

Руководство по эксплуатации ППК МАКС



МАКС

Прибор приемно - контрольный

1 Описание и работа	4
1. 1 Назначение прибора	4
1. 2 Характеристики	4
1. 3 Устройство и работа	6
1. 4 Средства измерения, инструмент и принадлежности	12
1. 5 Маркировка	12
1. 6 Упаковка	13
2 Использование по назначению	14
2. 1 Подготовка прибора к использованию	14
2. 2 Использование прибора	17
.....	23
3 Техническое обслуживание и ремонт	24
4 Хранение	24
5 Транспортирование	24
6 Гарантийные обязательства	24
7 Комплектность поставки	25
8 Свидетельство о приемке	25
Приложение А Термины, применяемые в настоящем РЭ, и их определения	26
Приложение Б Перечень аккумуляторов, рекомендуемых для использования с прибором	26
Приложение В Внешний вид прибора	28
Приложение Г. Перечень возможных неисправностей	31

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) описывает порядок монтажа, наладки, программирования и эксплуатации приборов приемно-контрольных охранных и охранно-пожарных типа Макс (в дальнейшем приборов).

Перед монтажом, наладкой, программированием и эксплуатацией прибора следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации. Выполнение монтажа, наладки и программирования прибора допускается только лицами или организациями, имеющими соответствующие полномочия от производителя.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на приборы, выпускаемые в нескольких вариантах исполнения, состав приборов в различных вариантах исполнения приведен в таблице 1.

Таблица 1

Макс4-RED4	В состав прибора входит базовый блок и устройство постановки на охрану бесконтактной карточкой RED4, которое имеет индикацию режимов работы системы, состояния питания и состояния шлейфов.
Макс4-KED4	В состав прибора входит базовый блок и устройство постановки на охрану — кодовая клавиатура KED4, которая имеет индикацию режимов работы системы и состояния питания и состояния шлейфов..
Макс4-RKED4	В состав прибора входит базовый блок и устройство постановки на охрану — кодовая клавиатура со считывателем RKED4, которая имеет индикацию режимов работы системы и состояния питания и состояния шлейфов..
Макс4-RED4-ED4	В состав прибора входит базовый блок, устройство постановки на охрану RED4 и устройство индикации ED4 на светодиодах.
Макс4-KED4-ED4	В состав прибора входит базовый блок, устройство постановки на охрану KED4 и устройство индикации ED4 на светодиодах.
Макс4-RKED4-ED4	В состав прибора входит базовый блок, устройство постановки на охрану RKED4 и устройство индикации ED4 на светодиодах.

1 Описание и работа

1. 1 Назначение прибора

1. 1. 1 Приборы приемно-контрольные охранные и охранно-пожарные типа Макс предназначены для круглосуточной охраны квартир граждан и объектов народного хозяйства.

1. 2 Характеристики

1. 2. 1 Прибор обеспечивает работоспособность от сети переменного тока в диапазоне питающих напряжений (187...242) В и при рабочей частоте 50 Гц ± 1 %.

1. 2. 2 В приборе предусмотрено резервирование напряжения постоянного тока путем установки аккумуляторной батареи, которая начинает работать при уменьшении напряжения сети переменного тока ниже 187 В. В приборе применяются герметичные кислотные аккумуляторы с рабочим напряжением 12 В (аккумулятор в комплект поставки прибора не входит). При питании от резервного источника постоянного тока с аккумулятором емкостью 4 А/ч прибор сохраняет работоспособность в дежурном режиме на протяжении восьми часов. При снижении напряжения питания от источника постоянного тока ниже 10,5 В прибор формирует извещение на ПЦН «аккумулятор разряжен», после дальнейшего снижения напряжения прибор отключается. Прибор обеспечивает восстановление заряда аккумулятора емкостью 4 А/ч в течение 20 часов.

1. 2. 3 Прибор обеспечивает работоспособность от резервного источника постоянного тока в диапазоне напряжений (10,5...15) В.

1. 2. 4 Прибор имеет дополнительные выходы для питания извещателей и других приборов. Прибор обеспечивает ток в нагрузке на каждом дополнительном выходе 300 мА при напряжении 12 В постоянного тока и уровне пульсаций не более 50 мВ.

1. 2. 5 Дополнительные выходы питания защищены от короткого замыкания.

1. 2. 6 Прибор имеет один программируемый релейный выход, который может быть использован для индикации статуса прибора, тревог, а также для передачи извещений на ПЦН.

1. 2. 7 Прибор имеет клеммы для подключения четырех шлейфов с контролем сопротивления.

1. 2. 8 Прибор может передавать извещения на пульт централизованного наблюдения в форматах типа "Атлас 3", "Каштан", "Дунай", "Центр-М", "Центр-КМ", "Нева-10".

1. 2. 9 Реакция прибора на нарушение шлейфа определяется одним из четырех возможных типов "С задержкой", "Коридор", "Без задержки", "24 часа".

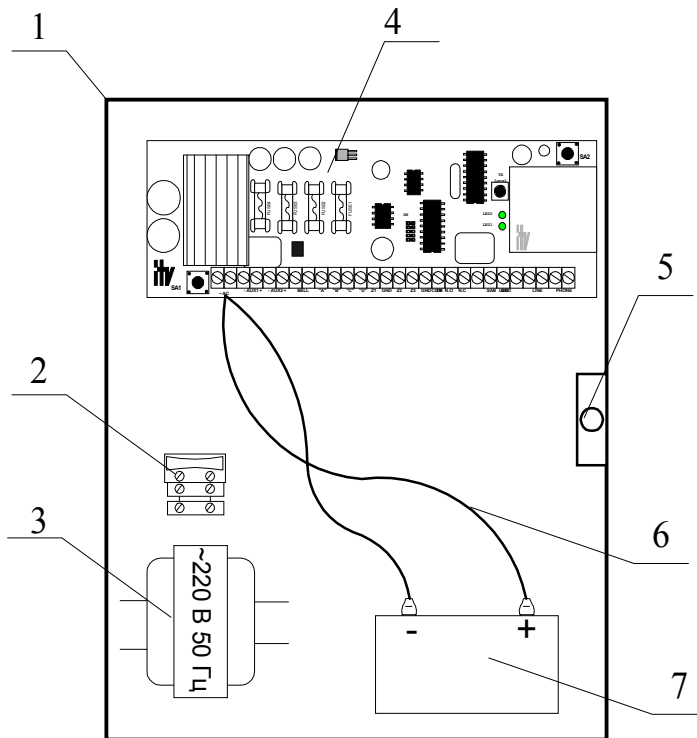
1. 2. 10 Потребляемая мощность от сети переменного тока при напряжении 220 В, не более 18 Вт.

