

Информатор телефонный
«С2000-ИТ»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425655.001 РЭ

2003

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Введение	3
1 Описание и работа изделия	3
1.1 Назначение	3
1.2 Характеристики	3
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа изделия	6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности	17
1.6 Маркировка и пломбирование	18
1.7 Упаковка	18
2 Использование по назначению	19
2.1 Подготовка изделия к использованию	19
3 Техническое обслуживание	22
4 Текущий ремонт	23
5 Хранение	24
6 Транспортирование	24
7 Гарантии изготовителя (поставщика)	24
8 Сведения об изготовителе	25
Приложение А Габаритные и установочные размеры информатора "С2000 - ИТ"	26
Приложение Б Перечень цифровых извещений формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ	27
Приложение В Перечень речевых извещений, формируемых информатором	28
Приложение Г Перечень сообщений на пейджер, формируемых информатором (с использованием латинского шрифта)	29
Приложение Д Схема электрическая подключения информатора при эксплуатации	31
9 Свидетельство о приемке и упаковывании	32
10 Сведения о сертификации	32

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации информатора телефонного «С2000-ИТ».

Перечень сокращений, применяемых в документе, пояснения:

ПЗУ – постоянное запоминающее устройство;

АРМ ДПУ – автоматизированное рабочее место диспетчера пункта управления;

Дескриптор – дескриптор заданного извещения определяет направления передачи, а также срочность передачи (программируется);

АТС – автоматическая телефонная станция;

ПЦО - пункт централизованной охраны;

ШС – шлейф сигнализации;

АРМ "Орион"- автоматизированное рабочее место интегрированной системы охраны "Орион";

ОПС – охранно-пожарная сигнализация.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение

Информатор телефонный «С2000-ИТ» (далее – информатор) предназначен для работы в составе интегрированной системы охраны «Орион» в качестве устройства передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений.

Информатор включается в единую шину системы «Орион» (интерфейс RS-485), через которую происходит конфигурирование информатора, контроль его состояния и передача в информатор сообщений для ретрансляции через телефонную сеть.

Информатор может работать и автономно без системы "Орион".

1.2 Характеристики

1.2.1 Информатор обеспечивает сопряжение с центральным контроллером системы «Орион» посредством интерфейса RS-485 со скоростью передачи данных 9600 б/с.

Взаимодействие с центральным контроллером осуществляется в соответствии с протоколом системы «Орион». В качестве центрального контроллера может использоваться АРМ "Орион" или пульт контроля и управления «С2000».

1.2.2 Информатор обеспечивает передачу извещений в четырех направлениях (по четырем независимым телефонным номерам), каждое из которых может иметь один из следующих типов:

- для передачи извещений в цифровом коде на автоматизированное рабочее место диспетчера пункта управления (АРМ ДПУ);
- для передачи речевых извещений на телефон;
- для передачи извещений на пейджер через тональный вход пейджинговой компании.

Примечание - При передаче извещений с информатора в цифровом коде на АРМ ДПУ в системе "Орион", в состав которой входит информатор, должны быть следующие ограничения:

- количество разделов не более 99;
- номер пользователя (хозоргана) не более 999.

Направление (направления) для передачи каждого извещения берется информатором из таблицы (таблица дескрипторов), задающей направления передачи индивидуально для каждого типа извещения.

1.2.3 Извещения, поступающие в информатор, записываются в специальный журнал извещений, откуда передаются по телефонной линии по мере установления связи. Емкость журнала – 49 извещений.

1.2.4 Электрическое и функциональное сопряжение информатора с абонентской телефонной линией соответствует ГОСТ 25007-81. Формат цифровых сообщений – ADEMSO ID Contact. Длина абонентской телефонной линии не менее 6 км.

1.2.5 Информатор имеет возможность подключения телефонного аппарата, автоматически подключающегося к телефонной линии в моменты, когда передача извещений отсутствует или информатор выключен.

1.2.6 Служебные параметры информатора, в том числе и содержимое журнала извещений, сохраняются в энергонезависимом ПЗУ.

1.2.7 Информатор обеспечивает возможность контроля работоспособности центрального контроллера системы «Орион» (по наличию периодического опроса состояния со стороны контроллера), при отказе последнего информатор формирует и передает соответствующее тревожное извещение по указанному номеру телефона.

1.2.8 Информатор обеспечивает контроль исправности телефонной линии по наличию вызывного тона или линейного напряжения, а также возможность автоматической периодической отправки тестового сообщения «Я жив» по телефонной линии в заданных направлениях. Период посылок может быть задан в пределах от 10,0 минут до 42,5 часов.

1.2.9 Информатор обеспечивает контроль несанкционированного доступа (вскрытия корпуса).

1.2.10 Информатор имеет дополнительный вход «общая тревога» для подключения шлейфа сигнализации (ШС), в который включаются извещатели с выходом типа «сухой контакт». При срабатывании и восстановлении входа «общая тревога» информатор автоматически передает извещения по телефонной линии в заданных направлениях.

Информатор находится в дежурном режиме работы при следующих параметрах ШС:

- сопротивление проводов не более 1 кОм (выносной элемент в конце ШС отсутствует);
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и "землей" - не менее 20 кОм.

Величина напряжения на входе ШС – 5 В.

1.2.11 Индикация текущего режима работы и состояния информатора осуществляется тремя светодиодными индикаторами:

- RS-485 (зеленый);
- ЛИНИЯ (желтый);
- ОШИБКА (красный);

1.2.12 Электропитание информатора осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 10,0 до 27,0 В, потребляемый ток в этом диапазоне напряжений не превышает 100 мА. Информатор имеет возможность измерения напряжения питания для передачи центральному контроллеру.

1.2.13 Конструктивно информатор собран в пластмассовом корпусе. Габаритные размеры информатора - 35 x 103 x 150 мм, масса не более 0,2 кг.

1.2.14 Информатор предназначен для эксплуатации в помещении при температуре от 274 до 313 К (от + 1 до + 40 °С), относительной влажности воздуха до 90% при температуре 298 К (+ 25 °С) (группа УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69).

1.2.15 Устойчивость информатора к электромагнитным помехам соответствует 2 степени жесткости по ГОСТ Р 50009-92. Критерий качества функционирования информатора при испытаниях на помехоустойчивость соответствует группе В по ГОСТ 29073-91.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки информатора должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АЦДР.425655.001	Информатор телефонный "С2000-ИТ"	1 шт.	
	Комплект запасных частей и принадлежностей: Шуруп 1-3х20.016 ГОСТ 1144-80 Дюбель (под шуруп 3х20)	3 шт. 3 шт.	
АЦДР.425655.001 РЭ	Информатор телефонный "С2000-ИТ" Руководство по эксплуатации	1 экз.	

