

Прибор приемно - контрольный охранный
MS 06 GSM
Версия 1.1.

Техническое описание.
Руководство пользователя.

Введение.

Настоящее руководство предназначено для изучения устройства, работы и правил эксплуатации прибора приемно-контрольного охранного «MS 06 GSM».

В руководстве приняты следующие сокращения:

- ШС – шлейф сигнализации;
- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- ППК – прибор приемно-контрольный.

Для изучения процесса конфигурирования и настройки ППК на объекте необходимо обращаться к «Руководству по конфигурированию» ППК MS 06 GSM.

1. Назначение.

- 1.1. ППК является сложным техническим устройством, не предназначенным для индивидуальной эксплуатации при отсутствии подключения к ПЦН системы передачи извещений, поддерживающему протоколы передачи извещений «Орлан» либо «MS».
- 1.2. ППК предназначен для работы в качестве объектового прибора в системах, обеспечивающих централизованное наблюдение и мониторинг объектов.
- 1.3. ППК предназначен для:
 - приема кодов пользователя, аутентификации пользователей и выбора режима работы в соответствии с командами пользователей;
 - приема извещений от датчиков или других ППК подключенных к ШС;
 - преобразования сигналов и передачи извещений на ПЦН;
 - управления подключенными внешними звуковым и световым оповещателями;
 - организации дистанционного управления ППК.

2. Технические характеристики.

- 2.1. Электропитание ППК осуществляется от источника постоянного тока с напряжением от 9 до 15 вольт постоянного тока, обеспечивающего максимальный средний ток не менее 1 ампера без учета потребления датчиков и других устройств, входящих в систему охраны, включая выносные оповещатели. Источник питания ППК должен включать в себя резервный аккумулятор и обеспечивать соответствующие функции по его заряду и защите. Время работы системы от резервного аккумулятора будет определяться многими факторами, поэтому подбор источника питания должен осуществляться специалистом монтажной или обслуживающей организации.
- 2.2. ППК поддерживает следующие функции:
 - контроль состояния 4 или 6 ШС;
 - контроль состояния электропитания;
 - прием и обработку четырехзначных кодов пользователей с подключенной клавиатуры SATEL CA-4 либо SATEL CA-6;
 - отображение состояния ППК с помощью индикаторов подключенной клавиатуры и внешнего светового оповещателя;
 - управление внешним звуковым оповещателем в соответствии с заданными параметрами;
 - передачу извещений по голосовому или GPRS каналу сети GSM на ПЦН в протоколах «Орлан» либо «MS»;
- 2.3. ППК соответствует классу 2 климатического исполнения по ДСТУ 4357-3:2004.
- 2.4. ППК соответствует классу 2 защищенности по EN 50131-1.
- 2.5. ППК обеспечивает ограничение передачи извещений от одного источника в сеансе охраны в соответствии с установленными при конфигурировании параметрами. Количество тревожных извещений для каждого ШС может устанавливаться неограниченным, одно тревожное извещение, либо три тревожных извещения. Для ШС, количество событий по которым достигло ограничения, при необходимости, может быть выполнен удаленный сброс. Количество тревожных извещений от тампера корпуса и клавиатуры не изменяется и равно трем в сеансе охраны. В режиме «снят с охраны» количество тревожных извещений от тамперной зоны и ШС, определенных как круглосуточные, не ограничено.
- 2.6. ППК обеспечивает ввод, хранение и использование четырнадцати четырехзначных цифровых кодов, соответствующих 14 пользователям. Также ППК поддерживает один дополнительный код пользователя, служащий для активации передачи извещения «снятие с охраны под принуждением». Также предусмотрен мастер – код ограниченной функциональности, предназначенный для добавления и удаления пользователей. Количество кодовых комбинаций доступных для определения пароля пользователя составляет 10000.

- 2.7. Конфигурирование ППК осуществляется с персонального компьютера специализированной программой конфигуратором. Для соединения ППК с компьютером используется специальный кабель.
- 2.8. ППК поддерживает работу с SIM картами, защищенными от несанкционированного использования PIN кодом.
- 2.9. ППК поддерживает удаленное управление по голосовому каналу с выполнением следующих функций:
- блокировка;
 - разблокировка;
 - запрос периодического теста;
 - восстановление состояния ШС;
 - постановка в охрану.
- 2.10. Основные технические характеристики:

- Информативность	> 4.
- Информационная емкость	> 30.
- Напряжение питания постоянного тока	= 12 ± 3 В.
- Средняя потребляемая мощность в режиме передачи извещения	< 6 Вт.
- Средняя потребляемая мощность в дежурном режиме	< 1,5 Вт.
- Максимальный ток выхода выносного светового оповещателя	10 мА.
- Максимальный ток выхода выносного звукового оповещателя	500 мА.
- Время готовности к работе после включения питания *	< 60 с.
- Максимальное количество пользователей, имеющих доступ к функциям ППК	14.
- Количество групп шлейфов сигнализации	1.
- Количество шлейфов сигнализации **	4 - 6.
- Длительность изменения состояния ШС, вызывающая передачу извещения **	60 - 400 мс.
- Сопротивление оконечного резистора ШС	3кОм ± 5 %.
- Сопротивление ШС без учета оконечного резистора **	100 Ом, 1000 Ом.
- Напряжение на разомкнутом ШС	> 8 В.
- Ток ШС	> 2,0 мА.
- Длительность нарушения параметров электропитания, вызывающая передачу извещения	30 с.
- Длительность задержки на вход **	0 - 45 с.
- Длительность задержки на выход **	5 - 180 с.
- Длительность задержки восстановления состояния ШС **	0 - 3600 с.
- Среда передачи информации	сеть GSM 900/1800.
- Количество телефонов ПЦН для голосового канала	4.
- Количество IP адресов ПЦН для канала GPRS	2.
- Количество телефонов администрирования	2.
- Средняя длительность доставки одного извещения по каналу GPRS	< 10 с.
-	по голосовому каналу
-	< 60 с.
- Максимальная выходная мощность передатчика	2 Вт.
- Среднее время наработки на отказ	> 20000 ч.
- Средний срок службы	> 10 лет.
- Габаритные размеры	120 x 80 x 32 мм.
- Масса	< 0,4 кг.
- Диапазон рабочих температур	-10 ... +40 °С.

* - определяется временем готовности SIM карты.

** - определяется параметрами конфигурации ППК.

3. Описание органов управления, контроля и элементов ППК.

3.1. Клавиатура.