1. 2. 11 Прибор предназначен для непрерывного круглосуточного функционирования.
1. 2. 12 Время технической готовности прибора не более 50 секунд.
1. 2. 13 Оконечное сопротивление нагрузки шлейфа — 2 кОм.
1. 2. 14 Максимальное сопротивление шлейфа сигнализации не более 200 Ом.
1. 2. 15 Сопротивление утечки между проводниками шлейфа и между каждым проводником шлейфа и "землей" должно быть не менее 20 кОм.
1. 2. 16 Напряжение на разомкнутых контактах шлейфов не менее 14 В постоянного тока.
1. 2. 17 Прибор индицирует: наличие/отсутствие напряжения сети питания, наличие/отсутствие нарушенных шлейфов, режимы работы прибора, а также режим "Тревога".
1. 2. 18 Прибор обеспечивает коммутацию тока в нагрузке, подключаемой к выходу сирены (BELL), не более 0,7 А при 12 В постоянного тока.
1. 2. 19 Прибор обеспечивает коммутацию постоянного тока не менее 30 мА при напряжении не менее 72 В на клеммах программируемого релейного выхода (COM, N.O, N.C).
1. 2. 20 Габаритные размеры прибора, в зависимости от варианта исполнения, мм:
- а) базовый блок — 213x235x84;
 - б) устройство постановки на охрану:
 - RED4 — 115x71x20;
 - KED4 — 148x95x21;
 - RKED4 — 148x95x21;
 - в) устройство индикации:
 - ED4 — 115x71x20;
1. 2. 21 Масса прибора, без учета массы аккумулятора, в зависимости от варианта исполнения, кг:
- МАКС4-RED4 — 3,1;
 - МАКС4-KED4 — 3,1;
 - МАКС4-RKED4 — 3,1;
 - МАКС4-RED4-ED4 — 3,2;
 - МАКС4- KED4-ED4 — 3,2;
 - МАКС4- RKED4-ED4 — 3,2;
1. 2. 22 Климатическое исполнение прибора — УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.
- Прибор обеспечивает работоспособность при относительной влажности до 80 % при температуре окружающей среды 25° С. Прибор сохраняет работоспособность в диапазоне температур от +10 до +35 ° С.

1. 3 Устройство и работа

1. 3. 1 Базовый блок прибора

Внешний вид базового блока представлен на рисунке 1.



1 — корпус, 2 — клеммы подключения к сети переменного тока с предохранителем, 3 — трансформатор питания, 4 — плата прибора, 5 — контакт, контролирующий вскрытие прибора, 6 — контакты для подключения аккумулятора, 7 — аккумулятор.

Рисунок 1. Внешний вид базового блока прибора типа Макс в корпусе с открытой дверцей.

Расположение контактов на основной плате прибора и подключение внешних связей приведено на рисунке 2.

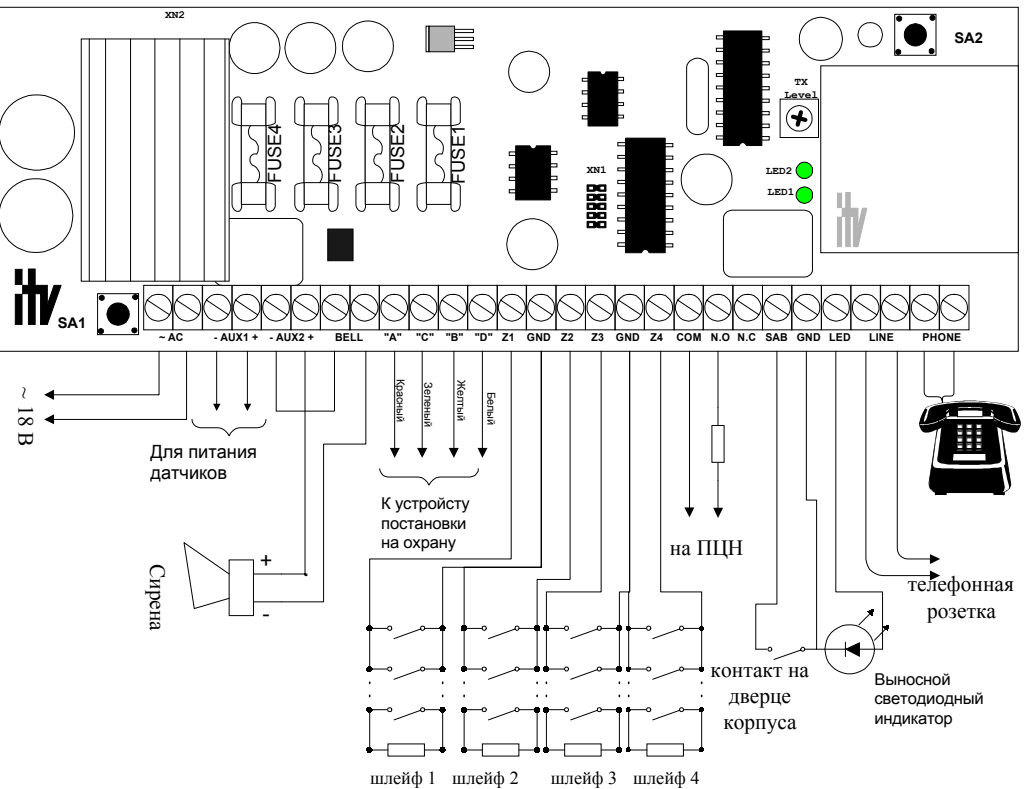


Рисунок 2

1. 3. 2 Назначение контактов, предохранителей и индикаторов:

- LINE - для подключения телефонной линии;
- PHONE - для подключения телефонного аппарата;
- LED, GND - для подключения выносного светодиода, индицирующего сдачу под охрану;
- SAB, GND - для подключения контакта, контролирующего вскрытие прибора, расположенного на дверце корпуса;
- COM, N.O, N.C - контакты программируемого релейного выхода, контакт N.O в отсутствии питания разомкнут с контактом COM, а контакт N.C в отсутствии питания замкнут с контактом COM;
- Z1, GND...Z4, GND - для подключения шлейфов;
- BELL - контакты реле включения сирены;
- - AUX2 + - дополнительный выход +12 В для питания сирены;
- - AUX1 + - дополнительный выход +12 В для питания датчиков;
- «A», «B», «C», «D» - для подключения устройства постановки на охрану, а также устройства индикации;
- XN1 - разъем для подключения программатора;
- К блоку питания подключены два провода с клеммами— красная (+) и черная (-). Эти провода следует подключить, с соблюдением полярности, к клеммам аккумулятора. В приборе применяются герметичные кислотные аккумуляторы с рабочим напряжением 12 В (аккумулятор в комплект поставки прибора не входит);
- FUSE1 (0,5 А) - защита цепей питания устройства постановки на охрану и устройства индикации;
- FUSE2 (0,5 А) - защита выходов «- AUX2 +»;
- FUSE3 (0,5 А) - защита выходов «- AUX1 +»;
- FUSE4 (2 А) - защита аккумулятора;
- TX LEVEL - регулятор уровня сигнала на выходе LINE;
- SA1 - кнопка включения прибора от аккумулятора при отсутствии напряжения сети 220 В;
- SA2 - кнопка для включения режима регистрации устройства постановки на охрану;
- LED1 - индикатор состояния программируемого релейного выхода. При замкнутых контактах COM и N.O индикатор LED1 включен, а при замкнутых контактах COM и N.C индикатор LED1 выключен;
- LED2 - в случае если в приборе запрограммирован протокол передачи извещений «Atlas 3», индикатор показывает состояние выхода LINE: включенный индикатор означает присутствие на выходе LINE 18 кГц. При программировании протоколов «Дунай» и «Каштан» индикатор дублирует выносной светодиод, подключаемый к контактам LED и GND.

1. 3. 3 Устройство постановки на охрану бесконтактными карточками RED4

Устройство постановки на охрану бесконтактными карточками входит в состав приборов Макс4-RED4 и Макс4-RED4-ED4. Устройство RED4 предназначено для постановки/снятия прибора с охраны с помощью бесконтак-

тных карточек типа AC-PB (компания Argina, Бельгия) или аналогичных и для индикации режимов работы прибора (внешний вид устройства RED4 представлен на рисунке 3 а).

