

Центральная мониторинговая станция «**Контакт**»

Руководство по эксплуатации
Ред. 2.5

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| Общее описание..... | 4 |
| Конструкция..... | 7 |
| Исполнение ЦМС «Контакт» GSM/USB..... | 7 |
| Исполнение ЦМС «Контакт» PSTN/USB..... | 8 |
| Индикация..... | 10 |
| Исполнение ЦМС «Контакт» GSM/USB..... | 10 |
| Исполнение ЦМС «Контакт» PSTN/USB..... | 10 |
| Подготовка к работе..... | 11 |
| Взаимодействие с охранными панелями..... | 13 |
| Работа с прибором..... | 15 |
| Включение..... | 15 |
| Получение входящих сообщений от охранных панелей..... | 16 |
| Передача полученных сообщений в мониторинговое ПО..... | 16 |
| Настройка прибора..... | 18 |
| Программа настройки..... | 18 |
| Параметры и настройки..... | 22 |
| Обновление версии ФПО..... | 23 |
| Меры предосторожности..... | 25 |
| Сведения об утилизации..... | 26 |
| Техническое обслуживание..... | 27 |
| Соответствие ГОСТ Р 53325-2012..... | 28 |
| Меры безопасности..... | 29 |
| Транспортировка и хранение..... | 30 |
| Гарантии изготовителя..... | 31 |
| Контактная информация..... | 32 |
| История изменений..... | 33 |

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Центральную мониторинговую станцию «Контакт» (далее - ЦМС Контакт или прибор), предназначенную для приёма сообщений от охранно-пожарных панелей различных производителей по каналам GSM CSD (для исполнения Контакт GSM/USB) и проводной телефонной линии (для исполнения Контакт PSTN/USB) и передачи их в мониторинговое ПО по протоколу Surgard через USB/COM соединение.

Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, свойствах ЦМС Контакт, её составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, хранения и транспортирования).

Руководство по эксплуатации составлено в объеме, достаточном для обучения и последующей работы с ЦМС Контакт.

Общее описание

Назначение

Центральная мониторинговая станция «Контакт» - универсальный прибор, принимающий данные от охранно-пожарных панелей любых производителей и поддерживающий трансляцию в любое пультовое ПО (поддерживающее протокол Surgard). Прибор имеет два исполнения:

- Центральная мониторинговая станция «Контакт» GSM/USB;
- Центральная мониторинговая станция «Контакт» PSTN/USB.

Центральная мониторинговая станция «Контакт» GSM/USB

ЦМС «Контакт» GSM/USB может принимать сообщения от охранно-пожарных панелей по каналам CSD и DTMF и передавать их в мониторинговое ПО по протоколу Surgard.

Центральная мониторинговая станция «Контакт» PSTN/USB

ЦМС «Контакт» PSTN/USB может принимать сообщения от охранно-пожарных панелей по городской телефонной сети и передавать их в мониторинговое ПО по протоколу Surgard.

Технические характеристики исполнения «Контакт» GSM/USB

| Параметр | Значение |
|--|---|
| Линия связи | Сеть GSM |
| Стандарт GSM | 850/900/1800/1900 |
| Излучаемая мощность, Вт | 2 (на частоте 850/900 МГц) 1 (на частоте 1800/1900 МГц) |
| Тип передачи через сеть GSM | Цифровая (CSD) Голосовая (DTMF) |
| Протокол обмена с охранными панелями | Ademco ContactID |
| Протокол обмена с сервером ПЦН | Surgard |
| Поддерживаемые охранные панели | Ритм, ISECO, Ademco, Paradox, C-Nord, Visonic, Навигард и другие, поддерживающие Ademco ContactID |
| Способ подключения к серверу ПЦН | COM-порт (RS-232 или USB) |
| Память, событий | 30 |
| Напряжение основного источника питания, В | 220 |
| Напряжение резервного источника питания, В | 12±2 |
| Максимальное энергопотребление в дежурном режиме, А | 0,15 |
| Максимальное энергопотребление в режиме приёма данных, А | 1 |
| Габаритные размеры, мм | 47×156×150 |
| Диапазон рабочих температур, °С | -40...+50 |