- 3.1.1. ППК поддерживает подключение двух типов клавиатур «SATEL CA-4» и «SATEL CA-6». Тип подключаемой клавиатуры определяется при конфигурации прибора. В случае использования клавиатуры «SATEL CA-6» количество ШС ППК может быть увеличено до шести за счет использования дополнительно шлейфов клавиатуры Z1 и Z2.
- 3.1.2. Клавиатура предназначена для отображения состояния ППК, ввода кодов доступа пользователями и обращения к функциям контроля и управления.
- 3.1.3. Светодиодные индикаторы клавиатуры выполняют следующие функции:
- 3.1.3.1. Клавиатура «SATEL CA-4»:
- **светодиод «ALARM»** - красного цвета – мигает двойными вспышками, когда имеются неотправленные сообщения. Выключен, когда отсутствуют сообщения, не переданные на ПЦН;
 - **светодиод «READY»** - зеленого цвета – в состоянии «снят с охраны» светится постоянно, когда прибор готов к постановке в охрану. В случае невозможности постановки в охрану по каким либо причинам, светодиод выключен. В течение задержки на вход и выход мигает с частотой 1 герц. В состоянии «дежурный» светодиод мигает короткими вспышками один раз в 4 - 5 секунд.
 - **светодиод «TROUBLE»** - желтого цвета – светится постоянно, когда прибор неработоспособен по какой либо причине. Мигает с частотой 1 герц когда имеются неисправности полностью не нарушающие функционирование прибора. При отсутствии неисправностей светодиод выключен;
 - **светодиоды шлейфов «1» – «4»** - отображают состояния соответствующих ШС. Светодиоды светятся постоянно, когда соответствующий шлейф находится в нарушенном состоянии. Эти же светодиоды используются для отображения номера пользователя при программировании кодов доступа и отображения информации при использовании клавиатурных функций.
- 3.1.3.2. Клавиатура «SATEL CA-6»:
- **светодиод «POWER»** - зеленого цвета – светится постоянно, когда питание в норме. Мигает с частотой 1 герц, если отсутствует первичное электропитание. Мигает короткими вспышками один раз в две секунды, когда аккумулятор разряжен.
 - **светодиод «LINK»** - красного цвета – мигает двойными вспышками, когда имеются неотправленные сообщения. Выключен, когда отсутствуют сообщения, не переданные на ПЦН;
 - **светодиод «TROUBLE»** - желтого цвета – светится постоянно, когда прибор неработоспособен по какой либо причине. Мигает с частотой 1 герц, когда имеются неисправности полностью не нарушающие функционирование прибора. При отсутствии неисправностей светодиод выключен;
 - **светодиоды «READY А», «READY В»** - зеленого цвета – в состоянии «снят с охраны» светятся постоянно, когда прибор готов к постановке в охрану. В случае невозможности постановки в охрану по каким либо причинам, светодиоды выключены. В течение задержки на вход и выход мигают с частотой 1 герц. В состоянии «дежурный» светодиоды мигают короткими вспышками один раз в 4 - 5 секунд;
 - **светодиоды «ALARM А», «ALARM В»** - не используются;
 - **светодиоды шлейфов «1» – «6»** - отображают состояния соответствующих ШС. Светодиоды горят постоянно, когда соответствующий шлейф находится в нарушенном состоянии. Эти же светодиоды используются для отображения номера пользователя при программировании кодов доступа и отображения информации при использовании клавиатурных функций;
 - **светодиоды шлейфов «7», «8»** - используются только в режиме отображения уровня сигнала сети GSM.
- 3.1.4. Звуковой сигнализатор клавиатуры обозначает следующие функции и состояния:
- подтверждение нажатия кнопки (короткий однократный звуковой сигнал);
 - выполнение операции (короткий трехкратный звуковой сигнал);
 - наличие неисправностей (короткий периодический однократный звуковой сигнал с интервалом около 5 секунд);
 - нажатие ошибочной комбинации кнопок, отмене последовательности нажатий (однократный длинный звуковой сигнал);
 - заблокированное состояние клавиатуры (короткий периодический двукратный звуковой сигнал с интервалом повторения около 1 секунды);
 - до окончания задержки на выход осталось более 15 секунд (периодический звуковой сигнал с интервалом около 1 секунды);
 - до окончания задержки на выход осталось менее 15 секунд (короткий периодический трехкратный звуковой сигнал с интервалом около 1 секунды);
 - задержка на вход (длинный периодический двукратный звуковой сигнал с интервалом повторения около 7 секунд);
 - снятие с охраны (короткий шестикратный звуковой сигнал).

3.1.5. Клавиатурные функции контроля и управления:

Клавиши «1» - «4» – при нажатии и удержании в течении трех секунд включается отображение состояния соответствующего шлейфа. Состояние отображается светодиодами шлейфов, пока клавиша удерживается. Сопровождается периодическим звуковым сигналом.

Для шлейфа с оконечным резистором:

Таблица 1

Состояние шлейфа	Светодиоды шлейфов			
	1	2	3	4
Короткое замыкание шлейфа			☀	
Обрыв шлейфа				☀
Сопrotивление шлейфа в недопустимом диапазоне			☀	☀

Клавиша «5» - при нажатии и удержании в течении трех секунд включается отображение нарушений шлейфов за время последнего сеанса охраны. Светодиоды шлейфов, которые нарушались во время последнего сеанса охраны, периодически коротко вспыхивают. Сопровождается периодическим звуковым сигналом.

Клавиша «7» - при нажатии и удержании в течении трех секунд включается отображение кода неисправности (при горящем либо мигающем светодиоде «TROUBLE»). Сопровождается периодическим звуковым сигналом. В случае наличия нескольких неисправностей будут поочередно отображены все коды.

Коды неисправностей, отображаемые светодиодами шлейфов, приведены в таблице:

Таблица 2

Неисправность	Светодиоды шлейфов				Светодиод "TROUBLE"
	1	2	3	4	
Отсутствует, либо неправильна конфигурация	☀				Горит непрерывно
Ошибка программной памяти		☀			Горит непрерывно
Неисправен модуль GSM	☀	☀			Горит непрерывно
Отсутствует SIM карта			☀		Горит непрерывно
Превышен таймаут ожидания готовности SIM карты	☀		☀		Горит непрерывно
Не соответствует PIN		☀	☀		Горит непрерывно
Невозможно передать сообщение	☀	☀	☀		Горит непрерывно
Отсутствует сеть GSM				☀	Горит непрерывно
Аккумулятор разряжен	☀			☀	Горит непрерывно
Прибор заблокирован		☀		☀	Горит непрерывно
Отсутствует GPRS соединение (если разрешено)			☀	☀	Мигание 1 раз в секунду
Нарушение тампера клавиатуры либо неправильный адрес клавиатуры (только SATEL CA-6)	☀	☀		☀	Мигание 1 раз в секунду
Нарушение тампера прибора	☀		☀	☀	Мигание 1 раз в секунду
Перегрузка выхода выносного звукового оповещателя		☀	☀	☀	Мигание 1 раз в секунду
Отсутствует первичное электропитание (сеть 220 В)	☀	☀	☀	☀	Мигание 1 раз в секунду

Клавиша «8» - при нажатии и удержании в течении трех секунд включаются все светодиодные индикаторы клавиатуры и выносной светодиод. Звуковой сигнал клавиатуры звучит непрерывно. Внешний звуковой оповещатель включается кратковременно.