На передней панели устройства имеется восемь индикаторных светодиодов. Режимы работы устройства, порядок регистрации карточек и порядок индикации описаны в разделе 2. 2. 1 РЭ.

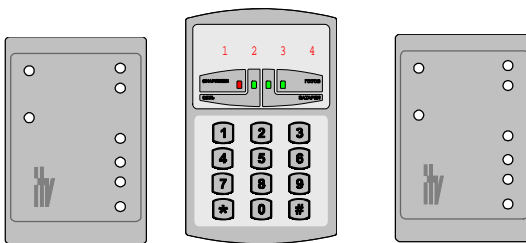
1. 3. 4 Устройство постановки на охрану — кодовая клавиатура KED4

Устройство постановки на охрану — кодовая клавиатура KED4 входит в состав приборов Макс4-KED-4 и Макс4-KED-4-ED4. Клавиатура KED4 предназначена для постановки/снятия прибора с охраны с помощью кодов (внешний вид устройства KED4 представлен на рисунке 3б). KED4 на передней панели имеет двенадцать клавиш и восемь индикаторных светодиодов. Работа с клавиатурой описана в разделе 2. 2. 4 РЭ.

1. 3. 5 Устройство постановки на охрану — кодовая клавиатура с встроенным считывателем бесконтактных карточек RKED4

Устройство постановки на охрану — RKED4 входит в состав приборов Макс4-RKED4 и Макс4-RKED4-ED4. RKED4 предназначена для постановки/снятия прибора с охраны с помощью кодов или бесконтактными карточками (внешний вид устройства KED4 представлен на рисунке 3б), и имеет на передней панели двенадцать клавиш и восемь индикаторных светодиодов. Работа с клавиатурой описана в разделе 2. 2. 4 РЭ.

1. 3. 6 Устройство индикации ED4 на светодиодах. Устройство индикации ED4 на светодиодах (внешний вид устройства ED4 представлен на рисунке 3в) входит в состав прибора Макс4-RED4-ED4, Макс4-KED4-ED4 и Макс4-RKED4-ED4. Устройство ED4 предназначено для дистанционной индикации основных режимов работы прибора. Работа с устройством индикации описана в разделе 2. 2. 5 данной инструкции.



а)

б)

в)

Рисунок 3. Устройства постановки на охрану: а) RED4, б) KED4, RKED4 и устройство индикации: в) ED4

1. 3. 7 Работа прибора

Прибор контролирует сопротивление четырех шлейфов охранной и/или охранно-пожарной сигнализации с нагрузочными резисторами, в зависимости от программы и текущего режима работы включает сирену и передает извещение на пульт централизованного наблюдения. Тип реакции прибора на изменение состояния шлейфа зависит от выбранного для данного шлейфа типа зоны. Прибор может находиться в режимах "Готов", "Снаряжен", "Тревога", режиме регистрации карточек (устройств постановки на охрану) и режиме программирования. Переключение режимов "Готов" и "Снаряжен" осуществляется путем использования устройства постановки на охрану. Устройство постановки на охрану также индицирует основные режимы работы прибора. В модификациях Макс4-RED4-ED4, Макс4-KED4-ED4 и Макс4-RKED4-ED4 имеется выносное устройство индикации, индицирующее режимы работы прибора, а также состояние шлейфов сигнализации и состояния источников питания. Индикатор шлейфа не светится если шлейф в норме, светится — если сопротивление шлейфа ниже нормы и мигает если сопротивление шлейфа выше нормы.

Для каждого из четырех шлейфов можно запрограммировать один из четырех возможных типов реакции прибора на нарушение/восстановление этого шлейфа (в дальнейшем тексте тип реакции прибора на нарушение/восстановление шлейфа будет именоваться типом зоны):

- "Без задержки". При нарушении шлейфа зоны типа "Без задержки" в состоянии "Снаряжен" немедленно включается сирена и начинает передаваться тревожное извещение на пульт централизованного наблюдения;

- "С задержкой". При нарушении шлейфа зоны типа "С задержкой" в режиме "Снаряжен" начинается отсчет времени задержки на вход. Время задержки на вход позволяет снять прибор с охраны с помощью устройства постановки на охрану. В случае если за время действия задержки на вход прибор не был снят с охраны или произошло нарушение шлейфа зоны любого типа кроме "Коридор", включается сигнал тревоги и начинает передаваться тревожное извещение на пульт централизованного наблюдения.

При постановке прибора под охрану начинается отсчет времени задержки на выход. Нарушение и восстановление шлейфа зоны типа "С задержкой" во время действия задержки на выход переводит прибор в состояние "Снаряжен". Во время действия задержки на выход нарушения шлейфов зон любых типов, кроме 24-часового, игнорируются. При нарушении шлейфа зоны типа "24 часа" включается тревога и передается тревожное извещение на пульт централизованного наблюдения.

В приборе тип зоны "С задержкой" может быть запрограммирован только для одного шлейфа;

- "24 часа". При нарушении шлейфа зоны типа "24 часа", вне зависимости от того, включен ли режим "Снаряжен" или нет, происходит включение сигнала тревоги и начинается передача тревожного извещения на пульт централизованного наблюдения. Для зоны типа "24 часа" отдельно про-

граммируется включение сирены и длительность ее звучания для состояний "Снаряжен" и "Не снаряжен". На работу зоны типа "24 часа" не влияют задержки на вход/выход и состояния "Снаряжен/Не снаряжен";

- "Коридор". Работа зоны типа "Коридор" аналогична работе зоны типа "Без задержки", с той разницей, что нарушение шлейфа зоны типа "Коридор" во время действия задержки на вход не приводит к включению тревоги, если перед этим был нарушен шлейф с типом зоны "С задержкой".

Сирена включается в случае нарушения шлейфа любой из зон в состоянии "Снаряжен" на время, указанное в установках отдельно для каждой из зон. Сирена выключается по истечении времени, указанного в установках, или в момент снятия системы с охраны. В случае последовательного нарушения шлейфов, для которых установлено разное время звучания сирены, время звучания определяется наибольшим значением. Если время звучания сирены хотя бы для одного из шлейфов, равно 255 секунд, то сирена отключится только при снятии прибора с охраны.

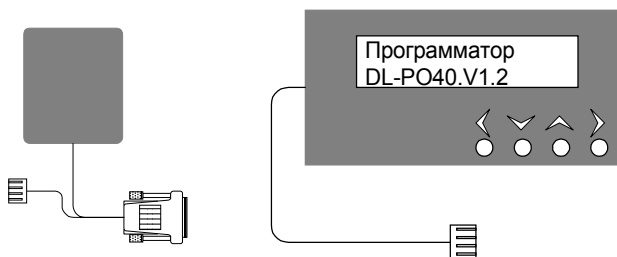
Во время действия задержки на вход факт нарушения шлейфов с типом зоны «С задержкой» и «Коридор» регистрируется и по окончании времени задержки на вход, если прибор не был снят с охраны, сообщения о нарушениях этих шлейфов передаются на ПЦО.

На пульт централизованного наблюдения по выделенной или занятой телефонной линии передаются извещения о событиях в системе. Работа выходов прибора LINE и программируемого релейного выхода зависит от выбранного формата извещений, передаваемых на пульт централизованного наблюдения. Формат передаваемых извещений задается при программировании прибора (см. инструкцию по программированию).

Для протокола передачи извещений «Каштан» предусмотрена возможность программирования четвертого шлейфа типа «Пожарный».

