

ВостокЭлектроРадиоСервис

"ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО"

Автодозвонная система охраны и мониторинга  
Версия 3

П Р И Б О Р  
ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

Руководство по эксплуатации,  
паспорт  
ВЭРС.425713.028 РЭ



2011 г.

- ✓ Обеспечивает функции мониторинга и управления объектами посредством сотовых и / (или) проводных телефонных каналов.
- ✓ Передача извещений, акустических сигналов микрофона, дистанционное управление постановкой/снятием шлейфов, дистанционное управление пользовательскими реле по каналам сотовой и / (или) проводной телефонной сети.
- ✓ Постановка, снятие охранных ШС кнопками, ключом Touch memoгу или дистанционно по телефонной сети.
- ✓ Получение информации о балансе счета номера телефона прибора.
- ✓ Гибкое конфигурирование функций ШС.
- ✓ Возможность объединения ШС в 2 группы (разделы), управляемые кнопкой или ключом ТМ.
- ✓ Возможность комбинированного включения активных и пассивных извещателей в один шлейф сигнализации (ШС)
- ✓ Повышенная достоверность обнаружения пожара (перезапрос состояния пожарных извещателей).
- ✓ Обеспечение питания токопотребляющих извещателей с током до 2,85 мА
- ✓ Выходы:
  - Переключающие контакты трех реле. Могут выполнять функции реле ПЦН или управляться пользователем по командам вводимым с телефона.
  - 12 В для питания извещателей
  - электронные ключи (12В):
    - СВЕТОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ
    - ЗВУКОВОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ
    - СВЕТОЕ ТАБЛО «ВЫХОД»
- ✓ Встроенный резервированный источник питания, обеспечивающий отключение основных нагрузок при глубоком разряде аккумулятора.
- ✓ Контроль исправности цепей выносных оповещателей.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....3

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....4

3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ. ....4

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....8

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....11

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА.....11

7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....14

8. МОДУЛЬ АВТОДОЗВОНА (МАД) .....22

9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ .....34

10. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА .....36

11. МАРКИРОВКА.....39

12. ТАРА И УПАКОВКА .....39

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....40

ПАСПОРТ.....41

ПРИЛОЖЕНИЯ: .....43

Рис.П1. Вид передней панели приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО .....44

Рис.П2. Схемы внешних соединений приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО. ....45

Рис.П3. Схемы включения ШС типа ШННС и ШПНС с несколькими дымовыми извещателями (типа ИП212) и сработкой **по двум** извещателям (с перезапросом).....46

Рис.П4. Схемы включения ШС с несколькими тепловыми извещателями (типа ИП-105) и сработкой **по двум** извещателям (с перезапросом).....46

Рис.П5. Комбинированная схема включения ШС типа ШННС со сработкой **по одному** извещателю (с перезапросом).....46

Рис.П6. Схема включения охранных извещателей.....47

Рис.П7. Установочные размеры приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО. ....47

Рис.П8. Клеммы и разъемы внешних подключений ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО. ....48

Рис.П9. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений модуля МАД...49

Рис.П10. Пример заполнения SIM-карты. ....51

АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ «ВЭРС-ПК» .....52

СЕРТИФИКАТЫ.....53

Принятая терминология:

- Шлейф с нормальной нагрузочной способностью (**ШННС**) – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное токопотребление токопотребляющих дымовых пожарных извещателей (ДИП) не более 0,8 ма. В заводской конфигурации данный тип шлейфа присвоен всем пожарным ШС.
- Шлейф с повышенной нагрузочной способностью (**ШПНС**) – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное токопотребление токопотребляющих ДИП от 0,8 до 2,85 ма. Данный тип шлейфа может быть задан конфигурированием пожарного ШС по коду 1-8 табл.3.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Назначение изделия.

1.1.1. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "ВЭРС-ПКХ-ТРИО" ТУ 4372-001-52297721-99 (в дальнейшем - прибор)

где: X - число шлейфов: «8», «4», «2»;

оснащен модулем автодозвона и мониторинга (МАД) и предназначен для:

- контроля шлейфов сигнализации (ШС), с установленными в них охранными или пожарными извещателями;
- выдачи тревожных извещений ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / ТРЕВОГА / НЕИСПРАВНОСТЬ в режимах голосового дозвона и с использованием SMS сообщений, трансляции акустических сигналов с внешнего микрофона, передачи команд управления тремя реле и постановки/снятия шлейфов по телефонной проводной и(или) сотовой сети связи стандарта GSM-900/1800;
- управления звуковым, световым оповещателями и табло посредством электронных ключей с открытым коллектором (О.К.).
- контроля исправности (КЗ, обрыв) линий внешних оповещателей.

1.1.2. Прибор применяется для охраны объектов (квартир, коттеджей, гаражей, офисов, магазинов и т.д.), подключенных к городской телефонной сети и/или расположенных в зоне приема сигнала сотовой связи GSM.

1.1.3. Прибор, в зависимости от исполнения, позволяет подключать до 8 ШС. Шлейфы могут быть разбиты на 2 группы, с произвольным числом ШС в группе. Одиночные ШС или группы ШС программируются по функции работы как охранные или как пожарные. Заводская конфигурация прибора приведена в п.7.

1.1.4. В пожарный ШС прибора могут быть включены пожарные извещатели с общим током потребления до 2,85 ма:

- дымовые ИП 212;
- тепловые максимально-дифференциальные;
- тепловые максимальные;
- тепловые магнитоконтактные ИП105, ИП103-3 до 200 шт.;
- комбинированные типа ИП212/101;
- извещатели ручные ИРПР.

1.1.5. В охранный ШС прибора могут быть включены извещатели охранные:

- Извещатели магнитно-контактные типа СМК, ИО 102 или аналогичные до 200 шт.;
- Инфракрасные извещатели объемного действия «ВЭРС-ИК» и им подобных, а так же контакты ПЦН приемно-контрольных приборов.

1.1.6. Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.7. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях агрессивных сред, токопроводящей пыли, а также во взрывоопасных помещениях.

## 2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При эксплуатации прибора следует соблюдать "Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В".

2.2. Источником опасности является клеммник подвода сети ~220В к прибору. Монтаж, установку, техническое обслуживание необходимо производить при отключенном от прибора сетевом напряжении.

2.3. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению, указанному на плате прибора (см. рис. П8).