Клавиша «9» - при нажатии и удержании в течении трех секунд включается отображение уровня сигнала сети GSM в месте установки прибора. Чем больше светодиодов шлейфов включено, тем выше уровень сигнала сети. Сопровождается периодическим звуковым сигналом.

Клавиша «0» - при нажатии и удержании в течении трех секунд передается сообщение о тревоге с клавиатуры (функция тревожной кнопки). Эта функция может быть разрешена или запрещена в конфигурации.

3.2. Выносной световой оповещатель.

- 3.2.1. Выносной световой оповещатель предназначен для отображения состояния объекта когда все компоненты системы охраны устанавливаются внутри охраняемого объекта.
- 3.2.2. В качестве выносного светового оповещателя используется светодиод, имеющий необходимую яркость свечения при токе питания 10 миллиампер.
- 3.2.3. Выносной световой оповещатель должен быть установлен снаружи охраняемого помещения в месте, удобном для оценки состояния системы охраны при закрытии и вскрытии помещения.
- 3.2.4. При необходимости установки нескольких световых оповещателей, светодиоды можно соединять последовательно. Допускается подключение не более трех последовательно соединенных светодиодов.
- 3.2.5. Оповещатель отображает следующие состояния:
 - «снят с охраны» – световой оповещатель выключен;
 - «дежурный», нет нарушенных ШС – световой оповещатель включен постоянно;
 - «дежурный», есть нарушенные ШС – мигание с частотой 2 раза в секунду;
 - задержка на выход, нет нарушенных ШС – мигание с частотой 1 раз в секунду;
 - задержка на выход, есть нарушенные ШС – мигание с частотой 2 раза в секунду;
 - задержка на вход, нет нарушенных ШС – мигание с частотой 1 раз в секунду;
 - задержка на вход, есть нарушенные ШС – мигание с частотой 2 раза в секунду;
 - передача сообщений на ПЦН – двукратное мигание с частотой 1 раз в секунду (этот режим индикации используется только при переходе в режим охраны).

3.3. Выносной звуковой оповещатель.

- 3.3.1. Выносной звуковой оповещатель предназначен для локальной сигнализации о нарушениях ШС или неисправностях, когда ППК находится в дежурном режиме.
- 3.3.2. В качестве выносного звукового оповещателя обычно используется пьезоэлектрическая, либо электродинамическая сирена, обеспечивающая уровень давления звукового сигнала не менее 120 децибел на расстоянии в 1 метр.
- 3.3.3. Выход для подключения звукового оповещателя имеет защиту от короткого замыкания и перегрузки настроенную на срабатывание при токе нагрузки превышающем 0,5 ампера. При уменьшении тока ниже этого предела, функционирование выхода автоматически восстанавливается.
- 3.3.4. При превышении тока нагрузки, во время работы звукового оповещателя на время более 10 секунд, ППК выдает на ПЦН сообщение о соответствующей неисправности.

3.4. Шлейфы сигнализации.

- 3.4.1. ШС предназначены для приема извещений от подключаемых к ППК датчиков или других ППК.
- 3.4.2. ШС обеспечивают контроль целостности цепи сигнализации и определение ее нарушения.
- 3.4.3. ППК поддерживает ШС с оконечным резистором, нормально замкнутый и нормально разомкнутый. Для каждого шлейфа эти параметры определяются конфигурацией.
- 3.4.4. Для всех ШС одновременно, с помощью конфигуратора, можно определить максимально допустимое сопротивление ШС, без учета оконечного резистора, которое может составлять 100 Ом или 1000 Ом.
- 3.4.5. Для всех ШС одновременно, с помощью конфигуратора, можно определить время, в течение которого не будет фиксироваться нарушение ШС. Это время можно задавать в пределах 60 – 400 миллисекунд.
- 3.4.6. ППК поддерживает автоматический сброс состояния ШС, в случае восстановления его нормального состояния. С помощью конфигуратора можно установить следующие режимы работы функции автоматического сброса:
 - **«Всегда»** – ППК будет передавать на ПЦН извещение «Тревога ШС», при его нарушении, и событие «Восстановление ШС» если в течение времени, определяемым соответствующим параметром конфигурации, ШС находился в исправном состоянии. В этом случае ограничения количества извещений от такого шлейфа в режиме охраны нет.
 - **«Выключен»** – ППК будет передавать на ПЦН извещение «Тревога ШС», при его нарушении, только один раз в сеансе охраны. После этого ШС переходит в состояние «защелкнут». Восстановление состояния шлейфа возможно дистанционно, командой с одного из номеров телефонов управления.
 - **«2 сработки»** – ППК будет передавать на ПЦН извещение «Тревога ШС», при его нарушении, трижды, и извещение «Восстановление ШС» если в течение времени, определяемым соответствующим параметром конфигурации, ШС находился в исправном состоянии, дважды в сеансе охраны. После этого ШС переходит в состояние «защелкнут». Восстановление состояния шлейфа возможно дистанционно, командой с одного из номеров телефонов управления.
- 3.4.7. Датчики, включенные в ШС, определяют охраняемую зону. Конфигурация зон определяется проектом организации охраны объекта.

- 3.4.8. ППК поддерживает следующие типы зон, устанавливаемые с помощью конфигулятора:
- **«Входная»** – зона, предназначенная для организации вскрытия и закрытия охраняемого объекта. По такой зоне извещения о нарушении на ПЦН не передаются в течение времени задержки на выход. При нарушении зоны в сеансе охраны, на ПЦН передается извещение «Начало открытия объекта» и начинается отсчет времени задержки на вход. Только если в течение времени задержки на вход ППК не был снят с охраны каким либо кодом пользователя, на ПЦН передается извещение «Тревога». Это извещение передается вне зависимости от состояния ШС на момент окончания времени задержки. Нарушенное состояние ШС такой зоны не препятствует постановке ППК в охрану. В случае постановки в охрану с нарушенной зоной, если восстановление нормального состояния ШС произошло до окончания времени задержки на выход, ППК немедленно переходит в режим «Дежурный» с передачей соответствующего извещения на ПЦН. В случае, если восстановления ШС до окончания времени задержки на выход не произошло, ППК переходит в режим «Снят с охраны» с передачей на ПЦН извещения «Неудачная постановка в охрану».
 - **«Проходная»** – зона, нарушение которой вызывает передачу извещения «Тревога» на ПЦН когда ППК находится в режиме «Дежурный» и время задержки на вход, либо на выход истекло.
 - **«Охранная»** – зона, нарушение которой вызывает передачу извещения «Тревога» на ПЦН когда ППК находится в режиме «Дежурный» и во время задержки на вход и на выход.
 - **«Круглосуточная»** – зона, нарушение которой вызывает передачу извещения «Тревога» на ПЦН, вне зависимости от того, в каком режиме находится ППК, «Дежурный» или «Снят с охраны». Отличие зоны данного типа в режиме «Снят с охраны» состоит в том, что функция автоматического сброса в этом режиме всегда включена.
- 3.4.9. Каждая зона может быть определена как «тихая», то есть при ее нарушении выносной звуковой оповещатель срабатывать не будет.