1. 4 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Для программирования прибора типа Макс используется персональный компьютер с программой VBoard 2.42 и программатор DK-P020 (рисунок 4а) или автономный пульт программирования DL-P040.V1.2 (рисунок 4б).



а)

б)

Рисунок 4. Принадлежности для программирования прибора: а) программатор DK-P020 и б) автономный пульт программирования DL-P040.V1.2.

Использование персонального компьютера, подключенного к прибору через программатор DK-P020, или автономного пульта программирования DL-P040.V1.2 позволяет:

- считывать существующую конфигурацию прибора;
- изменять конфигурацию прибора;
- сохранять типовые или специальные конфигурации прибора в виде файлов для их последующего считывания;
- сопровождать записываемые файлы краткими комментариями;
- регистрировать бесконтактные карточки в приборе.

Порядок программирования прибора приведены в Инструкции по программированию ППК МАКС4.

В комплект поставки программатора входят программатор DK-P020 и установочная дискета с программным обеспечением.

Состав дискеты: VBoard.exe - исполняемый файл, комплект установочных файлов.

Требования к персональному компьютеру:

- Операционная система Windows 95 или Windows NT.
- Один свободный последовательный порт.
- Около 1 Мб свободного дискового пространства.

1. 5 Маркировка

На приборе нанесена маркировка, содержащая в себе:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- порядковый номер;
- вид питания;
- номинальное напряжение сети электропитания;
- номинальную частоту сети электропитания;
- обозначение соединителей;
- обозначение клеммы заземления;
- "Знак соответствия" — для приборов, имеющих сертификат соответствия.

На индивидуальной таре наклеена этикетка, на которой обозначены:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- масса прибора;
- дата изготовления.

На транспортной таре нанесена маркировка:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- манипуляционные знаки 1, 3, 5, 11, 19 по ГОСТ 14192.

В транспортную тару вложен упаковочный лист, который содержит в себе:

- количество упакованных приборов;
- название и условное обозначение приборов;
- фамилию упаковщика.

1. 6 Упаковка

Приборы упакованы в потребительскую тару.

Упаковка приборов обеспечивает невозможность доступа к ним без повреждения тары.

Упакованные в потребительскую тару приборы, упакованы в транспортную тару. В каждый картонный или деревянный ящик вложен упаковочный лист.

На транспортной таре нанесены надписи в соответствии с п. 1.5 настоящей инструкции. Надписи напечатаны типографским методом или нанесены стойкой краской.

2 Использование по назначению

2. 1 Подготовка прибора к использованию

2. 1. 1 Установка прибора

Прибор должен быть установлен в сухом месте вблизи от неотключаемого источника переменного тока, заземления и телефонной линии. Устройство постановки на охрану должно быть расположено в доступном месте на высоте, удобной для всех пользователей системы.

2. 1. 1. 1 Подключение выносного индикатора, сигнализирующего о сдаче под охрану (контакты LED, GND)

При необходимости подключить прилагаемый к прибору светодиод к контактам LED (анод) и GND (катод) (см. рисунок 2).

2. 1. 1. 2 Подключение контакта контролирующего вскрытие прибора (контакты SAB и GND)

Подключить проводники концевого выключателя на дверце корпуса к контактам SAB и GND (см. рисунок 2).

2. 1. 1. 3 Подключение телефонной линии (контакты LINE)

Подключить телефонную линию к контактам LINE (см. рисунок 2). Уровень сигнала в линии можно регулировать с помощью резистора TX LEVEL, заводская настройка — 0 дБ.

2. 1. 1. 4 Подключение телефонного аппарата (контакты PHONE)

Подключить проводники телефонного аппарата к контактам PHONE (см. рисунок 2).

2. 1. 1. 5 Подключение программируемого релейного выхода (контакты COM, N.O)

Подключить контакт COM к линии передачи на ПЦН (смотри рисунок 2), контакт N.O соединить со вторым проводником линии через нагрузочный резистор.

ВНИМАНИЕ! Запрещается непосредственное подключение контактов COM, N.O к телефонной линии!

2. 1. 1. 6 Подключение к дополнительному источнику питания (контакты "- AUX1+")

Выход дополнительного источника питания предназначен для подачи напряжения питания + 12 В извещателям и другим устройствам (смотри рисунок 2). Максимальный суммарный ток потребления нагрузки дополнительного источника питания — 300 мА.

2. 1. 1. 7 Подключение сирены (контакты "-AUX2+", "BELL")

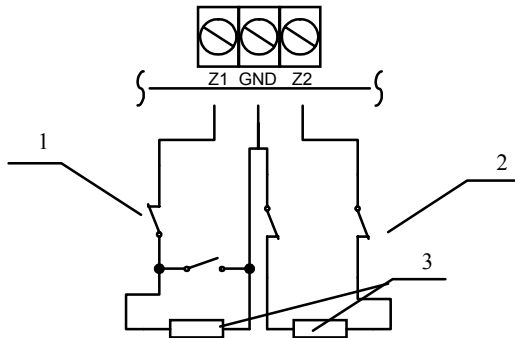
К контакту "AUX2+" подключить положительный контакт сирены, а к

одному из контактов "BELL" отрицательный контакт сирены (см. рисунок 2).

ВНИМАНИЕ! Максимальный ток потребления сирены должен быть не более 300 мА, при запитке сирены от контактов дополнительного источника +AUX2 и -AUX2. При запитке сирены от внешнего источника ток через контакты реле может быть не более 0,7 А.

2. 1. 1. 8 Присоединение шлейфов

Шлейфы подключаются к контактам Z_n и GND, где n – номер шлейфа (смотри рисунок 4). Тип зоны шлейфа программируется с помощью персонального компьютера с программой VBoard 2.42 и программатора DK-P020 или автономного пульта настройки прибора. Максимальное сопротивление шлейфа без учета сопротивления выносного элемента должно быть не более 200 Ом



1 — подключение нагрузочного резистора к шлейфу с извещателями с нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми контактами, 2 — подключение нагрузочного резистора к шлейфу с извещателями с нормально замкнутыми контактами, 3 — резистор нагрузки 2 кОм 0,5 Вт

Рисунок 5. Подключение шлейфов

2. 1. 1. 9 Монтаж и подключение устройств постановки на охрану KED4 и RKED4

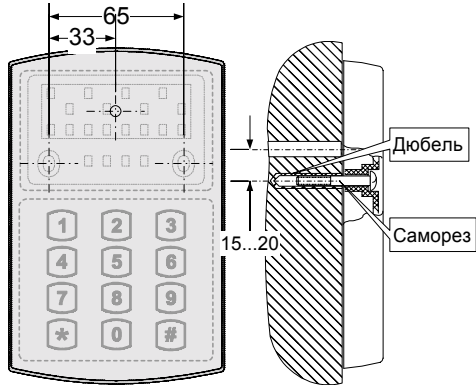
Для установки клавиатуры на стене необходимо выполнить следующие действия:

- на расстоянии 65мм друг от друга на выбранной высоте засверлить в стене два отверстия диаметром 6 мм на глубину установки дюбеля.
- на расстоянии 15...20 мм от горизонтальной оси просверленных отверстий и на расстоянии 33 мм от любого из отверстий выполнить сквозное отверстие в стене для скрытой проводки кабеля от ППК Макс 4.
- соединить проводами клеммы "А", "В", "С" и "D" клавиатуры с соответствующими клеммами на плате ППК : к контакту «А» - красный проводник, к «В» - желтый, к «С» - зеленый и к «D» - белый проводник.
- установить корпус клавиатуры против отверстий дюбелей и закрепить са-

морезами, входящими в комплект поставки.