## 3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ.

3.1. Прибор обеспечивает выполнение функций:

- прием электрических сигналов от ШС со световой индикацией номера ШС, в котором произошло срабатывание охранного или пожарного извещателя, и включением звуковой и световой сигнализации;
- тестирование работоспособности прибора с помощью кнопки «ТЕСТ»;
- постановку на охрану и снятие с охраны: пожарных ШС или групп пожарных ШС кнопками, охранных ШС или групп охранных ШС ключом Touch Memory (далее ТМ) или кнопками прибора;
- дистанционное управление прибором с помощью звонка по телефонной проводной сети и сети стандарта GSM с защитой по паролю;
- дистанционную постановку на охрану и снятие с охраны пожарных и охранных ШС и групп ШС;
- дистанционное включение и отключение трех реле прибора;
- дистанционный запрос состояния прибора;
- защиту управления пожарными ШС от несанкционированного доступа посторонних лиц переключателем «БЛОКИРОВКА»;
- возможность включения в один ШС активных и пассивных пожарных извещателей (далее ПИ) с нормально замкнутыми контактами (см. рис.П5);
- выдачу на внешнюю нагрузку напряжения 12В с током до 0,5 А;
- автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора при пропадании напряжения сети 220 В, а при наличии напряжения сети – обеспечение его заряда. Переход осуществляется с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи;

- защиту от глубокого разряда аккумуляторной батареи: при понижении питающего напряжения до 10...10,5 В, прибор переходит в «спящий» режим, выход из спящего режима возможен только при появлении сетевого питания;

- сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания.

При контроле пожарного ШС обеспечивается:

А) Работа ШС в двухпороговом режиме при использовании совместно с пожарными извещателями дополнительных резисторов Rдоп (см. Рис.П3, Рис.П4) и в однопороговом режиме без включения в ШС дополнительных резисторов (см. Рис.П5).

- При работе ШС в двухпороговом режиме при срабатывании первого извещателя выдается извещение «ВНИМАНИЕ», а при срабатывании второго извещение «ПОЖАР».

Б) Перезапрос пожарного ШС.

- Для повышения достоверности определения пожара в приборе используется процедура перезапроса пожарного ШС, заданная в заводских установках прибора (в процедуру перезапроса входит обесточивание ШС на время 3 сек. для перевода сработавших ПИ в дежурный режим). При разрешенном перезапросе определение пожара прибором выглядит следующим образом:

§ при работе ШС в двухпороговом режиме при срабатывании первого ПИ, прибор выдает извещение «ВНИМАНИЕ», при срабатывании второго ПИ в том же ШС, осуществляется перезапрос состояния извещателей и в случае подтверждения извещателями состояния пожар, выдается извещение «ПОЖАР»;

§ при работе ШС в однопороговом режиме при срабатывании извещателя выполняется перезапрос состояния извещателей в ШС и в случае подтверждения сигнала ПОЖАР выдается извещение «ПОЖАР».

- Действие процедуры перезапроса состояния пожарных извещателей может быть отключено (см. раздел Конфигурирование прибора.). В этом случае последовательность действий при выдаче прибором извещения «ПОЖАР» выполняется следующим образом:

§ при работе ШС в двухпороговом режиме при срабатывании первого ПИ выдается извещение «ВНИМАНИЕ», при срабатывании второго ПИ в том же ШС выдается извещение «ПОЖАР».

§ при работе ШС в однопороговом режиме при срабатывании ПИ прибор выдает извещение «ПОЖАР».

В) Контроль исправности ШС с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них, а также световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности.

Шлейфы сигнализации прибора постоянно находятся под рабочим напряжением и автоматически обесточиваются на время 3 сек., если ШС, на момент включения, не соответствует состоянию дежурного режима. При этом, токопотребляющие извещатели, включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим.

3.2. Прибор обеспечивает выдачу на оповещатели прибора следующих видов извещений:

- На светодиод «Питание»: «Сеть включена», «Сеть отключена», «Разряд АКБ» (извещение о разряде резервного источника питания);

- На светодиод «ШС\_охран»: «Снят», «Норма», «Тревога»;

- На светодиод «ШС\_пож»: «Снят», «Норма», «Внимание», «Пожар», «Неисправность»;

- На светодиод «Неисправность»: «Норма», «Неисправность»;

- На внутренний звуковой сигнализатор: «Норма», «Внимание», «Пож/Тревога», «Неисправность»;

- На внешний звуковой оповещатель «СИРЕНА»: «Норма», «Пожар» «Тревога»;

- На внешний световой оповещатель (СО): «Снят», «Норма», «Пожар/Тревога»;

- На внешний световой оповещатель (ТАБЛО): «Норма», «Пожар», «Сеть откл.»;

- Извещение «ТРЕВОГА» выдается при срабатывании охранного извещателя в охранном ШС (рис.П6);

- Извещение «ВНИМАНИЕ» выдается при срабатывании одного ПИ в пожарном ШС (рис.П3, рис.П4);

- Извещение «ПОЖАР» выдается при срабатывании двух ПИ в одном пожарном ШС (рис.П3, рис.П4); одного ПИ в пожарном шлейфе (рис.П5).

- Извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ» выдается при коротком замыкании или обрыве цепей пожарных ШС, цепей внешних оповещателей, при вскрытии прибора, при снятии с охраны пожарных цепей, при разряде аккумулятора при отключенной сети ~220В.

3.3. Прибор обеспечивает гашение светодиодов ШС через 5 мин при отключении сети ~220 В, если все ШС прибора находятся в дежурном состоянии или сняты с охраны. При этом, светодиоды ШС включаются при любом изменении состояния прибора на время 5 мин, а затем отключаются, если прибор остается в дежурном режиме.

3.4. Функциональные возможности модуля автодозвона и мониторинга.

– Передача извещений пользователю на 22 запрограммированных номера телефонов (GSM, ГТС) в виде речевых сообщений и SMS сообщений. Количество номеров дозвона:

§ ГТС – 8

§ GSM – 8

§ GSM SMS - 6

– Длительность одной попытки дозвона составляет 60 секунд

– Максимальное количество попыток дозвона по каждому номеру ГТС или GSM – 3.

– Передача на телефоны пользователей извещений (см. разд. 8).