Технические характеристики исполнения «Контакт» PSTN/USB

| Параметр | Значение |
|--|---|
| Линия связи | Городская телефонная сеть (ГТС) |
| Тип передачи данных | Голосовой (DTMF) |
| Защита от скачков напряжения в проводной телефонной сети | + |
| Протокол обмена с охранными панелями | Ademco ContactID |
| Протокол обмена с сервером ПЦН | Surgard |
| Поддерживаемые охранные панели | Ритм, ISECO, Ademco, Paradox, C-Nord, Visonic, Навигард и другие, поддерживающие Ademco ContactID |
| Способ подключения к серверу ПЦН | COM-порт (RS-232 или USB) |
| Память, событий | 30 |
| Напряжение основного источника питания, В | 220 |
| Напряжение резервного источника питания, В | 12±2 |
| Максимальное энергопотребление в дежурном режиме, А | 0,06 |
| Максимальное энергопотребление в режиме приёма данных, А | 0,3 |
| Габаритные размеры, мм | 47×156×150 |
| Диапазон рабочих температур, °С | -40...+50 |

Конструкция

Прибор выполнен в пластиковом корпусе и имеет:

- Монохромный LCD – дисплей;
- Разъемы для подключения к ПК по USB и RS232;
- Разъем для подключения адаптера питания 220 В;
- Клеммы для подключения внешнего источника питания 12 В;
- Разъём для подключения динамиков;
- Разъём для подключения к городской телефонной линии (в исполнении «Контакт» PSTN/USB);
- Слот для установки SIM-карты и разъём для подключения внешней GSM-антенны (в исполнении «Контакт» GSM/USB);
- Индикатор режимов работы.

Исполнение ЦМС «Контакт» GSM/USB

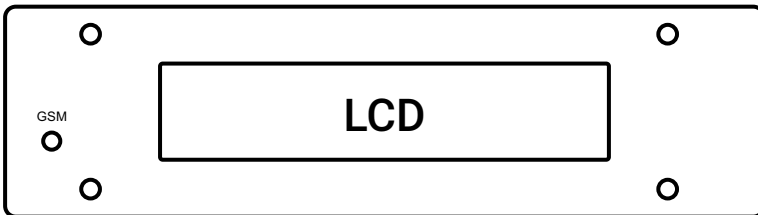


Рисунок 1. Передняя панель

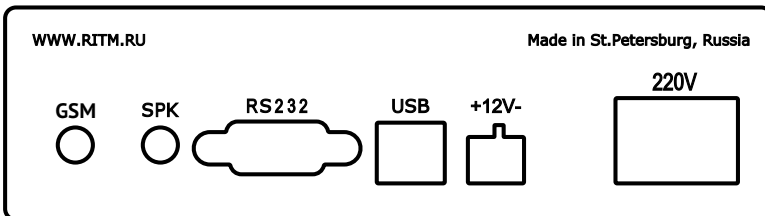


Рисунок 2. Задняя панель

| Элемент | Назначение |
|---------|---|
| GSM | Светодиодный индикатор режима работы |
| LCD | Жидкокристаллический дисплей |
| GSM | SMA-разъём для подключения GSM-антенны |
| SPK | Разъём для подключения динамиков |
| RS232 | Разъём для подключения к компьютеру через кабель RS-232 |
| USB | Разъём для подключения к компьютеру через USB-кабель |
| +12V- | Разъём для подключения внешнего питания 12 В |
| 220V | Разъём для подключения сетевого питания 220 В, 50 Гц |