1.4 Устройство и работа изделия

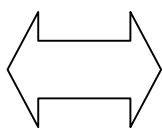
1.4.1 Общие сведения

Информатор устанавливается на вертикальной поверхности при помощи

двух шурупов. Электрическое подключение информатора выполняется посредством клемм, для доступа к которым следует снять крышку прибора (смотри приложение А). Назначение клемм приведено в таблице 2.

Таблица 2

Связь с
контроллером



<i>Обозначение</i>	<i>Назначение</i>
+U	Плюс источника питания
0 В	Минус источника питания
ШС	Вход «общая тревога»
ШС	Вход «общая тревога»
А	RS-485 (цепь А)
В	RS-485 (цепь В)
Л (2 шт.)	Телефонная линия
ТА (2 шт.)	Телефонный аппарат

Нагрузочный резистор 620 Ом интерфейса RS-485 включается перемычкой (смотри приложение А). Нагрузочный резистор подключен, когда указанная перемычка установлена, и отключен, если перемычка снята.

К интерфейсу RS-485 системы "Орион" подключаются до 127 приборов, однако, количество нагрузочных резисторов должно быть два. Обычно они устанавливаются в начале и конце линии интерфейса RS-485.

Индикаторы информатора функционируют следующим образом:

- индикатор RS-485 (зеленый) светится, когда идет информационный обмен с центральным контроллером системы «Орион»;
- индикатор ЛИНИЯ (желтый) светится, когда информатор готов к работе, и мигает, когда осуществляется связь по телефонной линии;
- индикатор ОШИБКА (красный) мигает при: вскрытии корпуса, недопустимом напряжении питания, отсутствии линейного напряжения (время контроля линейного напряжения больше нуля), нарушения ШС, неисправности.

Информатор, как и любое другое устройство, входящее в систему «Орион», имеет свой собственный уникальный адрес в диапазоне от 1 до 127, хранящийся в энергонезависимом ПЗУ. Этот адрес может быть изменен программно. Поставляется информатор с установленным адресом равным 127.

Первоначальное значение адреса 127 может быть задано также вручную. Для этого следует снять крышку информатора и выполнить последовательно три длинных нажатия (более 1 с) и одно короткое (менее 0,5 с) микропереключателем несанкционированного доступа. Пауза между нажатиями не должна превышать 4 с. В случае, если указанная операция проведена верно, информатор мигнет на непродолжительное время индикаторами RS-485 и ОШИБКА, присвоив собственному адресу значение 127.

1.4.2 Передача извещений по телефонной линии

1.4.2.1 Передача извещений, поступающих по интерфейсу RS-485

Извещения заносятся в специальный журнал извещений, откуда по мере возможности они передаются по телефонной линии. Журнал хранится в энергонезависимом ПЗУ и содержит последние 49 извещений. Последние из этих извещений имеют статус находящихся в очереди на передачу.

Направления для передачи каждого извещения определяются его дескриптором, а способ передачи в каждое направление – его типом. В каждое из направлений извещения передаются строго в той последовательности, в которой они поступали в информатор, но в разные направления могут поступать в другом порядке. Информатор выбирает такой порядок передачи извещений, чтобы, успешно соединившись с одним из направлений, передать в него сразу все извещения для этого направления за один сеанс связи (для речевых и цифровых извещений).

Информатор начинает передачу в любом из следующих случаев:

- в журнале находится более 12 не переданных извещений;
- в журнале находится хотя бы одно извещение, помеченное как срочное;
- извещения хранятся в журнале более часа.

При невозможности передать извещение за заданное число попыток, самое старое извещение, из находящихся в очереди на передачу, из этой очереди исключается, и передача его отменяется (информатор пытается передать следующие за ним извещения). Следующая попытка передачи осуществляется через 2 минуты.

При заполнении журнала на 90% информатор сигнализирует об этом центральному контроллеру, посылая соответствующее сообщение. При переполнении журнала информатор прекращает принимать новые извещения для передачи и также передает центральному контроллеру соответствующее сообщение. После освобождения места в журнале (успешной передачи, отмены передачи) информатор вновь становится готовым принимать новые извещения.

Перед набором телефонного номера информатор может проверять или не проверять наличие вызывного тона (при его отсутствии фиксируется неисправность телефонной линии), набор может выполняться импульсным или тональным способом. Это определяется заданным режимом телефонной линии.

При передаче по направлению для цифровых извещений, извещения передаются в формате ADEMSO ID Contact. При этом в качестве серийного номера передается заданное значение из поля «серийный номер» (программируется), в качестве кода извещения – код ID Contact, соответствующий передаваемому событию, в качестве номера – номер пользователя (хозоргана), адрес источника извещения или нулевое значение (в зависимости от типа извещения), в качестве раздела – номер раздела извещения или нулевое значение (в зависимости от типа извещения). Прием извещений осуществляется АРМ ДПУ, установленным по заданному телефонному номеру (программируется). Полный перечень цифровых извещений формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ приведен в приложении Б.

При передаче речевого сообщения, дозвонившись, информатор синтезирует и воспроизводит фразу следующего вида (пример):

«Внимание, поступило сообщение с объекта 1234, взятие под охрану, раздел 78, пользователь 521,

где цифра 1234 – номер объекта (речевой идентификатор объекта);

- "взятие под охрану" – тип извещения;
- раздел 78 взят под охрану пользователем (хозорганом), имеющим личный номер 521. Перечень речевых извещений приведен в приложении В.

При передаче извещений на пейджер необходимо воспользоваться платной

услугой пейджинговой компании. Эта услуга называется "Тоновый набор". Телефонный номер пейджинговой компании, по которому предоставляется эта услуга, должен быть записан в информатор (программируется).

Извещения передаются на русском языке латинскими буквами. Перечень пейджинговых извещений приведен в приложении Г.

Воспроизведение речевого или пейджингового извещения начинается или после снятия трубки абонентом, или с задержкой 6 секунд после набора номера (программируется).

Каждое из сообщений может быть послано сразу в несколько направлений разных типов (программируется).

1.4.2.2 Передача извещений по инициативе информатора

Информатор формирует и передает по телефонной линии автоматически, без участия центрального контроллера, следующие извещения:

- Исходящий тест - извещение передается с заданной периодичностью по направлению заданному дескриптором передачи сообщения;
- Отказ центрального контроллера - извещение передается, если превышен заданный максимально допустимый интервал времени опроса информатора центральным контроллером;
- Событие «Общая тревога» - извещение передается при замыкании или размыкании ШС, подключенного к этому входу;
- Восстановление «Общая тревога» - извещение передается при восстановлении ШС в исходное состояние.