3.5. Тамперная зона.

- 3.5.1. ППК поддерживает одну тамперную зону в которую входит тампер корпуса ППК и тампер клавиатуры (в случае использования клавиатуры SATEL CA-6). В случае использования клавиатуры SATEL CA-4, ее тампер может быть подключен последовательно с цепью «DATA». В этом случае, при нарушении тампера клавиатуры будет сформировано извещение «Потеря связи с манипулятором».
- 3.5.2. Тампер корпуса ППК выполнен бесконтактным. Срабатывание тампера происходит при открывании крышки корпуса ППК. С помощью конфигулятора можно заблокировать или разрешить реакцию на срабатывание тампера корпуса. Реакцию на срабатывание тампера клавиатуры SATEL CA-6 заблокировать нельзя.
- 3.5.3. Включение внешнего звукового оповещателя при срабатывании тамперной зоны можно разрешить или запретить с помощью опции в конфигурации.
- 3.5.4. В режиме «Дежурный» количество извещений о срабатывании тамперной зоны ограничено тремя в одном сеансе охраны. Сброс после ограничения возможен дистанционной командой с определенного конфигурацией номера телефона управления.

3.6. Дополнительные функции.

- 3.6.1. ППК работает только с SIM картами, в которых включена функция защиты PIN кодом и установлен соответствующий PIN1.
- 3.6.2. ППК поддерживает функцию контроля наличия сети GSM. Эта функция включается и отключается при помощи конфигулятора. В случае включения этой функции, потребление прибора в дежурном режиме возрастает на 10 – 20 процентов, но в этом случае, при пропадании сети GSM более, чем на 2 минуты, включится выносной звуковой оповещатель ППК. Функция может быть использована для локального оповещения о применении оборудования, заглушающего сеть GSM.
- 3.6.3. При полном обесточивании ППК сохраняет память о состоянии, в котором он находился до выключения питания и после возобновления подачи питания возвращается в это состояние. Если ППК находится в режиме «Дежурный», он передает на ПЦН извещение «Восстановление режима охраны после включения».
- 3.6.4. ППК поддерживает функцию запоминания тревог по ШС, которые были нарушены в течение последнего сеанса охраны.
- 3.6.5. ППК поддерживает функцию удаленной блокировки. Функция постановки в охрану ППК может быть заблокирована обслуживающей организацией, например, в случае наличия задолженности по договору обслуживания.
- 3.6.6. ППК поддерживает функцию блокировка клавиатуры после трех неудачных попыток набора кода доступа. Клавиатура блокируется на 2 минуты, блокировка сопровождается короткими двукратными звуковыми сигналами. На ПЦН отправляется извещение «Неправильный пароль».
- 3.6.7. ППК поддерживает функцию контроля электропитания. Для реализации этой функции питание ППК должно быть подключено к тем же клеммам, к которым подключен аккумулятор источника бесперебойного питания. ППК анализирует величину напряжения питания и, в случае отклонения, передает на ПЦН соответствующие извещения.

4. Описание функционирования ППК.

4.1. Общие сведения.

- 4.1.1. ППК предназначен только для выдачи извещений при нарушении нормального состояния объекта и не может обеспечить защиту объекта от проникновения и нападения. Такая защита, в той или иной степени, обеспечивается комплексом мер, применяемых охранной организацией для обеспечения охраны объекта. Частью этого комплекса является применение ППК для мониторинга состояния объекта.
- 4.1.2. ППК обеспечивает связь с ПЦН только по каналам сети GSM, поэтому следует обращать внимание на то, чтобы в месте его установки обеспечивалось надежное покрытие сети оператора, услуги которого используются для осуществления связи.
- 4.1.3. ППК должен устанавливаться и сдаваться заказчику специализированной монтажной организацией, либо монтажным подразделением охранной организации, которая будет осуществлять охрану объекта.
- 4.1.4. Питание ППК должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность обесточивания прибора.
- 4.1.5. При приемке охранной сигнализации необходимо обращать внимание на проверку функционирования всех подключенных датчиков, стабильности связи с ПЦН и обеспечения необходимой тактики постановки в охрану и снятия с охраны объекта.

4.2. Режим «Снят с охраны».

- 4.2.1. Светодиоды состояния ШС на клавиатуре отображают текущее состояние шлейфов и, соответственно, охраняемых зон. В случае нарушенного состояния зоны соответствующий светодиод включен.
- 4.2.2. Светодиоды «**READY**» клавиатуры - зеленого цвета, включаются в случае, когда ППК готов к постановке в охрану.
- 4.2.3. Светодиод «**TROUBLE**» клавиатуры - желтого цвета, находится во включенном, либо мигающем состоянии, если имеются какие либо неисправности.
- 4.2.4. Клавиатура ППК может генерировать звуковые сигналы в случае, если имеется неисправность ППК, либо функция постановки ППК в охрану заблокирована.
- 4.2.5. Просмотр списка неисправностей, осуществляемый с помощью нажатия и удержания клавиши «7», отключает звуковую сигнализацию неисправностей, кроме случая, когда постановка в охрану ППК заблокирована. При возникновении новой неисправности звуковая сигнализация вновь включится. Определение неисправности по коду, отображаемому на светодиодах, производится в соответствии с Таблицей 2.
- 4.2.6. Включение звуковой сигнализации неисправностей можно разрешить или запретить с помощью опции в конфигурации. При включенной звуковой сигнализации и наличии неисправности постановка ППК в охрану будет невозможна без предварительного просмотра кода неисправности с помощью нажатия и удержания в течение 3 секунд клавиши «7».
- 4.2.7. Светодиоды «**ALARM**» (SATEL CA-4) или «**LINK**» (SATEL CA-6) - красного цвета мигают двойными вспышками в случае передачи какой либо информации на ПЦН.
- 4.2.8. С помощью нажатия и удержания клавиш «1» - «4» можно просмотреть состояние ШС. Определение состояния соответствующего ШС производится по Таблице 1.
- 4.2.9. С помощью нажатия и удержания клавиши «5» можно просмотреть ШС, которые были нарушены во время прошлого сеанса охраны.
- 4.2.10. С помощью нажатия и удержания клавиши «9» можно оценить текущий уровень сигнала сети GSM в месте установки ППК.
- 4.2.11. С помощью нажатия и удержания клавиши «8» можно осуществить проверку функционирования элементов индикации клавиатуры и выносных оповещателей.
- 4.2.12. С помощью нажатия и удержания клавиши «0», если эта функция разрешена в конфигурации, можно активировать функцию передачи на ПЦН извещения о нападении (вызов группы реагирования), если этот вид обслуживания объекта предусмотрен договором с охраняющей организацией.
- 4.2.13. Выносной световой оповещатель (светодиод) всегда выключен.
- 4.2.14. Выносной звуковой оповещатель (сирена) всегда выключен.
- 4.2.15. Для добавления и удаления пользователей необходимо выполнить следующие действия:
 - набрать на клавиатуре мастер код из четырех цифр и «#», после этого светодиоды шлейфов отобразят номер пользователя в двоичном коде. Светодиоды «**POWER**», «**LINK**» и «**TROUBLE**» (SATEL CA-6), «**ALARM**», «**READY**» и «**TROUBLE**» (SATEL CA-4) начнут мигать с частотой около 1 раза в секунду;
 - если светодиоды, соответствующие номеру пользователя, мигают, пользователь с таким номером существует в системе и его можно только удалить. Для удаления пользователя с выбранным номером необходимо набрать последовательность «0», «#», «#».
 - если светодиоды, соответствующие номеру пользователя, светятся постоянно, пользователь с этим номером отсутствует и его можно добавить. Для этого необходимо набрать код доступа