Исполнение ЦМС «Контакт» PSTN/USB

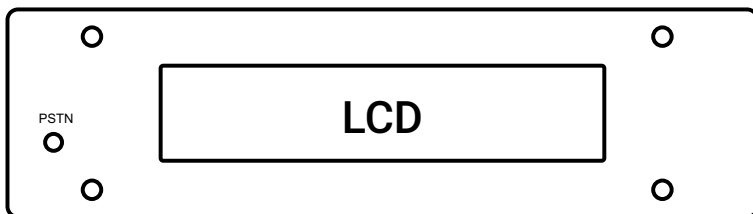


Рисунок 3. Передняя панель

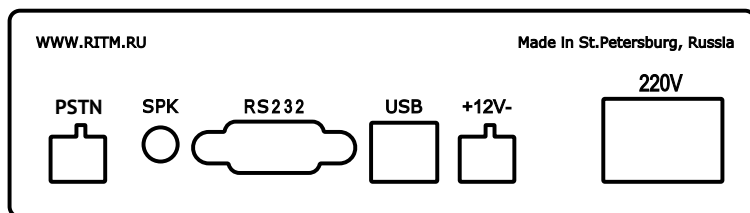


Рисунок 4. Задняя панель

| Элемент | Назначение |
|----------------|---|
| PSTN | Разъём для подключения к городской телефонной линии |
| SPK | Разъём для подключения динамиков |
| RS232 | Разъём для подключения к компьютеру через кабель RS-232 |
| USB | Разъём для подключения к компьютеру через USB-кабель |
| +12V- | Разъём для подключения внешнего питания 12 В |
| 220V | Разъём для подключения сетевого питания 220 В, 50 Гц |

Комплект поставки и дополнительное оборудование

Комплект поставки и используемое дополнительное оборудование приведены в паспорте прибора.

Индикация

Исполнение ЦМС «Контакт» GSM/USB

Прибор имеет 1 индикатор GSM, показывающий текущий режим работы.

| Состояние индикатора GSM | Значение |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Мигает часто (3 раза в секунду) | Установлена GPRS-сессия |
| Мигает редко (1 раз в секунду) | Модем не зарегистрирован в сети GSM |
| Одиночные вспышки (1 раз в 3 секунды) | Модем зарегистрирован в сети GSM |
| Не горит | Модем выключен |

Исполнение ЦМС «Контакт» PSTN/USB

Прибор имеет 1 индикатор LINE, показывающий текущий режим работы.

| Состояние индикатора PSTN | Значение |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Не горит | Телефонная линия свободна |
| Мигает | Входящий телефонный вызов |
| Горит постоянно | Установлена связь с охранной панелью |

Подготовка к работе

Выбор тарифа GSM¹

Для работы установите в прибор SIM-карту сотового оператора GSM.

Используйте тарифы сотового оператора со следующими подключенными услугами:

- Цифровой канал передачи данных CSD;
- Голосовой канал передачи данных DTMF.

Оптимальный тариф обладает следующими характеристиками:

1. Имеет посекундную тарификацию.
2. Имеет максимально низкую стоимость 1 минуты/секунды разговора.

Выбор и установка SIM-карты¹



Установка и извлечение SIM-карты производится при отключённом питании прибора.

В прибор устанавливается одна SIM-карта стандартного размера.

Перед установкой SIM-карты установите её в мобильный телефон и отключите запрос PIN-кода в соответствии с инструкцией на телефон.

1) Для исполнения ЦМС «Контакт» GSM/USB.

Первое включение



Все подключения производите при отключённом питании прибора.

Перед первым использованием настройте прибор при помощи программы настройки.

1. Откройте нижнюю крышку прибора и установите SIM-карту в держатель, а также подключите GSM-антенну к разъёму ANT (для исполнения ЦМС «Контакт GSM»).
2. Подключите городскую телефонную линию (ГТС) к разъёму PSTN на задней панели прибора (для исполнения ЦМС «Контакт»).
3. Подключите прибор к серверу пульта центрального наблюдения через USB кабель (разъём USB) или кабель RS-232 (разъём RS232).
4. Установите прибор в предпочитаемом месте работы.



Не устанавливайте прибор в непосредственной близости от источников электромагнитных помех и экранирующих поверхностей.