Извещения, формируемые информатором автоматически, помещаются в общий журнал извещений и передаются из него или могут быть прочитаны центральным контроллером.

1.4.3 Программирование параметров информатора

Параметры информатора задаются с помощью специальной программы конфигурирования "**uprog.exe**". Программа устанавливается на компьютере. Компьютер подключается к информатору через СОМ-порт и преобразователь

интерфейсов RS-232/RS-485.

Правила работы с программой "**uprog.exe**" имеются в соответствующем описании. Поэтому ниже будут пояснены только параметры информатора, которые необходимо устанавливать с помощью вышеуказанной программы.

1.4.3.1 Сетевой адрес информатора

Установить сетевой адрес информатора, который может принимать значения от 1 до 127. Адрес информатора должен быть уникальным и не должен совпадать с адресами других приборов системы "Орион", в состав которой входит информатор.

1.4.3.2 Системные параметры информатора

Системные параметры информатора характеризуют весь информатор в целом, либо относятся ко всем извещениям информатора. Параметры указываются на вкладке "Прибор".

"Проверка наличия вызывного тона"

"Вызывной тон " – это то, что мы слышим, подняв телефонную трубку. Это сигнал частотой 425 Гц. Если контроль вызывного тона разрешен, то при необходимости передачи извещения информатор сначала определяет наличие вызывного тона. В случае, если вызывной тон отсутствует, информатор сбрасывает линию («кладет и вновь снимает трубку»). Если четыре попытки сброса линии не привели к успеху, информатор фиксирует неисправность телефонной линии. Если же вызывной тон присутствует, то информатор начинает передачу извещения.

Если параметр отключен, то информатор сразу начинает передачу извещения.

Рекомендуется устанавливать (включать) данный параметр, за исключением случаев подключения информатора к некоторым типам нестандартных импортных мини-АТС, имеющих двухчастотный сигнал вызывного тона.

"Импульсный/тональный набор"

При импульсном наборе номера каждый знак передается последовательностью импульсов, которые образуются размыканием абонентской

линии. При этом определенному знаку соответствует определенное количество импульсов.

При тональном наборе каждый знак передается двухчастотными посылками.

Обычно, если это не оговорено особо, в автоматических телефонных станциях используется импульсный набор номера.

"Ждать сигнал перед воспроизведением речи и передачей на пейджер"

Рекомендуется не устанавливать этот параметр только в том случае, если при его включении передача не начинается (такое возможно при использовании на приемной стороне оборудования, не формирующего или формирующего нестандартный сигнал «квит посылки вызова»).

Длительность ожидания снятия трубки не более 60 с. Если на приемной стороне трубка так и не снята, то попытка считается неудачной.

"Период проверки тона (в мин.) "

Период проверки информатором вызывного тона в минутах. Устанавливается, если установлен параметр *"Проверка наличия вызывного тона"*.

"Время контроля линейного напряжения (*10 с) "

Величина линейного напряжения АТС обычно равна 60 В, в некоторых офисных АТС величина линейного напряжения может отличаться и составлять, например, 30 В. Информатор контролирует номинальное линейное напряжение 60 В. Поэтому, если напряжение меньше, то это расценивается как неисправность линии, и извещение не передается.

Если номинальное напряжение АТС менее 48 В или непрерывный контроль целостности подключения к телефонной линии не требуется, то следует установить параметр равным нулю.

"Количество попыток связи"

Попытка связи может быть неудачной по причине занятости абонента на приемной стороне или плохого качества соединения.

Количество попыток не должно быть равно нулю. Рекомендуется устанавливать 5-10 попыток.

"Количество повторов речевого сообщения"

Рекомендуется устанавливать не более трех повторов речевого сообщения.

"Режим входа общей тревоги"

Параметр устанавливает режим работы ШС, подключаемого ко входу "Общая тревога". ШС может работать как на замыкание, так и на размыкание. Оконечный резистор в ШС отсутствует.

"Время проверки связи с центральным контроллером (сек.) "

Информатор постоянно поддерживает связь с центральным контроллером. Если связь прерывается, то через указанный в параметре промежуток времени информатор передает извещение об этом по указанному телефонному номеру. Выключение параметра достигается установкой его значения равным 0 (нулю).

Рекомендуется устанавливать параметр при передаче цифровых извещений на АРМ ДПУ.

"Период передачи исходящего теста (x10 мин) "

Установка параметра означает, что извещение "Я жив" передается с заданной периодичностью по направлению, заданному дескриптором передачи извещения. Рекомендуется устанавливать величину параметра равную 12 (120 минут). Выключение параметра достигается установкой его значения равным 0 (нулю).

1.4.3.3 Параметры направления передачи (номера телефонов)

Указанные параметры устанавливаются на вкладке "Телефоны".

Здесь указывается тип направления и телефонный номер, по которому будут переданы извещения.

1.4.3.3.1 Тип направления

В данном поле указываются 4 типа направлений:

- речевое сообщение;
- сообщение на пейджер;
- цифровое сообщение;
- цифровое сообщение с переходом на следующее.

Параметры "Речевое сообщение" и "Сообщение на пейджер" устанавливаются при передаче извещений на телефон или на пейджер.

Параметры "Цифровое сообщение" и "Цифровое сообщение с переходом на следующее" устанавливаются при передаче извещений на АРМ ДПУ.

При передаче в направление с типом 4, если передача извещения по заданному направлению окажется неудачной, то информатор передает это же извещение по направлению с большим номером. Так, если неудачна передача по направлению 1, то извещение передается по направлению 2, если передача неудачна по направлению 2 – по направлению 3 и так далее. Тип направления 4 используется при передаче извещений на пункт централизованной охраны, имеющий несколько равнозначных телефонных каналов для приема извещений. Следует отметить, что если, например, имеются четыре равнозначных номера, то первые три устанавливаются с типом 4, а четвертый - с типом 3.

1.4.3.3.2 Телефонный номер

В данном поле устанавливается телефонный номер и служебные символы.

Допустимы следующие цифры и символы: **0, 1... 9, В, W, Т, р, Р, *, #**. Другие символы игнорируются. Цифры **0, 1...9** используются для указания номера телефона. Символ **В** – ожидание занятости телефонной линии, **W** – ожидание вызывного тона, **Т** – переход в режим тонального набора, **р** – пауза 2 с, **Р** – пауза 8 с.