пользователя из 4 цифр и «#». «POWER», «LINK» и «TROUBLE» (SATEL CA-6), «ALARM», «READY» и «TROUBLE» (SATEL CA-4) начнут мигать с частотой около 2 раз в секунду. Второй раз набрать тот же код доступа и «#».

- 4.2.16. Каждый пользователь, имеющий свой персональный код доступа, может изменить его, выполнив следующую процедуру:
- набрать на клавиатуре персональный код из четырех цифр и последовательность «*», «2», «#», после этого светодиоды шлейфов отобразят номер пользователя в двоичном коде, светодиоды «POWER», «LINK» и «TROUBLE» (SATEL CA-6), «ALARM», «READY» и «TROUBLE» (SATEL CA-4) начнут мигать с частотой около 1 раза в секунду;
 - набрать новый персональный код из четырех цифр и символ «#», после этого светодиоды «POWER», «LINK» и «TROUBLE» (SATEL CA-6), «ALARM», «READY» и «TROUBLE» (SATEL CA-4) начнут мигать с частотой около 2 раз в секунду;
 - повторно набрать новый персональный код из четырех цифр и символ «#», после этого ППК вернется в основной режим.
- 4.2.17. Мастер код можно изменить таким же образом, как и персональный код доступа.

4.3. Постановка в охрану.

- 4.3.1. Постановка ППК в охрану может быть выполнена двумя тактическими способами. Первый способ – классический, применяемый наиболее часто, когда в момент набора кода пользователя все ШС находятся в исправном состоянии. Второй способ применяется в том случае, когда охраняемый объект оборудован дополнительными средствами защиты, например роллетами, и в связи с этим, изнутри помещения невозможно закрыть входное ограждение.
- 4.3.2. **Способ 1.** Постановка в охрану с закрытой входной зоной.
- Убедитесь, что все пути доступа в помещение надежно закрыты.
 - Убедитесь, что все охраняемые зоны находятся в нормальном состоянии, то есть ни один светодиод состояния ШС на клавиатуре не светится.
 - Убедитесь, что отсутствуют неисправности ППК, то есть светодиод «TROUBLE» на клавиатуре выключен. В случае, если светодиод «TROUBLE» светится непрерывно, постановка в охрану невозможна. При этом необходимо обратиться к лицу, ответственному за охрану объекта. В случае, если светодиод «TROUBLE» мигает, необходимо просмотреть список неисправностей с помощью нажатия и удержания клавиши «7». Это действие разрешит постановку в охрану в случае наличия неисправностей, не нарушающих функционирование прибора, что будет отображено включением светодиода «READY», если он до этого был выключен. При просмотре списка неисправностей определите их в соответствии с Таблицей 2 и примите решение о возможности постановки в охрану с присутствующими неисправностями.
 - Убедитесь, что светодиод «READY» находится во включенном состоянии.
 - Наберите на клавиатуре персональный код доступа из четырех цифр. В случае неправильного набора какой либо цифры, можно отменить набор нажатием клавиши «*», после чего все цифры кода необходимо набрать заново.
 - Нажмите клавишу «#», после чего ППК перейдет в режим отсчета времени задержки на выход, что будет сопровождаться звуковым сигналом клавиатуры и миганием выносного светового оповещателя (светодиода). Одинарный звуковой сигнал означает, что до окончания времени задержки на выход остается более 15 секунд, тройной звуковой сигнал означает, что до окончания времени задержки на выход остается менее 15 секунд.
 - Покиньте сдаваемый под охрану объект. При этом следите за тем, чтобы путь выхода проходил только через помещения, которые охраняются зонами определенными как входные, либо проходные.
 - При открытой входной двери объекта убедитесь, что выносной световой оповещатель (светодиод) мигает с частотой около 2 раз в секунду.
 - Закройте входную дверь и убедитесь, что выносной световой оповещатель (светодиод) изменил частоту миганий на мигание с частотой около 1 раза в секунду.
 - Дождитесь окончания задержки на выход, передачи извещения о постановке на ПЦН, что будет отображено двойными вспышками выносного светового оповещателя (светодиода).
 - Включение выносного светового оповещателя (светодиода) постоянным свечением означает, что ППК перешел в режим «Дежурный», следовательно, объект успешно поставлен под охрану.
 - Если выносной световой оповещатель (светодиод) выключен, либо мигает в течение более чем 3 минут после окончания времени задержки на выход, – ППК не перешел в режим «Дежурный». В этом случае, возможно предпринять еще одну попытку постановки в охрану, проделав все вышеперечисленные действия с начала, а при ее неудаче следует связаться с лицом, ответственным за охрану объекта и, в дальнейшем, следовать его указаниям.

4.3.3. Способ 2. Постановка в охрану с открытой входной зоной.