5. Подключите кабель сетевого питания к разъёму 220V, а также источник резервного питания 12 В к разъёму +12V-.



При пропадании основного питания (220 В) прибор автоматически перейдёт на питание от резервного источника (12 В).

6. Прибор автоматически включится при подаче на него питания. Дождитесь входа прибора в рабочий режим - на экране появится надпись «Call waiting» (Ожидание звонка).
7. Подключитесь программой настройки к прибору и настройте параметры передачи данных (см. раздел «Программа настройки» на странице 18).

Взаимодействие с охранными панелями

При возникновении события охранно-пожарная панель передает его в ЦМС по настроенным каналам связи.



*Обратите внимание, что в качестве идентификатора объектового прибора мониторинговая станция принимает только стандартный **четырёхзначный** номер, передаваемый прибором в посылке Ademco ContactID.*

*Таким образом, для корректной работы, **обязательно**:*

- снимите галочку «Передавать IMEI модема по каналам связи CSD и SMS ContactID» в разделе «Каналы связи» программы настройки панели;*
- задайте **уникальный** номер объекта в программе настройки панели (см. руководство на панели).*

Для передачи сообщений от панели в ЦМС, необходимо зайти в раздел «Каналы связи» программы настройки панели и указать:

1. Канал связи:

- CSD Contact ID - цифровой канал сети GSM (для исполнения ЦМС «Контакт» GSM/USB);
- DTMF Contact ID - голосовой канал для передачи событий на мониторинговую станцию в тональном режиме по GSM (для обоих исполнений);
- Проводная линия DTMF Contact ID - голосовой канал для передачи событий на мониторинговую станцию через городскую телефонную сеть (для обоих исполнений).

2. Параметры соединения:

- Телефонный номер SIM-карты, установленной в ЦМС (для исполнения ЦМС «Контакт» GSM/USB);
- Телефонный номер, назначенный прибору ГТС (для исполнения ЦМС «Контакт» PSTN/USB).

3. Прочие параметры соединения, такие как количество попыток соединения, номер объекта, раздел и т.д.



Подробнее про настройку каналов связи см. в руководствах на охранно-пожарные панели.

Работа с прибором

Включение

Для включения прибора подайте на него питание.

После подачи питания включение прибора происходит в следующей последовательности:

1. Для исполнения «ЦМС Контакт» PSTN/USB:
 - На экране отображается краткая информация о производителе;
 - Прибор переходит в рабочий режим - на экране появится надпись «Call waiting» (Ожидание звонка).²
2. Для исполнения «ЦМС Контакт» GSM/USB:
 - На экране отображается краткая информация о производителе;
 - На экране отображается текущая версия встроенного ФПО («Firmware version»);
 - Происходит регистрация в сети GSM (появляется надпись «Network logon»);
 - Прибор переходит в рабочий режим - на экране появляется надпись «Call waiting» (Ожидание звонка).²

2) При отсутствии подключения по USB отображается надпись «Call waiting. No connection».

Получение входящих сообщений от охранных панелей

После входа в рабочий режим прибор в автоматическом режиме ожидает входящих сообщений от охранно-пожарных панелей.

При получении входящего сообщения от панели, оно отображается на экране ЦМС в течение примерно трёх секунд.

Входящее сообщение записывается в память прибора (доступно хранение до 30 входящих сообщений).



Полученное от панели сообщение отображается на экране ЦМС в виде:

<Incoming DTMF><№ телефона отправителя>

Например:

Incoming DTMF

+79111112233

После получения сообщения ЦМС снова находится в рабочем режиме и ожидает новых сообщения от охранных панелей.

Передача полученных сообщений в мониторинговое ПО

После получения сообщения от панели мониторинговая станция пытается передать его в мониторинговое ПО.

Если передача данных в мониторинговое ПО невозможна, то на экране ЦМС будет периодически появляться сообщение «No connection».