– Выбор групп событий, по которым передаются извещения;

- Восемь способов доставки извещений по телефонным номерам, по которым производится дозвон для гарантированной передачи сообщения;
- Передача информации о состоянии объекта по санкционированным запросам, посылаемым с телефона;
- Дистанционное управление шлейфами – постановка на охрану и снятие с охраны с помощью санкционированной телефонной команды;
- Дистанционное управление тремя пользовательскими реле, которые в свою очередь могут управлять различными приборами, например, подача звуковых сигналов, включением/отключением света, вентиляции, отопления и др.
- Прослушивание аудио обстановки на охранном объекте в течении до 15 мин.
- Автоматизированная разметка SIM карты (запись шаблона с индикацией записи или не записи шаблона в SIM-карту) и настройка исходной конфигурации для модуля автодозвона.
- Дозвон на несколько телефонов из общего списка, независимо от ввода # на принимающей стороне. Возможность выбора групп передаваемых сообщений по каждому исходящему телефонному номеру.
- Ввод произвольных текстов SMS по событиям ТРЕВОГА, ПОЖАР шрифтом кириллица или латиница.
- Загрузка параметров конфигурации прибора и модуля автодозвона, подготовленных в компьютерной программе ТРИО Конфигуратор, в прибор через USB интерфейс или ключ-контейнер ТМ (Touch memory).
- Прочтение параметров конфигурации прибора и модуля автодозвона и сохранение их в компьютере с помощью программы ТРИО Конфигуратор через USB интерфейс.

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Требование	Значение
4.1. Количество ШС, подключаемых к прибору, шт.: - ВЭРС-ПК2-02 ТРИО - ВЭРС-ПК4-02 ТРИО - ВЭРС-ПК8-02 ТРИО	2 4 8
4.2. Питание прибора: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от аккумулятора, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>20%</sub> 12 ± 15 %
4.3. Максимальная мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА, не более:	12
4.4. Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, А, не более:	0,15
4.5. Время работы прибора от АКБ при пропадании сетевого напряжения, час, не менее: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по цепи 12В - в режиме тревоги при полной нагрузке по цепи 12В	27 5
4.6. Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку, В	12 ± 2
4.7. Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В (без АКБ ), А, не более	0,5
4.8. Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В в режиме резерва (при наличии АКБ или внешнего РИП) в состоянии включенной сирены, А, не более:	1,2
4.9. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений. При этом светодиод «ПИТАНИЕ»: - Светится непрерывно зеленым при наличии сети 220 В и наличии АКБ; - Мигает зеленым с частотой 2 Гц при отсутствии сети и АКБ в норме; - Мигает красным при отсутствии сети и разряженной АКБ.	
4.10. Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются основные нагрузки и обеспечивается защита от глубокого раз-	10 ..10,5

ряда, В:	
4.11. Напряжение на клеммах для подключения ШС, В: - в дежурном режиме - при разомкнутом состоянии ШС	17 ± 1,7 20 ± 3
4.12. Максимальный ток на клеммах ШС, мА: - для токопотребляющих извещателей - при замкнутом состоянии ШС	3 ± 0,2 20±3
4.13. Сопротивление утечки между проводами ШС, кОм, не менее - для охранного ШС - для пожарного ШС	20 50
4.14. Сопротивление выносного резистора, кОм	7,5 ± 5%
4.15. Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом, не более:	220
4.16. Время реакции на нарушение шлейфа, мс, не более:	300
4.17. Задержка восстановления ПИ при пересбросе напряжения питания пожарного ШС, сек (опционально): (по умолчанию задержка 20 сек)	20, 40, 80,120
4.18. Задержки для охранного ШС, сек (опционально): - задержка взятия на охрану для тактики «с задержкой взятия» и «с открытой дверью»; - задержка включения выносного звукового оповещателя (сирены) при нарушении ШС; (по умолчанию все задержки 15 сек)	15, 30, 45, 60 0, 15, 30, 60
4.19. Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя в режимах «Внимание», «Тревога/Пожар» и «Неисправность», мин <i>Примечание: если прибор находится в режиме «Внимание», «Тревога/Пожар» или «Неисправность» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с момента последнего нарушения ШС.</i>	5
4.20. Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, шт:	250
4.21. Параметры реле: - Напряжение переменного тока, не более, В - Напряжение постоянного тока, не более, В - Ток, не более, А	250 28 6

4.22. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся по проводам и проводящим конструкциям (кондуктивным помехам) и соответствует нормам УК1-УК5 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
4.23. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве (излучаемым помехам) и соответствует нормам УП1,УП2 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
4.24. Напряжение помех, создаваемое прибором в проводах и проводящих конструкциях, не превышает значение нормы ИК1 по ГОСТ Р 50009.	
4.25. Напряженность поля помех, создаваемых прибором, не превышает значение нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.	
4.26. Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С; - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %.	-30...50 до 98
4.27. Габаритные размеры прибора, мм, не более:	300x150x 100
4.28. Масса прибора без аккумулятора, кг, не более:	1,5

## 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

5.1. В комплект поставки прибора входят:

Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК(8,4,2)-02 ТРИО» ВЭРС.425713.028	1	
Руководство по эксплуатации, паспорт ВЭРС.425713.028 РЭ	1	
Резистор С2-23-0,125-7,5 кОм ± 5 % (выносной)	2,4,8	В зависимости от исполнения прибора
Розетка «Karson» 326-21	3	
Диод 1N4007	3	
Ключ Touch Memory DS1990A	2	
Считыватель ключей Touch Memory «ТМ»	1	
Переключатель (джампер)	1	
CD диск с установочным пакетом программы ТРИО Конфигуратор	1	
Кабель для подключения прибора к USB порту компьютера	1	
Считыватель ключей Touch Memory для компьютера ТМ - USB	1	При заказе
Ключ Touch Memory DS1996 – ключ контейнер	1	При заказе
Микрофон активный	1	При заказе
Антенна GSM выносная (длина кабеля 2,5 м)	1	При заказе
Аккумулятор 4,5 А*ч 12В	1	При заказе

## 6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА

6.1. Корпус прибора выполнен из ударо-прочного ABS-пластика и состоит из основания и крышки, скрепленных между собой шарнирным соединением, что позволяет открывать крышку при проведении монтажных работ. В основании предусмотрен отсек для размещения узлов прибора и отсек для установки аккумулятора. В нижней части основания предусмотрены прорезы для монтажных кабелей. В верхней части имеются отверстия для крепления прибора к стене (см. [рис.П7](#)).

6.2. Принцип работы прибора основан на контроле сопротивления в цепи ШС. Любое, превышающее заданные пределы изменение величины сопротивления, вызванное механическим повреждением ШС или срабатыванием установленных в него извещателей, приводит к выходу прибора из дежурного режима. При этом начинает мигать соответствующий индикатор ШС, внешний световой оповещатель и, через заданное время, включается сирена.

6.3. Прибор состоит из следующих функциональных узлов:

- блок измерения;
- блок индикации и управления;
- модуль автодозвона и мониторинга (МАД).