- снять защитный слой с обратной стороны наклейки. Аккуратно установить наклейку в верхнее световое поле и разгладить ее, прижимая при разглаживании.

- при установке клавиатуры на металлической двери или на крышку корпуса ППК Макс4, применить для крепления винты М4 (М5) соответствующей длины и гайки М5.



2. 1. 1. 10 Монтаж и подключение устройств RED4 и ED4

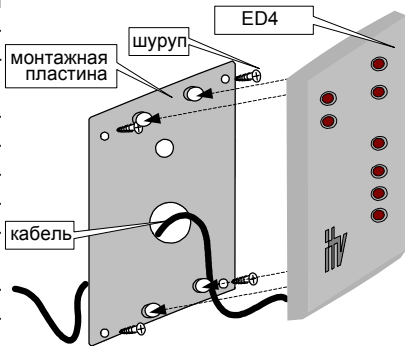
Устройство ED4 монтируется в удобном для всех пользователей системы месте на надежной опоре.

В выбранном месте на надежной опорной поверхности закрепите монтажную пластину. Просверлите отверстие и пропустите кабель устройства. Длину соединительного кабеля устройства при необходимости можно увеличить, нарастив его до длины 150 м кабелем типа AWG 6x0,20 или любым другим незранированным кабелем с сечением жилы не менее 0,20 мм².

При наращивании кабеля внимательно следите за тем, чтобы не перепутать проводники.

Наденьте устройство на монтажную пластину и прижмите до защелкивания.

Устройство индикации подключается параллельно устройству постановки на охрану, при этом цвета проводников должны совпадать - «А» - красный проводник, к «В» - желтый, к «С» - зеленый и к «D» - белый проводник.



2. 1. 1. 11 Подключение аккумулятора

Черный провод с наконечником, присоединенный к плате прибора, подключите к отрицательному полюсу аккумулятора, а красный провод, присоединенный к плате прибора — к положительному полюсу аккумулятора (см. рисунок 1).

ВНИМАНИЕ! При подключении аккумулятора следите за соблюдением полярности. Неправильная полярность подключения приводит к выходу из строя FUSE4.

Для проверки работоспособности прибор можно включить при питании только от аккумулятора, для этого после подключения аккумулятора кратковременно нажмите кнопку SA1.

2. 1. 1. 12 Подключение к сети переменного тока 220 В 50 Гц

Подключите кабель электропитания 220 В 50 Гц и провод защитного заземления к клемной колодке прибора (см. рисунок 1).

ВНИМАНИЕ! Наличие аккумулятора в приборе обязательно! Прибор не включается при подаче напряжения 220 В при отсутствии аккумулятора.

2. 2 Использование прибора

2. 2. 1 Использование прибора Макс4-RED4

Внешний вид прибора Макс4-RED4 представлен на рисунке В.1 в Приложении В.

2. 2. 1. 1 Включение прибора

После подачи сетевого напряжения на устройстве постановки на охрану бесконтактными карточками RED4 два раза кратковременно включаются все индикаторы и издается короткий звуковой сигнал. После паузы индикатор ГОТОВ несколько раз кратковременно включается, количество включений зависит от запрограммированного в приборе протокола передачи данных (программирование типа протокола описано в инструкции по программированию):

- 2 включения — "Каштан";
- 3 включения — "Атлас 3";
- 4 включения — "Дунай".

После паузы, если в норме питание и + 12 В, включаются индикаторы СЕТЬ 220В и АККУМУЛЯТОР В НОРМЕ и, если зоны в норме, включается светодиод ГОТОВ. Прибор готов к работе. Время готовности прибора к работе не более 50 секунд.

При коротком замыкании любого шлейфа соответствующий индикатор будет светиться в непрерывном режиме, а при обрыве шлейфа — в прерывистом режиме. При этом индикатор ГОТОВ не включается.

2. 2. 1. 2 Регистрация карточек доступа в системе

ВНИМАНИЕ! Прибор не может перейти в режим регистрации, если он сдан под охрану. Перед включением режима регистрации снимите прибор с охраны.

Для перевода системы в режим регистрации карточек необходимо нажать и отпустить кнопку SA2 на плате базового блока без отключения питания.

При переходе в режим регистрации сохраняется состояние выходных сигналов, но прибор не реагирует на изменение состояния шлейфов. При

работе с протоколами «Каштан» и «Дунай» на пульт наблюдения передается извещение «Саботаж ППК» и отключается дежурный режим.

После нажатия кнопки SA2 все индикаторы кратковременно выключаются один раз и раздается звуковой сигнал, затем индикаторы кратковременно включаются один раз, после этого индикатор ГОТОВ начинает светиться в прерывистом режиме.

Для регистрации карточки поднесите ее к RED4. При считывании кода карточки RED4 издаст короткий звуковой сигнал. Карточку следует подносить к RED4 не менее двух раз. От количества поднесений карточки к устройству RED4 зависит номер хозоргана (код), присвоенный данной карточке. В таблице 2 приведена зависимость номера хозоргана от количества поднесений:

Таблица 2

Количество поднесений	Номер хозоргана	Индикаторы			
		ШЛЕЙФ 1	ШЛЕЙФ 2	ШЛЕЙФ 3	ШЛЕЙФ 4
2	1	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
3	2	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
4	3	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
5	4	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
6	5	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
7	6	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
8	7	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
9	8	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.

При первом предъявлении карточки индикатор ГОТОВ включается постоянно. При следующих предъявлениях карточки будет изменяться только номер хозоргана.

Если количество зарегистрированных карточек превысило допустимое значение, система не реагирует на новые карточки. Максимально допустимое количество карточек - 8 штук.

ВНИМАНИЕ! При повторном предъявлении первой регистрируемой карточки информация о ранее зарегистрированных карточках стирается!

Выход из режима регистрации осуществляется путем нажатия кнопки SA2 на плате прибора. Система возвращается в состояние, в котором она находилась до входа в режим регистрации. Индикаторы СНАРЯЖЕН и ГОТОВ синхронно включаются кратковременно один раз, после чего переходят в состояние, соответствующее режиму работы прибора.

2. 2. 1. 3 Постановка на охрану

Для постановки на охрану следует поднести зарегистрированную бесконтактную карточку к устройству постановки. Появляется световой сигнал индикатора СНАРЯЖЕН и прерывистый звуковой сигнал. Это означает, что

идет отсчет времени задержки на выход. По истечении времени задержки на выход или если до окончания времени задержки произошло нарушение и восстановление шлейфа зоны типа "С задержкой", исчезает свечение индикатора ГОТОВ и на две секунды, если это запрограммировано, активируется выход сирены — система снаряжена.

2. 2. 1. 4 Снятие с охраны

Для снятия с охраны необходимо поднести зарегистрированную бесконтактную карточку к устройству RED4. Исчезает свечение индикатора СНАРЯЖЕН — система снята с охраны.

2. 2. 1. 5 Тревога

При возникновении тревоги активируется, на запрограммированный период времени, выход сирены, индикатор СНАРЯЖЕН на устройстве RED4 начинает работать в прерывистом режиме и появляется свечение индикатора (индикаторов) нарушенного шлейфа и на пульт централизованного наблюдения передается извещение в запрограммированном формате. Программирование формата передаваемых извещений описано в инструкции по программированию.

2. 2. 2 Использование прибора Макс4-KED4

Внешний вид прибора Макс4-KED4 представлен на рисунке В 2 в Приложении В.