ЦМС имеет внутреннюю память, позволяющую хранить до 30 входящих сообщений. Таким образом, при отсутствии связи с ПЦН, на экране будут периодически показываться непереданные хранящиеся в памяти ЦМС сообщения.

Для передачи сообщений в мониторинговое ПО необходимо настроить входящие потоки в этом ПО:

1. При работе с ПО PCN6:
 - Добавьте поток «Входящий - DSC Surgard (Мониторинговая станция «Контакт»)» в программе InetServer;
 - Укажите COM-порт, к которому подключена ЦМС;
 - Укажите параметры COM-порта:
 - Скорость (бит) - 19200;
 - Биты данных – 8;
 - Чётность – нет;
 - Стоповые биты – 1.
2. При работе с ПО RITM-Link используйте виртуальный COM-порт:
 - Создайте виртуальный COM-порт с помощью специального ПО, например, VSPE³.
 - Добавьте входящий поток с каналом связи TCP/IP;
 - Укажите протокол - Input TCP Surgard (Client);
 - Укажите адрес и порт.



Подробнее про настройку RITM-Link читайте в руководстве администратора RITM-Link, доступном по на официальном сайте производителя www.ritm.ru.

3. При трансляции данных от ЦМС в ПО сторонних разработчиков настройте трансляцию, опираясь на документацию разработчиков данного ПО.



После успешной передачи сообщения в мониторинговое ПО, оно удаляется из памяти ЦМС.

3) <http://www.eterlogic.com/downloads/SetupVSPE.zip>

Настройка прибора

Прибор автоматически принимает сообщения от охранных панелей и передаёт их в мониторинговое ПО.

Для корректной работы ЦМС должны быть выполнены следующие условия:


1. Должна быть настроена передача событий от охранных панелей в ЦМС по каналам связи (см. раздел «Взаимодействие с охранными панелями» на странице 13).
2. Должна быть настроена передача полученных сообщений в мониторинговое ПО (см. раздел «Передача полученных сообщений в мониторинговое ПО» на странице 16).
3. Основные параметры подключения и передачи данных должны быть настроены в программе настройки.

Программа настройки



*Программа настройки доступна только для исполнения «ЦМС Контакт» GSM/USB.
Исполнение «ЦМС Контакт» PSTN/USB не предполагает дополнительной настройки.*

Для подключения к программе настройки выполните следующие действия:

1. Подключите прибор к ПК с помощью кабеля USB или интерфейсного COM-кабеля.
2. Скачайте программу настройки⁴.
3. Для подключения к прибору выберите пункт меню «Соединение» → «Подключиться» или нажмите кнопку .
4. В появившемся окне соединения (рис. 5) выберите:
 - Номер используемого COM-порта;
 - Скорость передачи данных по COM-порту.

⁴ http://www.ritm.ru/documentation/program/CMS/MS_v_10012.zip

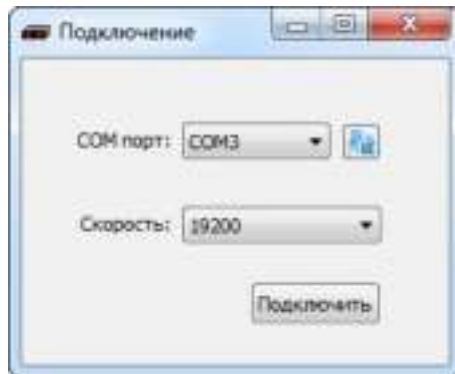


Рисунок 5. Соединение

После нажатия кнопки «Подключить» произойдет подключение программой настройки к ЦМС.

Внешний вид окна программы настройки приведен на рисунке 6.