- Убедитесь, что все пути доступа в помещение надежно закрыты, кроме входной двери, либо защитного ограждения на входе.
 - Убедитесь, что все охраняемые зоны, кроме входной, находятся в нормальном состоянии. При этом ни один светодиод состояния ШС, кроме светодиода ШС, соответствующего зоне, определенной как входная, на клавиатуре не должен светиться.
 - Убедитесь, что отсутствуют неисправности ППК, то есть светодиод «**TROUBLE**» на клавиатуре выключен. В случае, если светодиод «**TROUBLE**» светится непрерывно, постановка в охрану невозможна. При этом необходимо обратиться к лицу, ответственному за охрану объекта. В случае, если светодиод «**TROUBLE**» мигает, необходимо просмотреть список неисправностей с помощью нажатия и удержания клавиши «7». Это действие разрешит постановку в охрану в случае наличия неисправностей, не нарушающих функционирование прибора, что будет отображено включением светодиода «**READY**», если он до этого был выключен. При просмотре списка неисправностей определите их в соответствии с Таблицей 2 и примите решение о возможности постановки в охрану с присутствующими неисправностями.
 - Убедитесь, что светодиод «**READY**» находится во включенном состоянии.
 - Наберите на клавиатуре персональный код доступа из четырех цифр. В случае неправильного набора какой либо цифры, можно отменить набор нажатием клавиши «*», после чего все цифры кода необходимо набрать заново.
 - Нажмите клавишу «#», после чего ППК перейдет в режим отсчета времени задержки на выход, что будет сопровождаться звуковым сигналом клавиатуры и миганием выносного светового оповещателя (светодиода). Одинарный звуковой сигнал означает, что до окончания времени задержки на выход остается более 15 секунд, тройной звуковой сигнал означает, что до окончания времени задержки на выход остается менее 15 секунд.
 - Покиньте сдаваемый под охрану объект. При этом следите за тем, чтобы путь выхода проходил только через помещения, которые охраняются зонами определенными как входные, либо проходные.
 - При открытой входной двери объекта убедитесь, что выносной световой оповещатель (светодиод) мигает с частотой около 2 раз в секунду.
 - Закройте входную дверь либо входное ограждение и убедитесь, что выносной световой оповещатель (светодиод), после отображения передачи извещения на ПЦН (двойные вспышки), включился в непрерывный режим свечения. Это означает, что ППК перешел в режим «Дежурный», следовательно, объект успешно поставлен под охрану.
 - Если выносной световой оповещатель (светодиод) выключен, либо мигает в течение более чем 3 минут после закрытия двери, либо входного ограждения, – ППК не перешел в режим «Дежурный». В этом случае, возможно предпринять еще одну попытку постановки в охрану, проделав все вышеперечисленные действия с начала, а при ее неудаче следует связаться с лицом, ответственным за охрану объекта и, в дальнейшем, следовать его указаниям.
- 4.3.4. Максимальная длительность задержки на выход, величина которой задается в конфигурации, составляет 180 секунд.
- 4.3.5. Если клавиатура ППК установлена снаружи охраняемого объекта, длительность задержки на выход устанавливается минимальной, равной 5 секундам. В этом случае постановку в охрану необходимо производить после закрытия объекта.
- 4.3.6. Постановка ППК в охрану также может быть выполнена удаленно с ПЦН либо с телефона администрирования. Для постановки с телефона администрирования, при конфигурировании ППК необходимо задать номера телефонов администрирования и коды доступа к функциям. Удаленно ППК может быть поставлен в охрану только если все ШС находятся в исправном состоянии и отсутствуют какие либо неисправности.

4.4. Режим «Дежурный».

- 4.4.1. При нарушении любого ШС, кроме определенного как «**Входной**», ППК немедленно передает на ПЦН соответствующее извещение. Извещения о восстановлении ШС передаются в соответствии с конфигурацией функции автосброса.
- 4.4.2. При нарушении ШС, определенного как «**Входной**», ППК передает на ПЦН извещение «**Открытие объекта**».
- 4.4.3. Выносной световой оповещатель (светодиод) в этом режиме светится постоянно, если все ШС находятся в исправном состоянии. Если хотя бы один ШС находится в нарушенном состоянии, выносной световой оповещатель (светодиод) мигает с частотой около 2 раз в секунду.
- 4.4.4. Выносной звуковой оповещатель включается на время, определенное в конфигурации, в случае нарушения ШС, определенных в конфигурации как «**Озвучен**», а также при возникновении других событий, озвучивание которых предусмотрено в конфигурации ППК.

4.5. Снятие с охраны.

- 4.5.1. Для перевода ППК в режим «Снят с охраны» из режима «Дежурный» необходимо набрать на клавиатуре четырехзначный код доступа и символ «#».
- 4.5.2. При открытии объекта, когда произошло нарушение ШС, определенного как «Входной», ППК начинает отсчитывать время задержки на вход, задаваемое при конфигурации. В течение этого времени ППК формирует двукратные периодические звуковые сигналы с интервалом около 7 секунд. Светодиод «READY» на клавиатуре мигает с частотой около 1 раза в секунду. Снятие с охраны необходимо произвести до окончания задержки на вход, чтобы исключить передачу на ПЦН извещения о тревоге.
- 4.5.3. Максимальная длительность задержки на вход, величина которой задается в конфигурации, составляет 45 секунд.
- 4.5.4. Если клавиатура ППК установлена снаружи охраняемого объекта, длительность задержки на вход устанавливается нулевой. В этом случае снятие с охраны необходимо производить до открытия объекта.