6.3.1. Блок измерения обеспечивает преобразование сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение 13,8 В, резервированное аккумулятором (для питания схемы прибора) и 20 В (для питания шлейфов сигнализации), обеспечивает получение информации от ШС, а также выдачу сигналов на внешние цепи. Блок имеет защиту от неправильного подключения АКБ. При неправильной полярности подключения клемм АКБ сгорает аккумуляторный предохранитель «1А» см.Рис.П8.

6.3.2. Блок индикации и управления осуществляет преобразование напряжения 13,8 В в стабилизированное напряжение 5 В, обеспечивает анализ, хранение и передачу информации, получаемой от блока измерения, преобразует ее в звуковую, световую информацию, а также выполняет контроль органов управления и блока измерения, выдает сигналы на выходные реле ПЦН.

6.3.3. Модуль МАД получает извещения об изменении состояния прибора, устанавливает соединение с абонентами проводной и сотовой телефонных сетей и передает извещения в виде речевых и SMS сообщений. По команде абонента, управляет состоянием трех реле, взятием/снятием шлейфов, включением активного микрофона, обеспечивает выдачу информации о текущем состоянии объекта и прибора.

6.4. Назначение служебных органов управления и индикации ([рис.П1](#)).

6.4.1. «ПИТАНИЕ» - светодиод.

- Светится непрерывно зеленым при наличии сети 220В.
- Мигает зеленым с частотой 2 Гц при отсутствии сети 220В и наличии заряженного аккумулятора.
- Мигает красным при отсутствии 220В и разряженном (<10,5В) аккумуляторе.

6.4.2. «НЕИСПРАВНОСТЬ» - светодиод.

- При отсутствии неисправностей погашен;
- Наличие неисправностей индицируется попеременным миганием светодиода красным и зеленым цветом с частотой 2 Гц в следующих случаях:
  - неисправность цепей внешних оповещателей (обрыв или короткое замыкание);
  - вскрытие прибора;
  - разряд аккумулятора при отключенном напряжении ~220В;
  - неисправность источника питания шлейфов.
- Если прибор находится в режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ, индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» мигает красным с частотой 2 Гц.

6.4.3. «ТЕСТ» - кнопка.

- При нажатии кнопки более 3 сек, прибор переходит в режим «ТЕСТ»;

- Кратковременное нажатие на кнопку отключает тревожный звуковой сигнал, а также используется в режиме «КОНФИГУРИРОВАНИЕ»

#### 6.4.4. «БЛОКИРОВКА» - замок.

- При включенной блокировке, управление пожарными ШС с клавиатуры блокируется.

## 7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА

7.1. Заводская конфигурация прибора приведена в табл.2

Таблица 2.

Параметр конфигурирования		Значение
1.	Тип шлейфа	Все шлейфы охранные.
2.	Разрешение задержки охранных ШС на выход и вход (задержка тревоги)	Для всех охранных шлейфов задержка на выход и вход не разрешена.
3.	Тактика постановки охранных ШС на охрану: с закрытой/открытой дверью	Для всех охранных шлейфов установлена тактика постановки на охрану с закрытой дверью (с задержкой взятия).
4.	Тактика «тихая тревога»	Для всех шлейфов тактика «тихая тревога» не разрешена.
5.	Повторное включение тревоги	Повторное включение тревоги для всех шлейфов не разрешено.
6.	Автовзятие	У всех шлейфов автовзятие не разрешено.
7.	Дистанционный сброс	Для всех шлейфов дистанционный сброс не разрешен
8.	Пожарный ШС с повышенной нагрузочной способностью.	Все пожарные шлейфы установлены в нормальную нагрузочную способность.
9.	Объединение ШС в раздел 1	Шлейфы в разделы не объединены.
10.	Объединение ШС в раздел 2	
11.	Задержка взятия охранного ШС (будет действовать, если разрешена задержка на выход и вход для данного ШС)	15 сек.
12.	Задержка тревоги при нарушении охранного ШС (будет действовать, если разрешена задержка на выход и вход для данного ШС)	15 сек.
13.	Задержка восстановления пожарного извещателя при переобращении напряжения питания шлейфов	20 сек. (Если задержка не равна 0, то действует процедура переопроса состояния пожарных извещателей)
14.	Источник конфигурации МАД	SIM карта

7.2. Конфигурация прибора и МАД может быть изменена двумя способами:

- Ручным способом конфигурирования: для прибора с помощью органов управления прибором (см.п.7.4), для модуля МАД изменением содержимого SIM карты с помощью сотового телефона (см.п.8.2);

- С помощью программы конфигурирования прибора ТРИО Конфигуратор, установленной на компьютер.

Последовательность действий по конфигурированию прибора и МАД с помощью компьютера описана в документе «ТРИО Конфигуратор. Программа конфигурирования прибора ВЭРС – ПК ТРИО. Руководство пользователя» (поставляется на установочном диске программы ТРИО Конфигуратор вместе с прибором).

Перенос параметров конфигурации прибора и МАД, заданных в программе выполняется непосредственной передачей данных из компьютера в прибор (для этого необходимо соединить прибор и компьютер интерфейсным USB кабелем), либо переносом данных из компьютера в прибор с помощью электронного ключа-контейнера Touch Memory с памятью (ключ – контейнер).

Режим конфигурирования прибора (для всех способов) включается (без отключения питания) при установке джампера J1, размещенного на плате контроллера (плата прикреплена к крышке прибора). При этом прибор переходит в режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ. Для перехода в нормальный режим работы необходимо снять джампер J1.

7.3. Общий порядок изменения конфигурации с помощью органов управления прибором следующий:

а) Установите джампер J1. Прибор переходит в режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ, при этом все светодиоды ШС погашены, индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» мигает красным с частотой 2 Гц.

б) Наберите с помощью кнопок управления ШС **Код** нужного параметра программирования прибора (для ВЭРС-ПК8 двухзначный код, для ВЭРС-ПК4 трехзначный код, для ВЭРС-ПК2 пятизначный код, см. табл.3 поле **Код**). Цифры кода означают номера кнопок, которые нужно последовательно нажать.

в) Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС установите необходимое значение выбранного параметра.

г) Нажмите кнопку ТЕСТ для сохранения изменений. Удалите джампер J1. Если требуется выйти из режима ПРОГРАММИРОВАНИЕ без сохранения, то снимите джампер J1 не нажимая кнопку ТЕСТ.

7.4. Таблица кодов функций конфигурирования прибора:

Таблица 3.