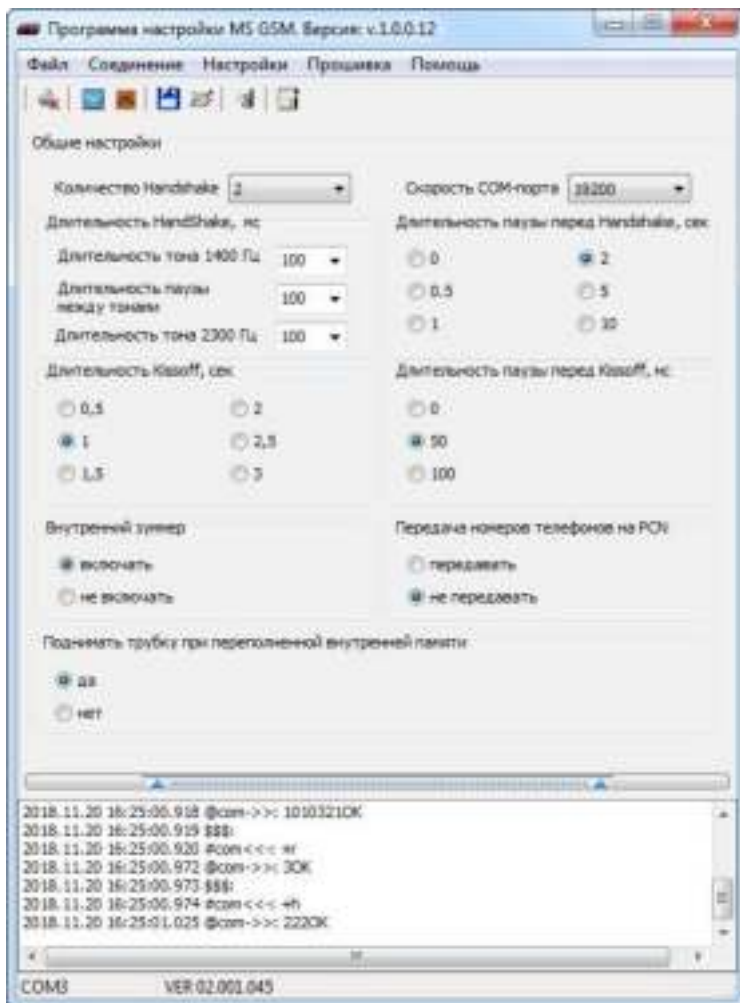










Рисунок 6. Программа настройки

| Элемент | Назначение |
|--|--|
| Меню «Файл» | Служит для выхода из программы настройки (Файл → Выход). |
| Меню «Соединение» | Выводит на экран диалоговое окно подключения к ЦМС: <ul style="list-style-type: none"> • Для подключения выберите «Соединение» → «Подключиться»; • Для отключения выберите «Соединение» → «Отключиться». |
| Меню «Настройки» | Служит для сохранения/загрузки/установки настроек по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> • Для сохранения произведенных настроек в файл .ini выберите «Настройки» → «Сохранить»; • Для загрузки настроек из файла выберите «Настройки» → «Загрузить»; • Для использования настроек по умолчанию выберите «Настройки» → «Настройки по умолчанию на данной странице». |
| Меню «Прошивка» | Служит для обновления версии ФПО станции. Если версии ФПО для обновления нет - меню недоступно. |
| Меню «Помощь» | Используется для вывода информации о производителе («Помощь» → «О программе»). |
|  «Подключиться» | Используется для подключения к ЦМС программой настройки. Нажатие эквивалентно выбору «Соединение» → «Подключиться». |
|  «Отключиться» | Используется для корректного отключения ЦМС от программы настройки. Нажатие эквивалентно выбору «Соединение» → «Отключиться». |
|  «Получить настройки из прибора» | Используется для прочтения настроек из памяти ЦМС. |
|  «Загрузить настройки в прибор» | Используется для записи настроек в память ЦМС. |
|  «Сохранить настройки» | Служит для сохранения настроек в файл .ini. Нажатие эквивалентно выбору «Настройки» → «Сохранить». |
|  «Загрузить настройки» | Служит для загрузки настроек из файла .ini. Нажатие эквивалентно выбору «Настройки» → «Загрузить». |
|  «Настройки по умолчанию» | Используется для установки настроек по умолчанию. Нажатие эквивалентно выбору «Настройки» → «Настройки по умолчанию на данной странице» |
|  «Прошить прибор» | Служит для обновления версии ФПО станции. Если версии ФПО для обновления нет - меню недоступно. |

Параметры и настройки



Handshake - сигнал начала трансляции, который передается от мониторинговой станции к охранной панели. Когда панель совершает вызов на ЦМС, последняя отправляет ей сигнал о том, что станция готова принять сообщение от панели.