Для некоторых АТС необходимо отказываться от символов **В, W**, вводимых в телефонный номер.

Максимальное количество символов в телефонном номере 29.

1.4.3.4 Дескрипторы сообщений

В этом поле указываются извещения и направления, куда они посылаются. Указывается также срочность передачи указанного извещения. В случае, если извещение не срочное, то оно записывается в журнал извещений и ждет своей очереди на передачу.

1.4.3.5 Речевой идентификатор и серийный номер

Речевой идентификатор определяет номер объекта. Номер объекта синтезируется при передаче речевого сообщения. Речевой идентификатор представляет собой четырехзначный десятичный номер.

Серийный номер предназначен для того, чтобы на приемной стороне в АРМ ДПУ можно было отличить, с какого информатора поступает информация в данный момент. Серийный номер представляет собой четырехзначное

шестнадцатиричное число. Однако, в соответствии с требованиями протокола передачи, в серийном номере не должны использоваться символы 0 и A. Таким образом в серийном номере могут быть использованы следующие символы: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,B,C,D,E,F.

1.4.3.6 Краткие правила конфигурирования параметров информатора приведены в таблице 3

Таблица 3

Параметр	Правила установки
Вкладка «Прибор» Проверка наличия вызывного тона	Рекомендуется (-) , кроме случаев подключения информатора к АТС, где частота тона отличается от величины 425 Гц (импортная АТС)
Импульсный/тональный набор	Рекомендуется (-) импульсный набор, который обычно используется в городских АТС. Если АТС «понимает» и тональный и импульсный набор, то лучше установить – "тональный набор"
Ждать сигнал перед воспроизведением речи и передачей на пейджер (ожидание снятия трубки на приемной стороне)	Рекомендуется (+) , при подключении к городской АТС. Параметр работает только вместе с установкой символа «В» в телефонном номере (смотри далее)
Период проверки тона в (мин.)	60 (минут), рекомендуется
Время контроля линейного напряжения	15 (150 с), рекомендуется при подключении к городской АТС, где величина линейного напряжения 60 В. 0 (контроль выключен) при подключении к импортной АТС, где величина линейного напряжения меньше 60 В и обычно составляет менее 30 В
Количество попыток связи	3 (попытки), рекомендуется
Количество повторов речевого сообщения	3 (повтора), рекомендуется
Режим входа общей тревоги (шлейфа, подключенного к информатору)	По желанию пользователя 0 – отсутствие контроля, выключено 1 (НР)– нормально разомкнутый 2 (НЗ)– нормально замкнутый
Время проверки связи с центральным контроллером (сек)	20 (секунд), рекомендуется
Период передачи исходящего теста (x10 мин)	12 (120 минут), рекомендуется
Вкладка «Телефоны»	Допустимы следующие цифры и символы: 0, 1... 9, В, W, Т, р, Р, *,#. Другие символы игнорируются. Цифры 0, 1...9 используются для указания номера телефона. Символ В – ожидание незанятости телефонной линии, W – ожидание вызывного тона, Т – переход в режим тонального набора, р – пауза 2 с, Р – пауза 8 с.

Продолжение таблицы 3

Символ «В»	После телефонного номера, рекомендуется
Символ «W»	Только в начале номера , когда нужно (если нужно) ждать гудка после 8("W" устанавливается после 8)
Символ «Т»	В случае если после набора номера необходимо перейти в режим тонального набора (для некоторых АТС и при передаче на пейджер)
Символы «Р», «р»	В любом месте номера по необходимости
Вкладка «Дескрипторы сообщений»	Каждому сообщению ставится в соответствие (знак «+») направление передачи и его срочность Примечание – если тип первого направления "4", а тип второго направления "3", то дескрипторы по этим направлениям устанавливать так: <ul style="list-style-type: none"> - по первому направлению установить дескриптор; - по второму не устанавливать, иначе сообщения будут передаваться в два номера одновременно
Вкладка «Речевой идентификатор и серийный номер»	Речевой идентификатор – номер объекта, который указывается в речевом сообщении Серийный номер – используется только при передаче цифрового сообщения и идентифицирует объект в формате ADEMCО ID Contact.

1.4.3.7 Пример программирования

- **телефонного номера** r5214115В, где 5214115 – телефонный номер;
- **выхода на пейджер** r9613311ВTr31288*4р,

О передаче на пейджер поговорим несколько подробнее.

Пейджинговые компании предоставляют целый набор платных услуг. Наиболее известная услуга - передача сообщений на пейджер с помощью оператора пейджинговой компании. Для передачи сообщения на пейджер необходимо набрать телефонный номер "Операторской службы" пейджинговой компании. После ответа оператора Вы называете номер пейджера и диктуете текст. Через одну, две минуты абонент получит сообщение.

Другая менее известная услуга – передача цифровой информации с помощью тонового набора. Эта услуга и используется в информаторе. Для передачи извещений в режиме тонового набора необходимо набрать телефонный номер пейджинговой компании, обеспечивающей эту услугу. Затем необходимо перейти в тоновый режим, затем передать номер пейджера, войти в специальное меню передачи текстовой информации и передать информацию. Через одну, две минуты абонент получит сообщение. Такая задержка объясняется большой

загрузкой сообщениями каналов передачи пейджинговой компании. В ночное время эта задержка составляет 15 – 20 с.

В нашем примере: "р" - пауза 2 с; "9613311" – реальный телефон московской пейджинговой компании "Мобил-Телеком" обеспечивающей тоновый набор; "В" – ожидание незанятости телефонной линии; "Т" – переход в режим тонального набора; "р" - пауза 2 с; "31288" – номер пейджера; символ "*" - вход в меню; "4" – вход в режим передачи текстового сообщения; "р" - пауза 2 с.

Для разных пейджинговых компаний структура набора после телефонного номера может отличаться от примера. Это необходимо уточнить в конкретной пейджинговой компании.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

Таблица 4 - Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта информатора в условиях мастерской

Наименование	Значение	Допустимая замена
1 Вольтметр универсальный В7-38	Измерение напряжений во всех точках схемы, величин сопротивлений резисторов	Комбинированный прибор Ц4349
2 Осциллограф С1-55	Измерение параметров сигналов	Осциллограф С1-107

Таблица 5 - Примерный расход материалов, необходимых для технического обслуживания и ремонта 10 изделий в течение одного года эксплуатации

Наименование	Количество, г
Припой ПОС 61 ГОСТ 21931-76	20
Канифоль сосновая марок А или В ГОСТ 19113-84	10
Спирт этиловый технический ГОСТ 17299-78	30
Ацетон ГОСТ 2603-79	30

1.6 Маркирование и пломбирование

1.6.1 Информатор имеет следующую маркировку:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- две последние цифры года и квартал изготовления;
- знак соответствия;
- заводской номер.