№	Код*	Параметр конфигурирования	Технические требования
1	1-1 1-1-1 1-1-1-1-1	<b>Тип шлейфа:</b> охран- ный/пожа рный	Индикаторы ШС отображают текущие типы шлейфов: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – охранный ШС;</li> <li>коротко вспыхивает зеленым - охранный ШС с управлением только ключом TOUCH MEMORY;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>светится зеленым - пожарный ШС;</li> </ul> <p>Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте им требуемый тип: охранный или пожарный. Измененный тип контролируйте по свечению индикатора ШС.</p>
2	1-2 1-1-2 1-1-1-1-2	<b>Разрешение задержки на выход и задержки тревоги.</b>  (Для охранных ШС, для которых автовзятие не разрешено).	Индикаторы ШС отображают текущее состояние разрешения задержки: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – для ШС, для которых задержки на выход и задержка тревоги не разрешены;</li> <li>светится зеленым – для ШС, для которых задержки на выход и задержка тревоги разрешены;</li> </ul> <p>Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения тактик. Измененные значения контролируйте по свечению индикатора ШС.</p> <p>Используется для охранных ШС, для которых автоперевзятие не разрешено.</p>
3	1-3 1-1-3 1-1-1-2-1	<b>Тактика постановки на охрану: с задержкой взятия (закрытой дверью) / открытой дверью.</b>  (Для охранных ШС, если задержка на выход и задержка тревоги разре-	Индикаторы ШС отображают текущее состояние тактики: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – тактика постановки на охрану с задержкой взятия (закрытой дверью);</li> <li>светится зеленым – тактика постановки на охрану с открытой дверью;</li> </ul> <p>Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения тактик. Измененные значения контролируйте по свечению индикатора ШС.</p> <p>Используется для охранных ШС, если есть «Разрешение задержки на выход и задержки тревоги». Если «Разрешение задержки на выход и задержки тревоги» отсутствует, то тактика постановки с открытой дверью отключена, а тактика постановки с задержкой (закрытой дверью) имеет нулевую задержку.</p>



4	1-4 1-1-4 1-1-1-2-2	шена). <b>Тактика «тихая тревога».</b>  (Для охранных ШС)	Индикаторы ШС отображают текущее состояние тактики: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – для ШС тактика «тихая тревога» не разрешена;</li> <li>светится зеленым – для ШС тактика «тихая тревога» разрешена;</li> </ul> Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения тактик. Измененные значения контролируйте по свечению индикатора ШС.  Если тактика «тихая тревога» разрешена, то при нарушении ШС звуковые оповещатели и выносной световой оповещатель не изменяют своего состояния, но извещение “Тревога” фиксируется. Используется для охранных ШС.
5	1-6 1-2-2 1-1-2-1-2	<b>Автовзятие.</b>  (Используется для охранных ШС, для которых задержка на выход и вход не разрешена)	Индикаторы ШС отображают текущее состояние: <ul style="list-style-type: none"> <li>Не светится – для ШС автовзятие не разрешено;</li> <li>Светится зеленым – для ШС автовзятие разрешено.</li> </ul> Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения тактик. Изменения контролируйте по свечению индикатора.  Если автовзятие разрешено, и нарушенный ШС по истечении времени звучания сирены восстановился, то этот ШС берется под охрану.
6	1-7 1-2-3 1-1-2-2-1	<b>Дистанционный сброс</b>  (Для охранных ШС).	Индикаторы ШС отображают текущее состояние: <ul style="list-style-type: none"> <li>Не светится – для ШС дистанционный сброс не разрешен;</li> <li>Светится зеленым – для ШС дистанционный сброс разрешен.</li> </ul> Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения тактик. Изменения контролируйте по свечению индикатора ШС.  Если дистанционный сброс по ШС разрешен и если данный ШС сначала нарушается (<0.2 кОм), а затем переходит в норму, то происходит перепостановка всех ШС, находящихся в состоянии отличном от «дежурного», при этом все снятые ШС состояния не меняют.

7	1-8 1-2-4 1-1-2-2-2	<b>Пожарный ШС с повышенной нагрузочной способностью</b>  (Используется для пожарных ШС)	Индикаторы ШС отображают текущее состояние нагрузочной способности: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – пожарный ШС с нормальной нагрузочной способностью;</li> <li>светится зеленым – пожарный ШС с повышенной нагрузочной способностью;</li> </ul> Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте требуемые значения нагрузочной способности. Изменения контролируйте по свечению индикатора ШС.  Если пожарный ШС с повышенной нагрузочной способностью, то данный ШС позволяет подключать токопотребляющие извещатели с общим током потребления от 0,8 до 2,85 мА.
8	2-1 1-3-1 1-2-1-1-1	<b>Добавление ключа Touch Memoгу для управления ШС</b>	Нажмите кнопку ШС, в который добавляется ключ, должен засветиться соответствующий светодиод ШС. Нажмите кнопку ТЕСТ. При касании ключом TOUCH MEMORY считывателя, происходит добавление ключа в список управления данным ШС и звучит сигнал высокой частоты. После этого ШС можно управлять только ключом TOUCH MEMORY. Общее количество ключей управления 250. Если нет свободного места в списке (количество установленных ключей 250), или ключ уже управляет другим ШС, то ключ не добавляется и раздается длинный звуковой сигнал низкой частоты – ОШИБКА.
9	2-2 1-3-2 1-2-1-1-2	<b>Очистка списка ключей для одного ШС</b>	Нажмите кнопку ШС, для которого нужно очистить список ключей, должен засветиться соответствующий светодиод ШС. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет очистка списка ключей для выбранного ШС. После этого ШС можно управлять только кнопкой.
10	2-8 1-4-1 1-2-2-1-1	<b>Очистка всего списка ключей прибора</b>	Светятся зеленым все индикаторы ШС. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет очистка списка ключей для всех ШС прибора. После этого всеми ШС можно управлять только кнопками.

