RS-202TC. Эти тестовые сообщения не используются аппаратурой системы RS-202 для автоматического обнаружения неисправностей, они только фиксируются в протоколе ПЦН и ПО «Страж».

Период передачи этих сообщений вы можете установить по своему усмотрению одним из параметров ячейки [370], а также переключить шаг изменения периода с дней на минуты (ячейка [702:3]). По умолчанию тестовые сообщения отключены.

[380] Первый набор опций коммуникатора

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Коммуникатор включен	Коммуникатор выключен	+
2	Восстановление после отключ. сирены	Восстановление по зонам	x
3	Импульсный набор	Тональный набор DTMF	-
4	Переключение на имп. после 5 попытки	Тональный набор всегда	-
5	3-й номер телефона разрешен	3-й номер телефона запрещен	-
6	Набирать поочередно 1-й и 3-й номер	3-й номер как резерв для 1-го	-
7	Звонить по LINKS и телефону	LINKS как резерв для телефона	-
8	Отсутствие активности зон (часы)	Отсутствие активности постановок (дни)	x

В этой ячейке нужно переключить опцию 4 со значения по умолчанию «Переключение на импульсный набор после 5 попытки» на «Тональный набор всегда». Значком «x» здесь и далее в таблицах обозначены опции, которые не влияют на работу RS-202TC, и значение которых выбирается из других сообщений.

[381] Второй набор опций коммуникатора

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Зуммер при передаче сообщения «Снятие после тревоги»	Выключено	x
2	Сирена при передаче сообщения «Снятие после тревоги»	Выключено	x
3	Запрограммированные коды SIA	Автогенерация кодов SIA	-
4	Зуммер при передаче сообщения о постановке	Выключено	x
5	Для будущего использования		-
6	Для будущего использования		-
7	Запрограммированные коды Contact ID	Автогенерация кодов Contact ID	-
8	Для будущего использования		-

В этой ячейке нужно переключить опцию 7 со значения по умолчанию «Запрограммированные коды Contact ID» на «Автогенерация кодов Contact ID».

[701] Первый набор опций национальных параметров

	ВКЛ	ВЫКЛ	
6	Определение сигнала занятости линии	Нет определения занятости линии	-

[702] Второй набор опций национальных параметров

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Сигнал пауза 33/67 для имп. набора	Сигнал/пауза 40/60 для имп. наб.	-
2	Принудительный дозвон включен	Принудительный дозвон выкл.	+
3	Тест. сигнал по телефону в минутах	Тест. сигнал по телефону в днях	-
4	Сигнал ответа 1600Гц	Стандартный сигнал ответа	-
5	Идентификационный сигнал включен	Идентификационный сигнал выключен	-
6	Идентификационный сигнал 2100Гц	Идентификационный сигнал 1300Гц	-
7	Разрешение загрузки 1 час	Разрешение загрузки 6 часов	x
8	Сирена при неудаче связи на охране	Неисправность при неудаче связи	x

[703] Задержка между попытками дозвона

Заводская установка 001 с, менять ее не следует.

000 “Альтоника”

117638, Москва, ул. Сивашская, 2а

Тел. (095) 795-30-60, 797-30-70 Факс (095) 795-30-51

www.altonika.ru