1.6.2 Маркировка внешних клемм информатора соответствует принципиальной электрической схеме.

1.6.3 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-77 и имеет манипуляционные знаки N 1, N 3, N 11, основные, дополнительные и информационные надписи.

1.7 Упаковка

1.7.1 Информатор упакован в потребительскую тару - картонную коробку типа III-I пенал ГОСТ 12301-81, туда же уложена и эксплуатационная документация, упакованные в пакет из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82. Края пакета должны быть заварены.

1.7.2 Допускается упаковка информатора в контейнеры по ГОСТ 9181-74.

1.7.3 Консервация информатора должна производиться по ГОСТ 9.014-78 для группы изделий III-3 с вариантом временной противокоррозионной защиты ВЗ-0.

1.7.4 Коробки с упакованными информаторами укладываются в транспортную тару - ящик типа II-I ГОСТ 5959-80, выстланный бумагой битумированной ГОСТ 9181-80.

1.7.5 В каждый ящик (или контейнер) должен быть вложен упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- 1) товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) наименование и обозначение информатора, их количество;
- 3) подпись или штамп ответственного за упаковывание;
- 4) дату упаковывания.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Общие сведения

а) при эксплуатации информатора следует соблюдать действующие "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей";

б) монтаж, установку, техническое обслуживание информатора производить при отключенном напряжении питания;

г) монтаж и техническое обслуживание информатора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

2.1.2 Порядок установки:

а) информатор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц;

б) световые индикаторы информатора должны быть хорошо видны обслуживающему персоналу;

в) монтаж информатора производится в соответствии с РД.78.145-93 "Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации";

2.1.3 Подготовка к работе:

а) проверить правильность монтажа;

б) провести программирование информатора и центрального контроллера.

Информатор может использоваться как в составе системы "Орион", так и автономно.

Внимание!!! К абонентской линии, к которой подключен информатор, не допустимо подключение параллельных телефонных аппаратов. Телефонный аппарат может быть подключен только непосредственно к информатору.

1 Использование информатора в автономном режиме (без системы "Орион")

В этом случае формируются только три извещения: "Общая тревога (нарушение ШС информатора)", "Восстановление общей тревоги (восстановление ШС)", "Исходящий тест".

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы Uprog.exe.

2 Использование информатора в составе системы "Орион"

Центральный контроллер системы посылает извещения в информатор, который, в свою очередь, передает их на соответствующий телефон. В качестве центрального контроллера может использоваться пульт С2000 или АРМ "Орион". Центральный контроллер имеет настройки, которые обеспечивают передачу извещений на информатор. Если эти настройки не проведены, то извещения на информатор передаваться не будут.

2.1 Использование информатора совместно с пультом С2000

Так как информатор работает только с разделами, то конфигурирование пульта С2000 (версия 1.12 и выше) проводится с помощью программы Pprog.exe (Программирование пульта С2000 для работы с разделами).

Программирование с помощью программы **Pprog.exe** осуществляется на вкладке "Разное" путем добавления к пульту С2000 информатора С2000-ИТ. Здесь же в окне "Инспектор" устанавливаются события, которые необходимо передавать на информатор.

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы Uprog.exe.

2.2 Использование информатора совместно с АРМ "Орион"

Настройка АРМ "Орион" для работы с информатором осуществляется следующим образом:

- войти в администратор базы данных (АБД);
- установить страницу "Адреса приборов";
- с помощью меню "Сервис" считать конфигурацию информатора;
- в верхнем левом окне выделить информатор С2000-ИТ;

- нажать кнопку "Править";
- в окне "Инспектор" открыть вкладку "Дескрипторы";
- установить список разделов, извещения с которых предназначены для трансляции в информатор;
- последовательно нажать кнопки "ОК", "Сохранить".

Конфигурирование информатора проводится с помощью таблицы 3 и программы Uprog.exe.

в) информатор готов к работе.

Внимание!

Часто при начальном включении информатора пользователи задают вопрос: "Почему информатор передает извещение не сразу, а с довольно большой задержкой, несмотря на то, что данное извещение помечено как срочное. Кроме того, информатор передает какие-то извещения самостоятельно, хотя в системе никаких событий не происходит?"

Этот эффект проявляется при неправильном конфигурировании информатора либо при формировании в системе «Орион» большого количества извещений. Буфер информатора переполняется и уже не воспринимает извещения либо ставит их в очередь на передачу.

Для «разгрузки» буфера информатора рекомендуется отключить от него все внешние цепи, кроме питания. Через 30 – 40 минут информатор очистит свой буфер и будет готов к работе (индикатор желтого цвета ЛИНИЯ постоянно включен и не мигает).

Даже и при переполнении буфера информатор все равно после восстановления соединения посылает извещения на телефон. Обычно при проверке слушают первые речевые фразы, а затем кладут трубку. Однако информатор продолжает передавать извещения и создается иллюзия, что информатор не работает (мигает лампочка передачи ЛИНИЯ, а сообщения никуда не передаются). Поэтому при первом включении рекомендуется дослушивать речевые сообщения до конца, пока не услышите короткие гудки. И затем положите трубку.

Для «разгрузки» буфера информатора можно также использовать функцию "Очистка очереди сообщений в информаторе "С2000-ИТ" пульта "С2000" (версия 1.20 и выше).

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание информатора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего вида;
- проверку работоспособности согласно разделу 3.1 настоящего руководства;
- проверку надежности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

3.1 Проверка работоспособности изделия

3.1.1 Настоящая методика предназначена для инженерно-технических работников и электромонтеров ОПС, обслуживающих технические средства охранно-пожарной сигнализации осуществляющих проверку технического состояния (входной контроль), и включает в себя проверку работоспособности прибора с целью выявления дефектов и оценки их технического состояния. Несоответствие прибора требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю и вызова его представителя для продолжения проверки и решения вопроса об устранении дефектов.

3.1.2 Проверка технического состояния информатора организуется лабораториями и ремонтными мастерскими подразделений охраны и осуществляется обслуживающим персоналом, изучившим принцип работы прибора, настоящую методику и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтеров ОПС.

3.1.3 Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха - $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха - (45 - 80) %;
- атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 - 106,7) кПа.

3.1.4 Схема подключения при проведении проверки информатора приведена в приложении Д. Время проверки технического состояния одного информатора не более 30 минут.