11	4-1 2-1-1 2-1-1-1-1	<b>Объединение ШС в раздел 1</b>	Индикаторы шлейфов отображают номера ШС, включенных в выбранный раздел. Нажимая на кнопки конфигурируемых ШС, задайте новое значение. Если индикатор ШС светится зеленым – значит, этот ШС включен в данный раздел. Тип раздела определяется по типу ШС (охранный/пожарный) с младшим номером. Шлейфы, отличные по типу от ШС с младшим номером, не сохраняются. Если в охранном разделе есть хоть один ШС управляемый ключами TOUCH MEMORY, то весь раздел управляется только ключами. Для управления разделом ключи TOUCH MEMORY должны присваиваться ШС после их объединения в раздел. ШС может быть назначен только в один раздел. При назначении ШС в другой раздел, он автоматически удаляется из прежнего раздела.
12	4-2 2-1-2 2-1-1-1-2	<b>Объединение ШС в раздел 2</b>	Индикаторы ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода задержки. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 0 – задержка 15 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 0 – задержка 30 сек.;</li> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 1 – задержка 45 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 1 – задержка 60 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте значение задержки взятия. Задержка используется для охранных ШС, с установленной тактикой задержки на выход и вход (задержки тревоги).
13	5-1 2-1-3 2-1-1-2-1	<b>Задержка взятия на охрану</b>  (Для охранных ШС).	Индикаторы ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода задержки. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 0 – задержка 0 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 0 – задержка 15 сек.;</li> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 1 – задержка 30 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 1 – задержка 60 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте значение задержки взятия. Задержка используется для охранных ШС, с установленным разрешением задержки на выход и вход. При нарушении ШС передается извещение «НАРУШЕНИЕ», которое относится к общей группе сообщений. Если за время задержки ШС не снят с охраны, то передается извещение «ТРЕВОГА». Если снятие про-
14	5-2 2-1-4 2-1-1-2-2	<b>Задержка тревоги при нарушении ШС</b>  (Для охранных ШС).	Индикаторы ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода задержки. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 0 – задержка 0 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 0 – задержка 15 сек.;</li> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 1 – задержка 30 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 1 – задержка 60 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте значение задержки тревоги. Задержка используется для охранных ШС, с установленным разрешением задержки на выход и вход. При нарушении ШС передается извещение «НАРУШЕНИЕ», которое относится к общей группе сообщений. Если за время задержки ШС не снят с охраны, то передается извещение «ТРЕВОГА». Если снятие про-

			исходит, то передается извещение «СНЯТ С ОХРАНЫ».
15	5-3 2-2-1 2-1-2-1-1	<b>Задержка восстановления извещателя при переборе напряжения питания шлейфов</b>	Индикаторы ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода задержки. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 0 – задержка 0 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 0 – задержка 20 сек.;</li> <li>• ШС1 – 0, ШС2 – 1 – задержка 80 сек.;</li> <li>• ШС1 – 1, ШС2 – 1 – задержка 120 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте значение задержки контроля ПИ. Задержка восстановления ПИ используется для конфигурирования пожарных ШС. Нулевая задержка означает отключение функции перезапроса сработавшего пожарного извещателя.
16	6-1 2-2-2 2-1-2-1-2	<b>Установка исходной конфигурации прибора</b>	Все индикаторы ШС мигают с частотой 2 Гц красным. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет установка исходной заводской конфигурации прибора (см. табл.2).
17	6-3 2-2-3 2-1-2-2-1	<b>Записать шаблон SIM</b>	Индикатор «GSM», расположенный на плате МАД (см. Рис.П9) должен светиться с короткими гашениями. После того, как шаблон будет готов, индикатор «GSM» светится не мигая.
18	6-4 2-2-4 2-1-2-2-2	<b>Выбрать источник конфигурации МАД</b>	Вначале светодиод ШС1 отображает текущий источник: <ul style="list-style-type: none"> <li>• светодиод не светится - SIM карта</li> <li>• светодиод светится USB интерфейс МАД/ключ ТМ</li> </ul> Кнопкой ШС1 можно менять источник конфигурации МАД.
19	7-1 2-3-1 2-2-1-1-1	<b>Выбрать режим управления для реле 1 (Реле НЦН «Пожар»)</b>	Вначале светодиод ШС1 отображает текущий режим управления: <ul style="list-style-type: none"> <li>• светодиод не светится – реле управляется от прибора, выполняя функцию реле ПЦН</li> <li>• светодиод светится – реле управляется пользователем</li> </ul> Кнопкой ШС1 можно менять режим управления. Нажмите кнопку ТЕСТ для сохранения изменений, при этом все ШС, назначенные для данного реле сбрасываются (не назначены).
	7-2 2-3-2 2-2-1-1-2	<b>Выбрать режим управ-</b>	

20		ления для реле 2 (Реле НЦН «Тревога»)
21	7-3 2-3-3 2-2-1-2-1	Выбрать режим управления для реле 3 (Реле НЦН «Неисправность»)
Примечание: для поля Код *: § двухзначный код – ВЭРС-ПК8 ТРИО; § трехзначный код – ВЭРС-ПК4 ТРИО; § пятизначный код – ВЭРС-ПК2 ТРИО.		

7.5. Тактика постановки «С задержкой на выход», тактика снятия «С задержкой тревоги».

7.5.1. Назначьте ШС для работы по данной тактике, выполнив действия соответствующие коду 1-2 табл.3. При постановке ШС на охрану, запускается отсчет заданной задержки, в течение времени задержки нарушения ШС не будут фиксироваться. По истечении задержки ШС будет поставлена на охрану. Время задержки на выход можно изменить, выполнив действия, соответствующие коду 5-1 табл.3.

7.5.2. Установите время задержки тревоги, выполнив действия, соответствующие коду 5-2 табл.3. При нарушении ШС, для которого установлена задержка тревоги, выдается извещение «Нарушение ШО», относящееся к группе общих сообщений. Далее, если во время действия задержки выполняется снятие ШС с охраны, то выдается извещение «Снятие с охраны ШС». Если снятие ШС с охраны не выполнено, то по истечении задержки выдается извещение «Тревога ШО», относящееся к группе тревожных сообщений, с включением звукового тревожного оповещения на объекте.

7.6. Тактика постановки «Открытая дверь».

7.6.1. Эта тактика используется для ускорения постановки ШС на охрану. Назначьте ШС для работы по данной тактике, выполнив действия, соответствующие кодам 1-3 и 5-1 табл.3. При постановке ШС с данной тактикой, прибор не дожидаясь завершения задержки, поставит ШС на охрану при первом переходе его из состояния тревоги в дежурный режим (закрылась дверь).

7.7. Тактика «Тихая тревога».

7.7.1. Охранный ШС с тактикой «Тихая тревога» при тревожной сработке не включает внешний и внутренний звуковые оповещатели, внешний световой оповещатель не мигает.

7.8. Тактика «Повторное включение sireны».

7.8.1. По истечении времени звучания sireны проверяется состояние охранного ШС, если ШС восстановился и вновь перешел в тревожное состояние, прибор снова включит sireну на время 5 мин. Кол-во повторов не ограничено.

7.9. Тактика «Автовзятие»

7.9.1. По истечении 5 мин. звучания sireны проверяется состояние охранного ШС. Если ШС восстановился в состояние «Норма», то он ставится в дежурный режим, со снятием тревожных извещений со светового оповещателя.

7.10. Тактика «Дистанционный сброс».