KissOff - сигнал окончания сеанса связи, который передается от мониторинговой станции к охранной панели.

| Параметр | Назначение |
|---|---|
| Количество HandShake | Максимальное количество запросов (сигналов «HandShake»), которое мониторинговая станция посылает на охранную панель. По умолчанию - 2. |
| Длительность HandShake | Длительность импульсов HandShake. По умолчанию - 100 мс. |
| Длительность паузы перед HandShake | Длительность паузы перед импульсами HandShake. По умолчанию - 2 секунды. |
| Длительность KissOff | Длительность импульса KissOff. По умолчанию - 1 секунда. |
| Длительность паузы перед KissOff | Длительность паузы перед импульсом KissOff. По умолчанию 100 мс. |
| Внутренний зуммер | Включать/не включать зуммер. При включении зуммер сопровождается звуковыми сигналами текущие события на мониторинговой станции (входящие звонки, набор сигналов HandShake и KissOff и т.д.). |
| Передача номеров телефонов на PCN | Передавать/не передавать номера на пульт центрального наблюдения. При выборе пункта «Передавать» ЦМС передает в мониторинговое ПО номер SIM-карты, установленной в охранной панели. |
| Поднимать трубку при переполнении внутренней памяти | По умолчанию ЦМС принимает звонки даже при переполнении памяти. Для минимизации возможности потери сообщения поставьте данный параметр в значение «Нет». В этом случае сообщение не будет отправлено панелью в данную ЦМС и останется в панели, либо будет передано в другую ЦМС (если построена система из нескольких ЦМС и настроены соответствующие каналы связи). |

| | |
|--------------------|--|
| Скорость COM-порта | Скорость передачи данных между мониторинговой станцией и пультом центрального наблюдения (то есть компьютером, на котором установлено соответствующее программное обеспечение). Установите такое же значение скорости передачи данных через COM-порт в программе InetServer. Скорость устанавливается в битах в секунду (бит/с). |
|--------------------|--|





При трансляции данных в PCN6 значения скорости передачи данных через COM-порт в программе InetServer и в программе настройки ЦМС **обязательно должны совпадать!**

Обновление версии ФПО



Рекомендуется своевременно обновлять версию ФПО станции.

Для обновления версии ФПО выполните следующие действия:

1. Откройте программу настройки (файл MS.exe).
2. Выберите меню «Соединение» → «Подключиться» или нажмите кнопку . В открывшемся окне укажите (рис. 5):
 - Номер используемого COM-порта;
 - Скорость передачи данных по COM-порту.
3. Выберите меню «Прошивка» или нажмите кнопку .
4. В появившемся окне выберите язык (рис. 7).

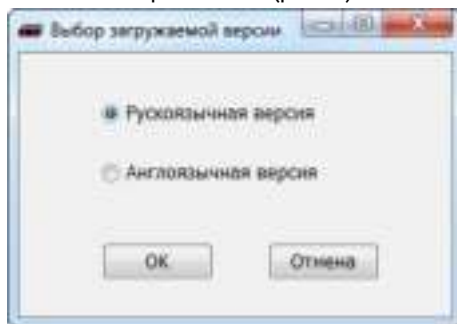


Рисунок 7. Выбор языка

5. Начнется процесс обновления ФПО станции (рис. 8). Дождитесь окончания процесса обновления - окно с прогрессом обновления автоматически закроется, и станция будет отключена от программы настройки.