3.1.5 Проверку информатора проводить в следующей последовательности:

- а) проверить состояние упаковки и распаковать информатор;
- б) проверить комплект поставки в соответствии с руководством по эксплуатации АЦДР.425655.001 РЭ;
- в) убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса информатора;
- г) встряхиванием информатора убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;
- д) запрограммировать информатор для использования в автономном режиме (без системы "Орион") с передачей речевого сообщения и с минимальными ограничениями по контролю телефонной линии.

Программирование проводить с помощью программы "uprog.exe":

- установить сетевой адрес информатора;
- на вкладке "Прибор" установить параметры (сверху вниз) "-", "-", "-", "0", "0", "1", "2", "1", "0", "0";
- на вкладке "Телефоны" установить для телефонной линии №1 тип сообщения "Речевое сообщение", телефонный номер (одни цифры без вспомогательных символов, например, 5214115);
- на вкладке "Дескрипторы" убрать все символы "+", если они имеются. Установить передачу сообщения "Вход "Общая тревога" в С2000-ИТ" по первому направлению (Напр. 1 "+"), срочно (Срочное сообщение "+");
- на вкладке "Речевой идентификатор и серийный номер" ввести речевой идентификатор – "10";
- записать конфигурацию в информатор;
- е) подготовить информатор для проверки передачи сообщения по

телефонной линии, для чего:

- снять крышку;
- подключить питание;
- подключить телефонную линию к контактам "Л" – "Л";
- отключить интерфейс RS-485.

Исходное состояние информатора перед проверкой: индикатор "RS-485" не горит, индикатор "Линия" горит ровным светом, индикатор "Ошибка" мигает.

ж) провести передачу сообщения, для чего:

- кратковременно на 2-3 с замкнуть между собой контакты ШС;
- информатор должен начать передавать сообщение (мигает индикатор "Линия");
- на приемной стороне зазвонит телефон. Поднимите трубку и Вы должны услышать сообщение – "Внимание, поступило сообщение с объекта 10, "Тревога", раздел "0". Далее сообщение повторяется еще раз.
- Затем должно поступить сообщение – "Внимание, поступило сообщение с объекта 10, "Восстановление", раздел "0". Далее сообщение повторяется еще раз.

и) информатор исправен, о чем провести запись в журнале ремонтов и входного контроля средств ОПС.

4 Текущий ремонт

4.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта в условиях мастерской, приведен в таблице 4, примерный расход комплектующих и материалов, необходимых для обслуживания и ремонта прибора, приведен в таблице 5 в подразделе 1.5.

4.2 Ремонт информатора должен производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11 073.062-84. Опасное значение электрического потенциала 100 В.

5 Хранение

5.1 Хранение информатора в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

5.2 В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5.3 Срок хранения информатора в упаковке без переконсервации должен быть не более 6 месяцев.

5.4 Хранение информатора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха: - от 274 до 323 К (от +1 °С до +50 °С) и относительной влажности до 80 %.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование упакованных приборов должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

6.2 Транспортирование информатора должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до + 50 °С);

При транспортировании информатор должен оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

7 Гарантии изготовителя (поставщика)

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

8 Сведения об изготовителе

ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская обл., г.Королев, ул.Пионерская, 4;

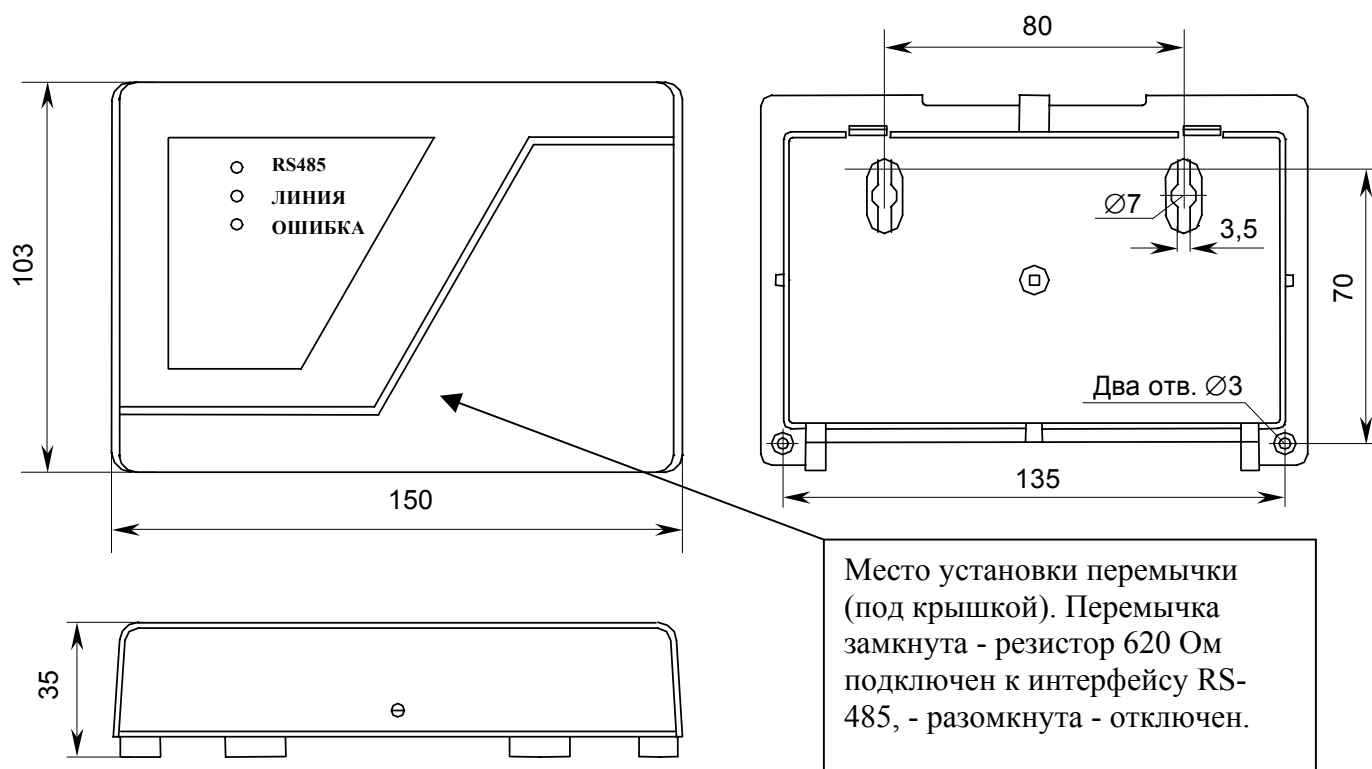
тел./факс (095) 513-43-42, 513-47-49, 513-43-51;

E-mail: info@bolid.ru [http: www.bolid.ru](http://www.bolid.ru).