2. 2. 2. 1 Включение прибора

После подачи сетевого напряжения на кодовой клавиатуре KED4 несколько раз вспыхивают все индикаторы. После паузы индикатор ГОТОВ вспыхивает несколько раз, количество включений зависит от запрограммированного в приборе протокола передачи извещений (программирование типа протокола описано в инструкции по программированию):

- 2 включения — "Каштан";
- 3 включения — "Атлас 3";
- 4 включения — "Дунай".

Если светодиоды на KED4 не включаются, проверьте исправность предохранителя FUSE1. Отсутствие свечения индикатора ГОТОВ при исправном приборе означает обрыв или короткое замыкание шлейфа (шлейфов) сигнализации.

2. 2. 2. 2 Регистрация кодов доступа с клавиатуры

ВНИМАНИЕ! Прибор не может перейти в режим регистрации, если он сдан под охрану. Перед включением режима регистрации снимите прибор с охраны.

Для перевода системы в режим регистрации нажатием кнопки SA2 на основной плате прибора без отключения напряжения питания.

При переходе в режим регистрации сохраняется состояние выходных

сигналов, но система не реагирует на нарушение шлейфов. После нажатия кнопки SA2 все индикаторы один раз вспыхивают, после чего индикатор ГОТОВ начинает светиться в прерывистом режиме.

Для регистрации кода наберите его на клавиатуре, затем нажмите клавишу “#”, при каждом нажатии клавиши зуммер клавиатуры издает короткий звуковой сигнал.

Код может состоять из любых цифр и иметь длину от одной до девяти цифр. После введения цифр кода нажмите клавишу “#”, для отмены ввода кода, например при ошибке ввода, нажмите клавишу “*”.

ВНИМАНИЕ! При регистрации первого кода информация о ранее зарегистрированных кодах стирается.

От количества ввода кода зависит номер хозоргана, присвоенный данному коду. В таблице 4 приведена зависимость номера хозоргана от количества вводов.

При первом наборе кода индикатор ГОТОВ включается постоянно. При следующих наборах кода будет изменяться только номер хозоргана.

Если количество зарегистрированных кодов превысило допустимое значение, система не реагирует на новые попытки набора кода.

Выход из режима регистрации осуществляется нажатием кнопки SA2. Система возвращается в состояние, в котором она находилась до начала работы в режиме регистрации.

Таблица 4

Количество наборов кода	Номер хозоргана	Индикаторы			
		ШЛЕЙФ 1	ШЛЕЙФ 2	ШЛЕЙФ 3	ШЛЕЙФ 4
2	1	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
3	2	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
4	3	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
5	4	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
6	5	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
7	6	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
8	7	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
9	8	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.

2. 2. 2. 3 Постановка на охрану

Если прибор находится в режиме “Готов” - непрерывное свечение индикатора ГОТОВ, наберите на клавиатуре действующий код доступа. На KED4 включается индикатор СНАРЯЖЕН, и включается прерывистый сигнал зуммера на время задержки на выход. По окончании времени задержки на выход индикатор ГОТОВ выключается и на две секунды активируется выход сирены - система снаряжена.

2. 2. 2. 4 Снятие с охраны

Наберите на клавиатуре действующий код доступа (регистрация кодов доступа описано в пункте 2. 2. 2). На клавиатуре индикатор СНАРЯЖЕН выключается и включается индикатор ГОТОВ — система снята с охраны.

2. 2. 2. 5 Тревога

При возникновении тревоги активируется, на запрограммированный период времени, выход сирены, на KED4 индикатор СНАРЯЖЕН начинает вспыхивать, включается индикатор(ы) соответствующего шлейфа(шлейфов) и на пульт централизованного наблюдения передается извещение в запрограммированном формате. Программирование формата передаваемых извещений описано в инструкции по программированию.

2. 2. 3 Использование прибора Макс4-RKED4

Внешний вид прибора Макс4-RKED4 представлен на рисунке В 2 в Приложении В.

2. 2. 3. 1 Включение прибора

После подачи сетевого напряжения на кодовой клавиатуре с встроенным считывателем бесконтактных карточек RKED4 несколько раз вспыхивают все индикаторы. После паузы индикатор ГОТОВ вспыхивает несколько раз, количество включений зависит от запрограммированного в приборе протокола передачи извещений (программирование типа протокола см. в инструкции по программированию):

- 2 включения — "Каштан";
- 3 включения — "Атлас 3";
- 4 включения — "Дунай".

Если светодиоды на RKED4 не включаются, проверьте исправность предохранителя FUSE1. Отсутствие свечения индикатора ГОТОВ при исправном приборе означает обрыв или короткое замыкание шлейфа (шлейфов) сигнализации.

2. 2. 3. 2 Регистрация кодов доступа или бесконтактных карточек

ВНИМАНИЕ! Прибор не может перейти в режим регистрации, если он сдан под охрану. Перед включением режима регистрации снимите прибор с охраны.

Для перевода системы в режим регистрации нажмите кнопку SA2 на основной плате прибора без отключения напряжения питания.

При переходе в режим регистрации сохраняется состояние выходных сигналов, но система не реагирует на нарушение шлейфов. После нажатия кнопки SA2 все индикаторы один раз вспыхивают, после чего индикатор ГОТОВ начинает светиться в прерывистом режиме.

Для регистрации кода наберите его на клавиатуре, затем нажмите клавишу "#", при каждом нажатии клавиши зуммер клавиатуры издает короткий звуковой сигнал. Код может состоять из любых цифр и иметь длину

от одной до девяти цифр. После введения цифр кода нажмите клавишу “#”, для отмены ввода кода, например при ошибке ввода, нажмите клавишу “*”.

Для регистрации карточки поднесите ее к RKED4. При считывании кода карточки RKED4 издаст короткий звуковой сигнал.

ВНИМАНИЕ! При регистрации первого кода информация о ранее зарегистрированных кодах не стирается.

Вводить код или подносить карточку следует не менее двух раз. От количества вводов кодов (поднесений карточки) зависит номер хозоргана (код), присвоенный данному коду или карточке. В таблице 5 приведена зависимость номера хозоргана от количества вводов.

При первом наборе кода индикатор ГОТОВ включается постоянно. При следующих наборах кода будет изменяться только номер хозоргана.

Если количество зарегистрированных кодов превысило допустимое значение, система не реагирует на новые попытки набора кода.

Выход из режима регистрации осуществляется нажатием кнопки SA2. Система возвращается в состояние, в котором она находилась до начала работы в режиме регистрации.

Таблица 5

Количество наборов кода	Номер хозоргана	Индикаторы			
		ШЛЕЙФ 1	ШЛЕЙФ 2	ШЛЕЙФ 3	ШЛЕЙФ 4
2	1	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
3	2	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
4	3	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
5	4	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
6	5	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
7	6	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
8	7	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
9	8	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.

2. 2. 3. 3 Постановка на охрану

Если прибор находится в режиме “Готов” - непрерывное свечение индикатора ГОТОВ, наберите на клавиатуре действующий код доступа или поднесите зарегистрированную карточку. На RKED4 включается индикатор СНАРЯЖЕН и включается прерывистый сигнал зуммера на время задержки на выход. По окончании времени задержки на выход индикатор ГОТОВ выключается и на две секунды активируется выход сирены - система снаряжена.

2. 2. 3. 4 Снятие с охраны

Наберите на клавиатуре действующий код доступа или поднесите зарегистрированную карточку. На клавиатуре индикатор СНАРЯЖЕН выключается и включается индикатор ГОТОВ — система снята с охраны.