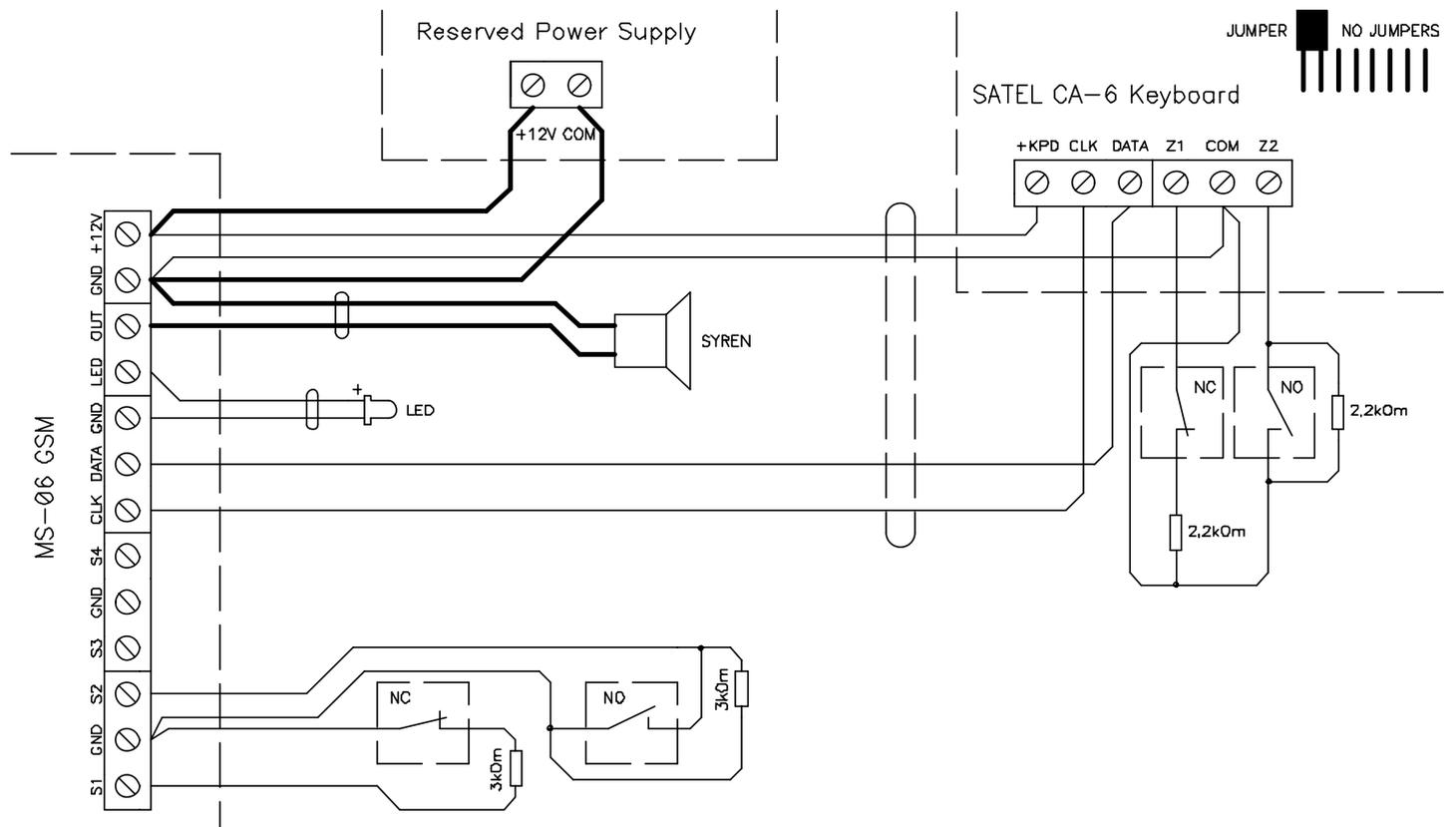
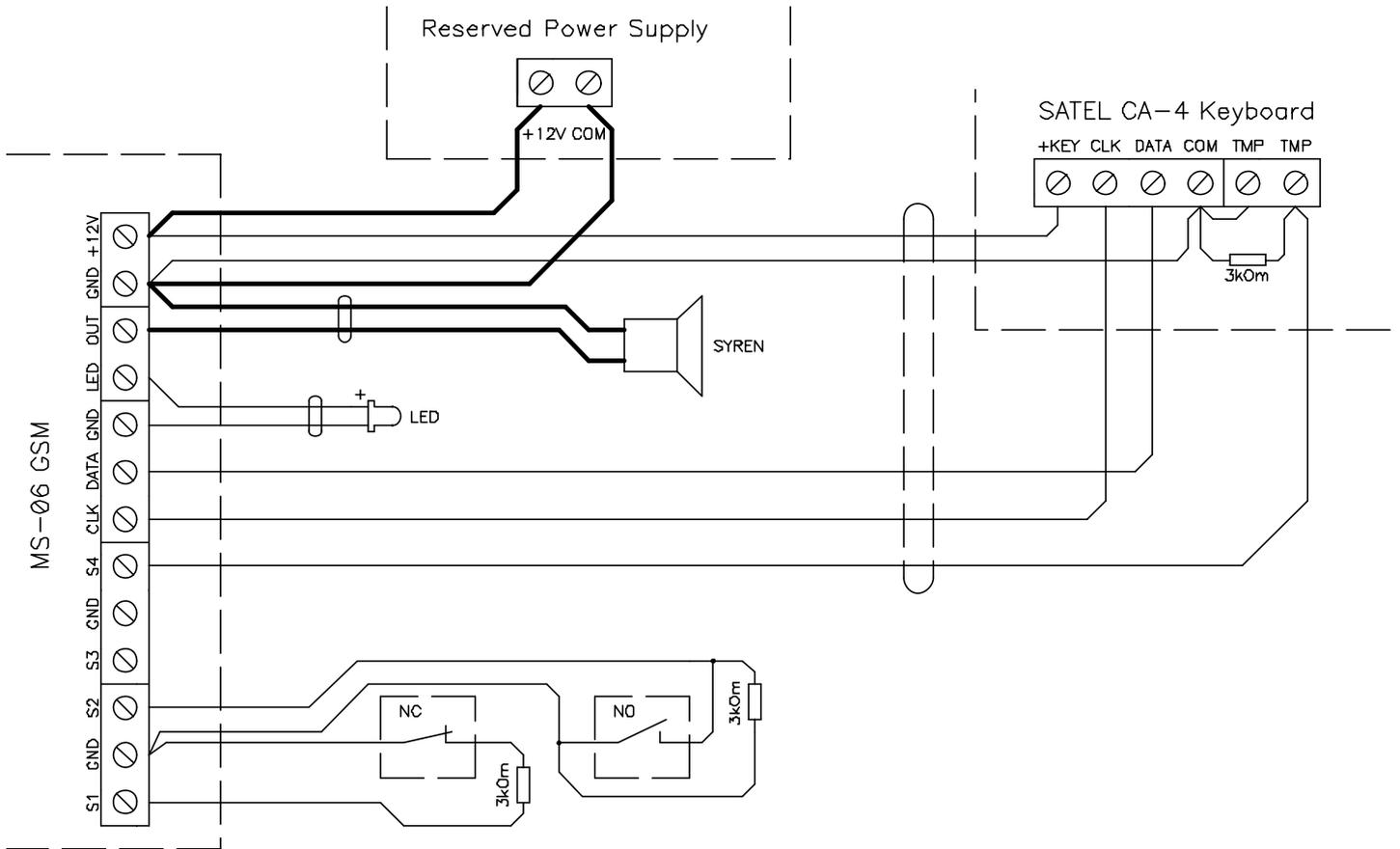
4.6. Дистанционное управление.