Приложение А

(обязательное)

Габаритные и установочные размеры информатора "С2000-ИТ"



Приложение Б (обязательное)

Перечень цифровых сообщений, формируемых информатором для передачи на АРМ ДПУ

Таблица Б1

Сообщения по RS-485 в системе «Орион»	Наименование сообщения в АРМ ДПУ	Код события
Тревога проникновения	Внутренняя тревога раздел 78	132
Сброс тревоги в зоне охраны от проникновения	Восстановление внутренней тревоги раздел 78	132
Неудачное взятие	Ошибка при взятии под охрану раздел 78 х/о 78	454
Тревога пожарного ШС	Пожарная тревога раздел 78	110
Внимание! Опасность пожара	Пожарная тревога раздел 78	110
Обрыв шлейфа	Неисправность противопожарного контура раздел 78	373
Тихая тревога	Тихий экстренный вызов раздела 78	122
Изменение даты	Сброс времени/даты х/о № 176	625
Журнал переполнен	Журнал регистрации событий переполнен адрес прибора 6	624
Изменение времени	Сброс времени/даты х/о № 176	625
Локальное программирование	Вход в режим программирования адрес прибора 6	627
Тревога входного шлейфа	Тревога на входе/выходе раздел 78	134
Восстановление напряжения питания	Включение питания под охраной адрес прибора 6	383
Тревога взлома	Взлом удаленного модуля (восстановление) адрес прибора 6	383

Продолжение таблицы Б1

Сообщения по RS-485 в системе «Орион»	Наименование сообщения в АРМ ДПУ	Код события
Неисправность источника питания	Разряд аккумулятора адрес прибора 6	302
Восстановление питания	Восстановление аккумулятора адрес прибора 6	302
Сброс сторожевого таймера (сбой)	Сброс системы адрес прибора	305
Короткое замыкание	Неисправность противопожарного контура раздел 78	373
Пожарная тревога в разделе	Пожарная тревога раздел 78	110
Тихая тревога в разделе	Тихий экстренный вызов раздел 78	122
Взятие раздела	Взятие под охрану раздел 78 х/о 176	401
Снятие раздела	Снятие с охраны раздел 78 х/о 176	401
Удаленный запрос на взятие	Дистанционное взятие под охрану раздел 78 х/о 176	407
Удаленный запрос на снятие	Дистанционное снятие с охраны раздел 78 х/о 176	407
Вход в режим программирования	Вход в режим программирования х/о 176	627
Потерян контакт с устройством	Потеряно управление удаленным модулем адрес прибора 6	382
	Потерян опрос по RS-485 (отказ центрального контроллера)	382
Восстановлен контакт с устройством	Восстановлено управление удаленным модулем адрес прибора 6	382
Подмена прибора	Подмена прибора адрес прибора 6	399
	Тревога (нарушение контр. цепи информатора)	380
	Восстановление после тревоги (восстановление контрольной цепи информатора)	380
	Периодический тест (сообщение с информатора «Я жив»)	602

Примечания

1 Во всех извещениях указаны: раздел № 78, прибор №6, пользователь №521.

2 Номер пользователя (хозоргана) это:

- при работе с АРМ "Орион" – порядковый номер сотрудника на странице "Сотрудники" Администратора базы данных;
- при работе с пультом «С2000» порядковый номер пароля в пульте «С2000», которым проводится соответствующее действие, например, "взятие".

Приложение В

(обязательное)

Перечень речевых извещений, формируемых информатором

Таблица В1

Извещения по RS-485	Речевое сообщение: Внимание, поступило сообщение с объекта 1234 "А Б В Г"			
Наименование	А	Б	В	Г
Тревога проникновения	Тревога	Раздел 78	-	-

Продолжение таблицы В1

Сброс тревоги в зоне охраны от проникновения	Восстановление 5	Раздел 78	-	-
Неудачное взятие	Ошибка	Раздел 78	-	Пользователь 521
Тревога пожарного ШС	Пожар	Раздел 78	-	-
Внимание! Опасность пожара	Опасность пожара	Раздел 78	-	-
Обрыв шлейфа	Неисправность 45	Раздел 78	-	-
Тихая тревога	Нападение	Раздел 78	-	-
Изменение даты	Программирование 67	-	-	Пользователь 521
Журнал переполнен	Ошибка 70	-	Прибор 6	-
Изменение времени	Программирование 73	-	-	Пользователь 521
Локальное программирование	Программирование 84	-	Прибор 6	-
Восстановление напряжения питания	Восстановление 136	-	Прибор 6	-
Тревога взлома	Взлом	-	Прибор 6	-
Восстановление зоны контроля взлома	Восстановление 152	-	Прибор 6	-
Неисправность источника питания	Неисправность питания	-	Прибор 6	-
Восстановление питания	Восстановление 199	-	Прибор 6	-
Сброс сторожевого таймера (сбой)	Сброс	-	Прибор 6	-
Короткое замыкание	Неисправность 214	Раздел 78	-	-
Взятие раздела	Взятие под охрану	Раздел 78	-	Пользователь 521
Снятие раздела	Снятие с охраны	Раздел 78	-	Пользователь 521
Потерян контакт с устройством	Нарушение контакта	-	Прибор 6	-
Отказ центрального контроллера*	Нарушение связи	-	Прибор 0	-
Восстановлен контакт с устройством	Восстановление 251	-	Прибор 6	-
Подмена прибора	Подмена	-	Прибор 6	-
Извещения по инициативе информатора				
Общая тревога (нарушение ШС информатора)	Тревога	Раздел 0	-	-
Восстановление общей тревоги (восстановление ШС)	Восстановление	Раздел 0	-	-
Исходящий тест	Исправен	-	-	-