7.10.1. Позволяет проводить дистанционный сброс тревожных извещений посредством назначенного (сигнального) ШС. Для этого необходимо выполнить действия, соответствующие коду 1-7 табл.3. Кратковременное замыкание сигнального ШС приведет к сбросу и постановке на охрану всех взятых ШС, находящихся не в состоянии «Норма». При замыкании сигнального ШС, индикатор сигнального ШС коротко вспыхивает. Дистанционный сброс не изменяет состояния снятых с охраны ШС.

## 8. МОДУЛЬ АВТОДОЗВОНА (МАД)

8.1. Принцип работы МАД

8.1.1. Передача извещения по событию

МАД может передавать на телефон (GSM и проводной телефонной сети (ГТС)) пользователя следующие извещения, выдаваемые прибором, в виде голосовых и SMS сообщений, объединенных в семь групп:

**- Группа 1 ПОСТАНОВКА – СНЯТИЕ:**

- § Постановка на охрану ШС;
- § Снятие с охраны ШС;
- § Постановка на охрану раздела;
- § Снятие с охраны раздела.

**- Группа 2 ТРЕВОГА:**

- § Тревога ШО;
- § Тихая тревога ШО;
- § Нарушение ШО.

**- Группа 3 ПОЖАР:**

§ Пожар ШП.

**- Группа 4 ВНИМАНИЕ:**

§ Внимание ШП.

**- Группа 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:**

- § Прибор работает;
- § Прибор включен;
- § Прибор открыт;
- § Прибор закрыт;
- § Неисправность оповещателя;
- § Оповещатель в норме;
- § Неисправность ШП.

**- Группа 6 РЕЖИМ ПИТАНИЯ:**

- § Выключена сеть двести двадцать вольт;
- § Включена сеть двести двадцать вольт.

**- Группа 7 СОСТОЯНИЕ АКБ:**

§ Разряд АКБ.

8.1.2. Получение пользователем информации о текущем состоянии прибора по запросу.

Пользователь в любой момент может получить данные о состоянии прибора, сделав соответствующий запрос. МАД может принимать звонки по двум каналам: проводной телефонной сети (ГТС) и GSM. На каждый из каналов задается индивидуальное разрешение входящей связи (ячейка "UPRAV" в шаблоне на SIM - карте). При входящем звонке идентификация пользователя происходит с помощью пароля, который записан в ячейку "PAROL".

При входящем звонке МАД воспроизводит речевое сообщение с номером прибора и предложением ввести пароль. Пользователю нужно переключить телефон в тональный режим (если он находился в импульсном) и ввести пароль, состоящий из 5 цифр. Если пароль неверный, то произойдет завершение связи. Если пароль верный, МАД воспроизведет речевые сообщения о текущих тревожных состояниях прибора (ШС, сеть 220В, тампер), если такие имеются.

После этого МАД переходит к ожиданию ввода команд пользователя, состоящих из двух цифр каждая:

- § 11...18 – сообщить состояние ШС1...ШС8.
- § 21...28 – поставить на охрану ШС1...ШС8.
- § 31...38 – снять с охраны ШС1...ШС8.
- § 41,42 – поставить на охрану раздел 1, раздел 2.
- § 51,52 – снять с охраны раздел 1, раздел 2.
- § 61...63 – включить реле 1...3.
- § 71...73 – выключить реле 1...3.
- § 80 – включить внешний микрофон до конца сеанса связи (только при звонке на номер GSM).

Выход из режима возможен, если разорвать соединение («положить трубку»).

§ 90 – запрос состояния счета у оператора мобильной связи.

При входящей связи по ГТС команда выполняется сразу.

При входящей связи по GSM команда выполняется после завершения текущего сеанса в виде отправки SMS сообщения.

8.1.3. Способы доставки извещений

МАД поддерживает 8 способов доставки извещений. Перечень всех способов доставки с подробным описанием приведен в табл. 4. Для каждой группы сообщений можно задать свой способ доставки в ячейке "VARIANTY". После выдачи прибором извещения, МАД проверяет, какой вариант доставки был задан для данного извещения и работает соответствующим образом.

Номера дозвона МАДа делятся на группы по типам каналов связи:

- **GSM - номера телефонов для дозвона на них прибором через сеть GSM;**

- **SMS - номера телефонов для отправки на них прибором SMS сообщений;**

- **GTS - номера телефонов для дозвона на них прибором через проводную сеть ГТС.**

Номер в имени (1GSM,2GTS,3SMS) указывает очередность использования номеров дозвона внутри группы.

Таблица 4

Код способа доставки	Способ доставки	Описание
0	-	Сообщения не передаются
1	ГТС + GSM + SMS	МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-8GTS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-8GSM, затем МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-6SMS
2	GSM + ГТС + SMS	МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-8GSM, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-8GTS, затем МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-6SMS
3	SMS + ГТС + GSM	МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-6SMS, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-8GTS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-8GSM
	SMS + GSM +	МАД отправляет SMS-сообщение на все

4	ГТС	номера 1SMS-6SMS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-8GSM, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-8GTS
5	ГТС	МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-8GTS
6	GSM	МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM -8GSM
7	SMS	МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-6SMS

#### 8.1.4. Критерий успешной доставки извещений

В том случае, если МАД производил дозвон по событию, в конце прослушанного речевого сообщения нужно нажимать клавишу “#”. Это вызовет завершение связи МАД с телефоном пользователя с подтверждением. Извещение будет считаться доставленным и дозвон по следующим номерам производиться не будет.

Если абонент занят, не поднял трубку или после прослушивания речевого сообщения разорвет соединение «положив трубку» без нажатия кнопки “#”, то попытки дозвона будут продолжены по следующим номерам.

8.1.5. Для обязательной доставки извещения нескольким пользователям существует возможность выполнить передачу речевого сообщения на несколько телефонов, независимо от того вводит ли пользователь в конце прослушивания символ “#” или нет.

8.1.6. Конфигурирование МАД производится при помощи ячеек SIM-карты либо с помощью программы ТРИО Конфигуратор. В первом случае SIM-карта, выполняет роль запоминающего устройства, а в качестве программатора используется сотовый телефон.

#### 8.2. Требования к SIM – карте МАД

МАД работает с входящими и исходящими звонками. SIM-карта не должна быть заблокирована PIN-кодом и должна иметь положительный баланс.

**Внимание!** Блокирование оператором сотовой связи входящей или исходящей связи для МАД может вызвать отказ в работе. Поэтому регулярно следите за состоянием счета.