- 4.6.1. ППК поддерживает следующие функции удаленного управления:
 - блокировка постановки в охрану;
 - снятие блокировки постановки в охрану;
 - запрос передачи тестового извещения;
 - восстановление нормального состояния ШС, находящихся в «защелкнутом» состоянии;
 - постановка в охрану.
- 4.6.2. ППК поддерживает функции удаленного управления из ПО «Феникс» в режиме GPRS и в голосовом режиме, при условии записи телефонов ПЦН в полном международном формате в ячейки, номера которых соответствуют номерам ячеек SIM карты прибора «Лунь», используемых для удаленного управления. Выполняются функции «Удаленная постановка в охрану», «Блокировка прибора», «Разблокировка, запрос состояния».
- 4.6.3. Доступ к функциям удаленного управления с телефонов администрирования осуществляется набором кода доступа к функции в тональном режиме с телефонов, номера которых определены в конфигурации.
- 4.6.4. Блокировка постановки в охрану применяется для ограничения функционирования прибора. В случае, когда она включена, на клавиатуре ППК горит светодиод «TROUBLE». Светодиод «READY» выключен. Это состояние ППК сопровождается периодическим одинарным коротким звуковым сигналом с паузой около 6 секунд. В качестве тестового извещения в этом режиме на ПЦН передается извещение о запрете постановки в охрану.
- 4.6.5. Выключение блокировки постановки в охрану возвращает прибор в режим нормального функционирования.
- 4.6.6. При вызове функции передачи тестового извещения ППК передает на ПЦН код периодического тестирования, если не включена блокировка постановки в охрану. Если блокировка включена, ППК передает код запрета постановки в охрану.
- 4.6.7. При отключенной функции автосброса состояния ШС, либо при установке ограниченного количества автоматических сбросов состояния ШС, после соответствующего количества событий по ШС он переходит в «защелкнутое» состояние. Используя функцию удаленного сброса, при условии исправного состояния ШС, можно восстановить передачу извещений по таким ШС, не снимая ППК с охраны.
- 4.6.8. При необходимости, ППК может быть переведен в режим «Дежурный», при условии нормального состояния всех контролируемых ШС, с помощью использования функции удаленной постановки в охрану. В этом случае ППК передаст на ПЦН извещение «Дистанционная постановка в охрану». Использование функций удаленного управления полностью относится к компетенции организации, с которой заключен договор на охрану объекта.

5. Техническое обслуживание ППК.

- 5.1. ППК предназначен для непрерывной круглосуточной работы и не требует специального технического обслуживания.
- 5.2. Вскрытие корпуса ППК допускается только представителем организации, осуществляющей охрану объекта, имеющим необходимую квалификацию.
- 5.3. Клавиатуру ППК необходимо содержать в чистоте, удаляя с нее пыль и грязь мягкой, слегка влажной тканевой салфеткой с периодичностью не менее 1 раза в неделю.
- 5.4. Постоянно светящийся светодиод «TROUBLE» свидетельствует о возникновении неисправности, нарушающей функционирование прибора. В этом случае следует обратиться в организацию, осуществляющую охрану объекта и обслуживание прибора.

Схемы внешних соединений ППК.



Конфигурирование.

1. Установите на компьютере драйверы виртуального последовательного порта, если это не было сделано ранее (файл **CDM20814_Setup.exe**).
2. Подключите кабель для соединения с компьютером к разъему ППК. Разъем для конфигурирования находится слева от клемм подключения ШС.
3. Запустите программу конфигурации (файл **ConfLoaderMS.exe**).
4. Подключите кабель для соединения с компьютером к разъему USB компьютера.
5. Нажмите кнопку «Подключить». Кнопка должна изменить цвет и название на «Отключить».
6. Включите питание ППК. После появления окна ввода кода доступа введите соответствующий код. ППК поставляется с запрограммированным кодом доступа **1111**.
7. Задайте необходимую конфигурацию ППК, используя вкладки «**Основные**», «**Зоны**», «**Телефоны**», «**Коды**», «**GPRS**».
 - во вкладке «Основные» задается протокол передачи событий, тип подключенной клавиатуры, использование канала GPRS, озвучка сиреной некоторых событий и длительность звучания сирены, необходимость передачи извещений по некоторым типам событий;
 - во вкладке «Зоны» задаются типы и параметры шлейфов, временные задержки на вход, выход, автосброс ШС и чувствительность (задержка сработки) ШС. Все времена измеряются в секундах, задержка сработки в миллисекундах;
 - во вкладке «Телефоны» задаются номера телефонов ПЦН, номера телефонов администрирования – в полном международном формате и, если необходимо, коды доступа к функциям удаленного управления;
 - вкладка коды позволяет, при необходимости, изменить коды, передаваемые ППК на ПЦН при работе в системе «Орлан» - «Феникс»;
 - вкладка «GPRS» служит для задания параметров доступа к сети GPRS;
8. Запишите конфигурацию в ППК, нажав кнопку «**Записать в устройство**».
9. Отключите питание ППК и отключите кабель связи от разъема ППК.
10. Включите питание и проверьте работу ППК и связь с ПЦН.
11. Можно создать заготовку конфигурации и сохранить ее в файле (кнопки «Сохранить в файл», «Открыть из файла»).
12. ППК поставляется с запрограммированным PIN кодом «**1111**».
13. Для смены PIN кода с помощью SIM карты необходимо:
 - взять SIM карту, готовую для работы в сети и связи с ПЦН;
 - изменить PIN код карты на «1111»;
 - включить защиту карты PIN кодом;
 - удалить все записи из телефонной книги на SIM карте;
 - ввести в телефонную книгу SIM карты запись «pin» – имя, «XXXX» – номер телефона (новый PIN код);
 - установить SIM карту в ППК с записанной конфигурацией и включить питание ППК;
 - дождаться передачи всех извещений на ПЦН и четырехкратного погасания красного светодиода на плате ППК;
 - после выполнения этой процедуры PIN код ППК будет изменен и работа будет возможна только с SIM картами, в которых установлен соответствующий PIN1 и включена защита PIN кодом.

Монтаж и подключение к ПЦН.

1. Установите ППК на объекте согласно примерам подключения в Приложении 1.
2. Удалите из телефонной книги на SIM карте, предназначенной для установки в ППК все записи. Измените PIN код SIM карты на код, соответствующий PIN коду ППК и включите запрос PIN кода.
3. Установите в ППК подготовленную SIM карту.
4. Создайте на ПЦН соответствующий объект. Для программы «Феникс» тип ППК, установленный на объекте, должен быть «Лунь-7TEi» с включенной опцией «Использовать короткий протокол» для голосового канала.
5. Включите питание ППК, дождитесь передачи извещений на ПЦН.
6. Добавьте необходимое количество пользователей и сообщите каждому пользователю его персональный код доступа.
7. При необходимости измените мастер – код.
8. Проверьте работу ППК и датчиков в системе и связь с ПЦН.

При поставке в ППК запрограммирован мастер код и код пользователя №1. Мастер код «**1234**», код пользователя №1 – «**0000**».

Если необходимо произвести сброс паролей ППК на заводские установки, выключите питание ППК, извлеките SIM карту, создайте в телефонной книге запись «**clean**» - без кавычек с пустым полем номера. Установите SIM карту в ППК и включите питание. После инициализации и четырехкратного звукового сигнала клавиатуры все пароли будут сброшены на заводские установки.