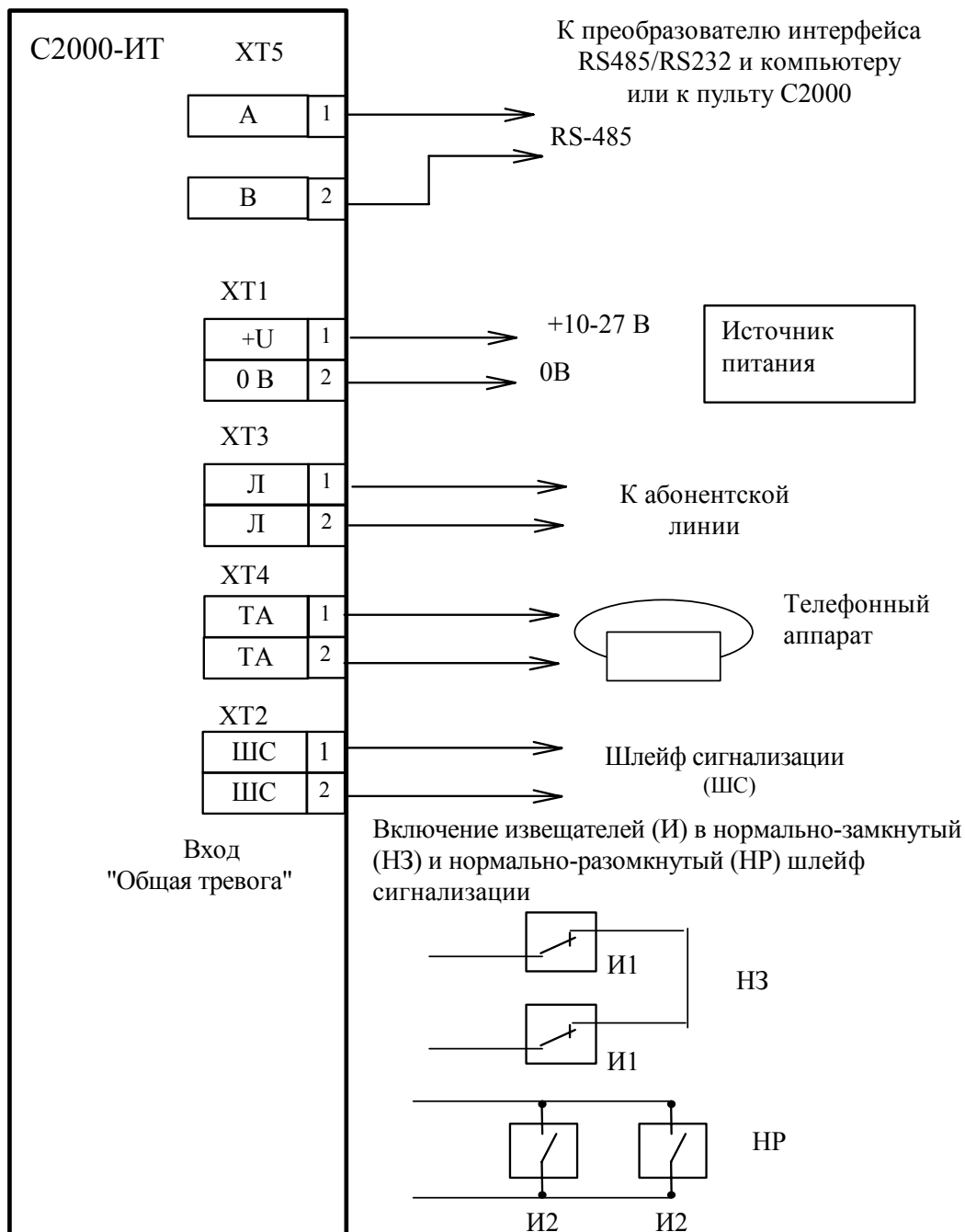
Приложение Г
(обязательное)
Перечень сообщений на пейджер, формируемых информатором
(с использованием латинского шрифта)

Наименование сообщения по RS-485	Сообщения на пейджере			
Тревога проникновения	TREVOGA	RAZDEL 78	-	-
Сброс тревоги в зоне ох-раны от проникновения	SBROS TREVOGI	RAZDEL 78	-	-
Неудачное взятие	NEUDATCHNOE VZYTIE	RAZDEL 78	-	-
Тревога пожарного ИС	POZAR	RAZDEL 78	-	-
Внимание! Опасность пожара	OPASNOST POZARA (Опасность пожара)	RAZDEL 78	-	-
Обрыв шлейфа	NEISPRAVNOST	RAZDEL 78	-	-
Тихая тревога	NAPADENIE	RAZDEL 78	-	-
Изменение даты	IZMENENIE DATI	-	-	POLZOVA TEL 521
Журнал переполнен	ZURNAL PEREPOLNEN	-	PRIBOR 6	-
Изменение времени	IZMENENIE VREMENI	-	-	POLZOVA TEL 521
Локальное программирование	PROGRAMMIROVANIE	-	PRIBOR 6	-
Восстановление напряжения питания	VOSSTANOVLENIE PITANIYA	-	PRIBOR 6	-
Тревога взлома	VZLOM	-	PRIBOR 6	-
Восстановление зоны контроля взлома	VOSSTANOVLENIE VZLOMA	-	PRIBOR 6	-
Неисправность источника питания	NEISPRAVNOST PITANIYA	-	PRIBOR 6	-
Восстановление питания	VOSSTANOVLENIE PITANIYA	-	PRIBOR 6	-
Сброс сторожевого таймера (сбой)	SBROS	-	PRIBOR 6	-
Короткое замыкание	NEISPRAVNOST	RAZDEL 78	-	-
Взятие раздела	VZYTIE	RAZDEL 78	-	POLZOVATEL 521
Снятие раздела	SNYATIE	RAZDEL 78	-	POLZOVATEL 521
Потерян контакт с устройством	NARUSHENIE KONTAKTA	-	PRIBOR 6	-
Отказ центрального контроллера*	NARUSHENIE KONTAKTA S KONTROLLEROM	-	-	-
Восстановлен контакт с устройством	VOSSTANOVLENIE KONTAKTA	-	PRIBOR 6	-
Подмена прибора	PODMENA	-	PRIBOR 6	-

Извещения по инициативе информатора				
Общая тревога (нарушение ШС информатора)	TREVOGA	RAZDEL 0	-	-
Восстановление общей тревоги (восстановление ШС)	SBROS TREVOGI	RAZDEL 0	-	-
Исходящий тест	GOOD			

Приложение Д
(обязательное)

Схема электрическая подключения информатора при эксплуатации



9 Свидетельство о приемке и упаковывании

Информатор телефонный АЦДР.425655.001 «С2000-ИТ»

наименование изделия

обозначение

заводской номер

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид».

ОТК

МП

ФИО

год, число, месяц

10 Сведения о сертификации изделия

- сертификат соответствия № РОСС RU.ME61.B01196,
выданный лабораторией ЦСА ОПС ГУВО МВД России,
143900, г.Балашиха-6, Московской области.
- сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001 – 96
№ РОСС RU.ИС16.K00026,
выданный органом по сертификации систем качества
ВНИИСТАНДАРТ, 117421, г.Москва, ул.Новаторов, 40.