2. 2. 3. 5 Тревога

При возникновении тревоги активируется, на запрограммированный период времени, выход сирены, на RKED4 индикатор СНАРЯЖЕН начинает вспыхивать, включается индикатор(ы) соответствующего шлейфа(шлейфов) и на пульт централизованного наблюдения передается извещение в запрограммированном формате. Программирование формата передаваемых извещений описано в инструкции по программированию.

2. 2. 4 Использование прибора Макс4-RED4-ED4

Внешний вид прибора Макс4-RED4-ED4 представлен на рисунке В 3 в Приложении В.

Включение, регистрация карточек, постановка/снятие с охраны прибора Макс4-RED4-ED4 идентичны соответствующим операциям с прибором Макс4-DRED4 (см. раздел 2. 2. 1). Устройство ED4 индицирует режимы работы прибора, а также состояния шлейфов и напряжения питания в том же порядке, что и RED4 (см. раздел 2.2.1).

2. 2. 5 Использование Макс4-KED4-ED4

Внешний вид прибора Макс4-KED4-ED4 представлен на рисунке В 4 в Приложении В.

Включение, регистрация карточек, постановка/снятие с охраны прибора Макс4-KED4-ED4 идентичны соответствующим операциям с прибором Макс4-KED4 (см. раздел 2. 2. 2). Устройство ED4 индицирует режимы работы прибора, а также состояния шлейфов и напряжения питания в том же порядке, что и RED4 (см. раздел 2. 2. 1).

2. 2. 6 Использование Макс4-RKED4-ED4

Внешний вид прибора Макс4-RKED4-ED4 представлен на рисунке В 4 в Приложении В.

Включение, регистрация карточек, постановка/снятие с охраны прибора Макс4-RKED4-ED4 идентичны соответствующим операциям с прибором Макс4-RKED4 (см. раздел 2. 2. 3). Устройство ED4 индицирует режимы работы прибора, а также состояния шлейфов и напряжения питания в том же порядке, что и RED4 (см. раздел 2. 2. 1).

3 Техническое обслуживание и ремонт

3. 1 Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров, должны производиться специалистами, получившими полномочия от производителя.

3. 2 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать правила ПУЭ изд.6 и ПТЭ.

3. 3 Все работы, связанные с техобслуживанием, ремонтом и измерением параметров, должны производиться с предварительным уведомлением дежурного оператора ПЦН о начале и завершении работ.

3. 4 По завершении технического обслуживания приборы проверяются на функционирование.

4 Хранение

Приборы должны храниться в условиях 2 ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других активных примесей.

Хранение приборов без тары не допускается.

Хранение запакованных в индивидуальную или транспортную тару приборов на складах допускается при укладке в штабель без прокладок между ними. Количество рядов в штабеле — не больше шести.

Срок хранения приборов — не более шести месяцев с момента изготовления.

В складских помещениях должны быть обеспечены температура воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность от 40 до 85 %, отсутствие в воздухе кислотных и щелочных и других активных примесей.

5 Транспортирование

Упакованные согласно требованиям ТУ приборы могут транспортироваться всеми видами закрытых транспортных средств при условии выполнения правил перевозки, действующих на каждом виде транспорта.

Приборы допускается транспортировать в условиях 5 ГОСТ 15150 в диапазоне температур от минус 40 до плюс 50 °С, при защите от прямого действия атмосферных осадков и механических повреждений.

В части воздействия механических факторов прибор может транспортироваться согласно группе N2 ГОСТ 12997-84.

6 Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие приборов типа Макс требованиям технических условий ТУ У 14357131.002 – 98 в течение гарантийного срока хранения и гарантийного срока эксплуатации при выполнении условий транспортировки, хранения и эксплуатации, установленных данным руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев с момента продажи.

Поставку приборов, обучение персонала, монтаж, пуско-наладочные

работы и гарантийное обслуживание прибора типа Макс производит изготовитель или организации, получившие соответствующие полномочия от изготовителя.

При выявлении дефекта, возникшего по вине изготовителя, вышеупомянутые организации обеспечивают его устранение в течение 10 дней с момента поступления сообщения.

В случае проведения ремонтных и пуско-наладочных работ организацией, не имеющей полномочий изготовителя на проведение этих работ, потребитель лишается права на гарантийное обслуживание.

7 Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

- прибор приемно-контрольный МАКС4;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по программированию;
- паспорт;
- резистор С2 - 33Н - О,25 – 2 кОм ± 10% ОЖО.467. 173 ТУ - 4 шт;
- вставка плавкая ВПТ19 0,5А АГО.481.502 ТУ – 1 шт;
- ключ от замка корпуса – 2 шт;
- светодиод L-53GD(KINGBRIGHT) – 1 шт;
- индивидуальная тара.

Примечание:

- при поставке приборов партиями, прикладывается один паспорт на партию 25 приборов;
- при групповой поставке приборов индивидуальная тара может отсутствовать.

8 Свидетельство о приемке

Прибор приемно-контрольный типа Макс4-RED4 заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ У 14357131.002–98 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

(личные подписи должностных лиц, ответственных за приемку)
М.П.

Дата продажи _____

(отметка о продаже)

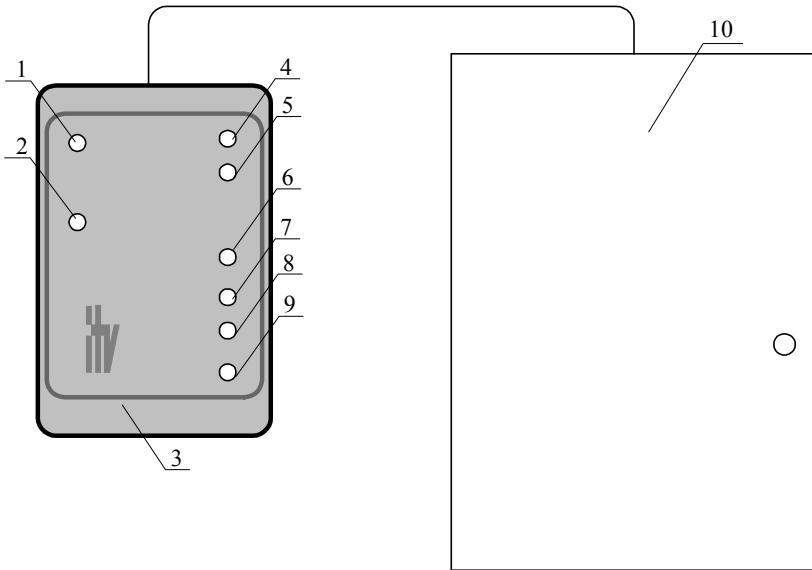
Приложение А Термины, применяемые в настоящем РЭ, и их определения

Термин	Определение
Тип зоны	Тип реакции прибора на нарушение шлейфа
Время задержки на выход	Период времени между выполнением пользователем действий для постановки прибора на охрану и переходом прибора в режим "Снаряжен"
Время задержки на вход	Период времени между нарушением шлейфа, когда прибор находится в режиме "Снаряжен", и включением сигнала тревоги