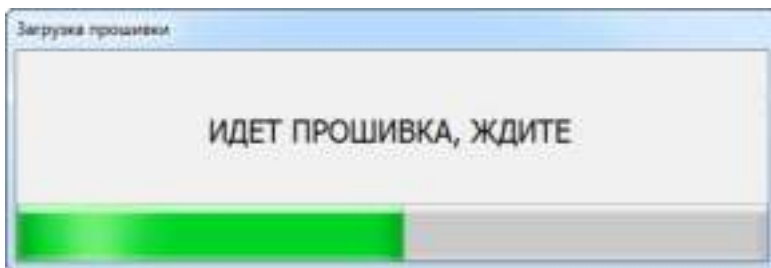



Рисунок 8. Обновление ФПО станции

Для повторного подключения станции нажмите кнопку .

Меры предосторожности

Правильно эксплуатируйте прибор и соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Храните и используйте прибор только в сухом состоянии. Попадание жидкости, дождя или иной влаги, а также работа в условиях повышенной влажности могут повредить электрическую схему прибора;
- Используйте и храните прибор в незапыленных местах. Избегайте размещения прибора в слишком жарких или очень холодных местах;
- Не подвергайте прибор сильной вибрации или резким ударам;
- В случае загрязнения протирайте прибор сухой чистой тканью. Не используйте при этом химические вещества или моющие средства.
- Не окрашивайте прибор, так как частички инородных красок и материалов могут попасть внутрь и вывести его из строя;
- Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно.

Сведения об утилизации

Прибор не содержит в своем составе драгоценных металлов, опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы.

В связи с этим утилизация прибора может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Техническое обслуживание

Не реже двух раз в год проверяйте состояние прибора на предмет наличия повреждений корпуса и разъемов, при необходимости, зачищайте контактные площадки.

Не реже одного раза в месяц проверяйте наличие средств на счёте SIM-карты (для исполнения ЦМС «Контакт» GSM/USB) и на счёте вашего оператора ГТС (для исполнения ЦМС «Контакт» PSTN/USB).

Соответствие ГОСТ Р 53325-2012

Прибор соответствует ГОСТ Р 53325-2012 только при использовании совместно с АРМ с установленным программным обеспечением, разработанным ООО «НПО «Ритм»:

- GEORITM версия 2 (коммерческое название GEO.RITM);
- PCN версия 6 (коммерческое название PCN-6).

При этом индикация (тревога, неисправность и прочее) должна производиться в АРМ. Питание прибора должно осуществляться от сторонних резервируемых источников с индикацией на источнике.

Меры безопасности

Все работы, связанные с настройкой и обслуживанием прибора, должны проводиться персоналом, имеющим для этого соответствующую квалификацию.

Транспортировка и хранение

Транспортировка прибора должна осуществляться в упаковке, в закрытых транспортных средствах. Условия хранения и транспортировки должны соответствовать условиям 3 по ГОСТ 15150. В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении клиентом условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления.

Изготовитель не несёт ответственности за качество каналов связи, предоставляемых операторами GSM и ГТС.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие функциональность прибора, без предварительного уведомления потребителей.

Контактная информация

Центральный офис:

195248, Россия, г.Санкт-Петербург,
пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.
+7 (812) 325-01-02

Московский офис:

127051, Россия, г. Москва,
2-ой Колобовский пер., д. 13/14
+7 (495) 609-03-32

www.ritm.ru info@ritm.ru

История изменений

| Версия | Дата изменения | Описание |
|--------|----------------|--|
| 2.0 | 28.07.2016 | Полная переработка документа |
| 2.1 | 18.10.2016 | Добавлено описание принимаемого идентификатора объектового прибора. |
| 2.2 | 05.12.2016 | Исправлено описание индикации регистрации в сети GSM. |
| 2.3 | 20.04.2017 | Добавлен раздел «Соответствие ГОСТ Р 53325-2012» |
| 2.4 | 05.07.2018 | Документ доработан. Внесена информация о том, что вся информация отображается на экране станций на английском языке. |
| 2.5 | 21.11.2018 | Документ доработан. Переработан раздел «Программа настройки». |