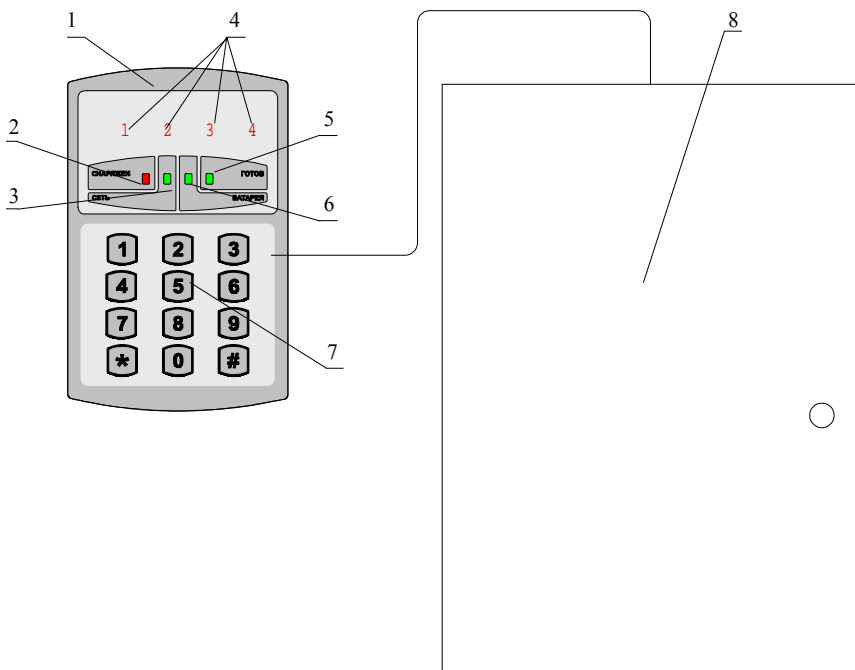
Приложение Б Перечень аккумуляторов, рекомендуемых для использования с прибором

Модель	Емкость	Производитель
ВАТ4012	4 А/ч	Техіcom
ВАТ7012	7 А/ч	Техіcom

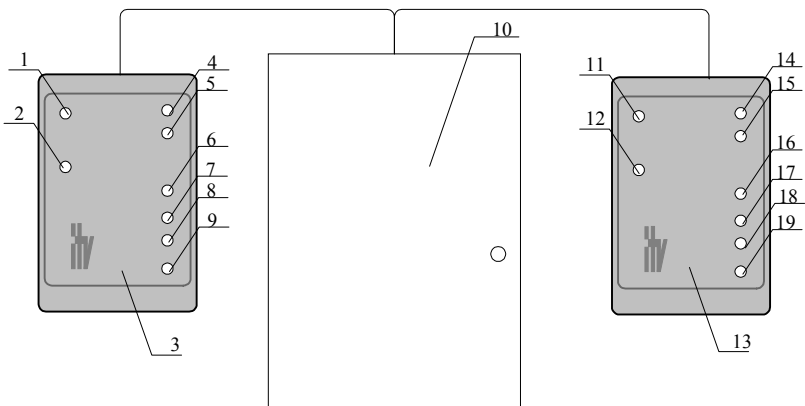
Приложение В Внешний вид прибора



1 — индикатор ГОТОВ, 2 — индикатор СНАРЯЖЕН, 3 — устройство постановки на охрану RED4, 4 — индикатор сеть 220 В, 5 — индикатор БАТАРЕЯ, 6 — индикатор ШЛЕЙФ 1, 7 — индикатор ШЛЕЙФ 2, 8 — индикатор ШЛЕЙФ 3, 9 — индикатор ШЛЕЙФ 4, 10 — базовый блок
Рисунок В. 1. Внешний вид прибора Макс4-RED4

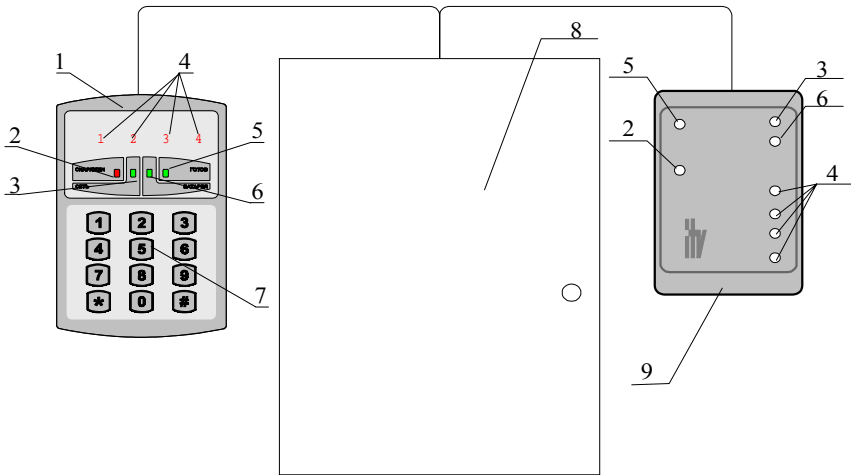


1 — устройство постановки на охрану KED4 (RKED4), 2 — индикатор СНАРЯЖЕН, 3 — индикатор СЕТЬ, 4 — индикаторы шлейфов, 5 — индикатор ГОТОВ, 6 — индикатор БАТАРЕЯ, 7 — клавиатура, 8 — базовый блок
 Рисунок В. 2. Внешний вид приборов Макс4-KED4 и Макс4-RKED4.



1 и 11 — индикатор ГОТОВ, 2 и 12 — индикатор СНАРЯЖЕН, 3 — устройство постановки на охрану RED4, 4 и 14 — индикатор сеть 220 В, 5 и 15 — индикатор БАТАРЕЯ, 6 и 16 — индикатор ШЛЕЙФ 1, 7 и 17 — индикатор ШЛЕЙФ 2, 8 и 18 — индикатор ШЛЕЙФ 3, 9 и 19 — индикатор ШЛЕЙФ 4, 10 — базовый блок, 13 — устройство индикации ED4

Рисунок В. 3. Внешний вид прибора Макс4-RED4-ED4.



1 — устройство постановки на охрану KED4 (RKED4), 2 — индикаторы СНЯТО, 3 — индикаторы СЕТЬ, 4 — индикаторы шлейфов, 5 — индикаторы ГОТОВ, 6 — индикаторы БАТАРЕЯ, 7 — клавиатура, 8 — базовый блок, 9 — устройство индикации ED4.

Рисунок В. 4. Внешний вид приборов Макс4-KED4-ED4 и Макс4-RKED4-ED4.

Приложение Г. Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Методы устранения
Прибор не включается	Не подключен аккумулятор	Подключить аккумулятор (см. пункт 2. 1. 1. 12)
	Перегорел предохранитель в сетевой колодке	Заменить предохранитель
	Перегорел предохранитель FUSE4	Заменить предохранитель
Нет напряжения +12 В на выходе "-AUX1+"	Перегорел предохранитель FUSE3	Заменить предохранитель
Нет напряжения +12 В на выходе "-AUX2+"	Перегорел предохранитель FUSE2	Заменить предохранитель
Не работает устройство сдачи под охрану	Перегорел предохранитель FUSE1	Заменить предохранитель
	При подключении перепутан порядок проводов	Проверить правильность порядка подключения (см. пункт 2. 1. 1. 10)
Нет связи с ПЦН	Ошибка при программировании прибора	Проверить правильность программирования
	Недостаточно высокий уровень сигнала на выходе LINE	Установить необходимый уровень сигнала с помощью регулятора TX LEVEL
Не включается сирена	Ошибка при программировании прибора	Проверить программирование прибора
	Сирена подключена неправильно	Проверить подключение сирены (см. пункт 2. 1. 1. 8)
	Перегорел предохранитель FUSE2	Заменить предохранитель