#### 8.3. Порядок настройки МАД

##### 8.3.1. Формат записей в SIM-карте

Прежде чем перейти к настройке параметров, необходимо подготовить SIM-карту. Параметры МАД хранятся в телефонной книге на SIM-карте. Чтобы задать параметр, нужно редактировать запись в телефонной книге SIM-карты. При редактировании записи, поле «имя» параметра не изменяется, необходимо изменить только поле «номер».

Для удобства настройки в МАД предусмотрен режим автоматического создания шаблона параметров. Шаблон – это записи в телефонной книге SIM-карты,

где в поле «имя» указано имя параметра, а в поле «номер» записано значение параметра по умолчанию. Таким образом, чтобы изменить значения параметра на требуемое, нужно с помощью телефона стандарта GSM найти в телефонной книге запись с именем параметра и отредактировать поле «номер».

**Внимание!** Созданный шаблон неработоспособен без редактирования пользователем, так как он может содержать параметры, неприменимые в данных условиях («номера для дозвона», где в поле «номер» указаны цифры несуществующих номеров, в качестве примера).

Если номеров для дозвона меньше, чем создано в шаблоне (8 – для GSM, 8 – для ГТС, 6 – для SMS), в неиспользуемые номера нужно записать символ “\*”.

Для создания шаблона необходимо выполнить следующие действия:

- Выключить питание прибора (сеть и аккумулятор);
- Открыть крышку прибора;
- Вставить SIM-карту, с которой в дальнейшем будет работать МАД, в считыватель SIM-карты МАД (см. Рис.П9).
- Включить питание прибора (сеть и аккумулятор). МАД начнет регистрацию в сети GSM и проиндицирует уровень сигнала серией вспышек индикатора «**GSM**» (через 10-15 секунд). Одна вспышка свидетельствует о плохом уровне сигнала. Рекомендуется добиваться хотя бы двух, а лучше трех или четырех вспышек, что будет соответствовать приемлемому уровню сигнала. Повышенной уровень сигнала может быть достигнуто применением более эффективной антенны, а также поиском наиболее благоприятного места расположения прибора на объекте. Далее МАД определит, что SIM-карта не содержит нужного шаблона конфигурации МАД, и начнет производить двойные вспышки индикатора «**GSM**» каждые 2 секунды (“ошибка SIM-карты”).
- Для создания шаблона конфигурации МАД, нужно перевести прибор в режим КОНФИГУРИРОВАНИЕ - установить джампер (см.п.7.3), ввести команду ЗАПИСАТЬ ШАБЛОН SIM («6»-«3»; «2»-«2»-«3»; «2»-«1»-«2»-«1» для ПК8,4,2, соответственно) и нажать кнопку «Тест». Перед записью шаблона содержимое SIM карты очищается.
- Во время записи шаблона (1...2 мин.) индикатор «**GSM**» будет мигать с частотой 2 Гц. Если запись в SIM карту прошла успешно, то индикатор «**GSM**» будет светиться непрерывно, при неудаче он начнет производить двойные вспышки.
- Выключить питание прибора (сеть и аккумулятор);
- Вынуть SIM-карту.

Далее нужно вставить SIM-карту в любой телефон стандарта GSM и выбрать просмотр телефонной книги SIM-карты. Если все описанные действия были выполнены правильно, то телефонная книга будет содержать записи указанные в табл.5 (порядок следования может не совпадать).

Таблица 5

поле «имя»	поле «номер»
PRIBOR	1112
PAROL	00000
VARIANTY	1111771
UPRAV	11

ADDR	0
DTMF	0
POVTOR	2
1GTS	*
2GTS	*
3GTS	*
4GTS	*
5GTS	*
6GTS	*
7GTS	*
8GTS	*
1GSM	*
2GSM	*
3GSM	*
4GSM	*
5GSM	*
6GSM	*
7GSM	*
8GSM	*
1SMS	*
2SMS	*
3SMS	*
4SMS	*
5SMS	*
6SMS	*

Далее нужно отредактировать требуемые параметры в соответствии с приведенным ниже описанием.

Для ввода префиксов (код выхода на внешнюю линию) в номерах ГТС используйте символы “#” - пауза 1,5 секунды после набора префикса. Для увеличения паузы возможно использование двух и более подряд идущих символов.

#### - Номер прибора (ячейка "PRIBOR")

Для задания номера прибора нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "PRIBOR", где в поле «номер» хранится четырёх-символьный номер. Номер будет воспроизводиться в речевом сообщении.

#### - Пароль (ячейка "PAROL")

Для задания пароля нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "PAROL", где в поле «номер» хранится пяти-символьный пароль. Пароль будет запрашиваться прибором при входящей связи.

#### - Способы доставки извещений (ячейка "VARIANTY")

Для задания способа доставки извещения нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "VARIANTY", где в поле «номер» хранится семь одно-символьных кода способа доставки в соответствии с табл.4. Порядок записи кодов (слева направо): код для группы 1 «Постановка/снятие», код для группы 2 «Тревога», код для группы 3 «Пожар», код для группы 4 «Внимание», код для

группы 5 «Техническое обслуживание», код для группы 6 «Режим питания», код для группы 7 «Состояние АКБ».

#### - Разрешение входящей связи (ячейка "UPRAV")

Для задания разрешения входящей связи нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "UPRAV", где в поле «номер» содержится два одно-символьных кода разрешения. Порядок кодов: код для ГТС, код для GSM. Код 0 означает, что входящая связь по каналу запрещена, код 1 - входящая связь по каналу разрешена.

#### - Адрес МАД на шине RS485 прибора (ячейка "ADDR")

При конфигурировании параметров МАД не используется. Ячейка должна содержать значение 0.

#### - Способ набора номера ГТС (ячейка "DTMF")

Для задания способа набора номера ГТС нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "DTMF", где в поле «номер» содержится код способа набора номера. Код 0 означает импульсный способ набора номера, код 1 означает тоновый способ набора номера (DTMF).

#### - Количество попыток набора одного номера GSM или ГТС (ячейка "POVTOR")

Для задания количества попыток набора одного номера GSM или ГТС нужно редактировать в телефонной книге SIM-карты ячейку "POVTOR", где в поле «номер» содержится количество повторов (1...3).

#### - Группы номеров телефонов:

§ Группа номеров исходящих звонков дозвона прибора по каналу ГТС (ячейки 1GTS...8GTS).

Группа содержит номера телефонов на которые выполняется дозвон прибором по каналу ГТС. В группе могут быть записаны до 8 номеров телефонов сети ГТС или номера телефонов сотовой сети, с соответствующим префиксом (“8”). Если ячейка не используется, в поле «номер» должен быть записан символ ‘\*’.

§ Группа номеров исходящих звонков дозвона прибора по каналу GSM (ячейки 1GSM ...8GSM).

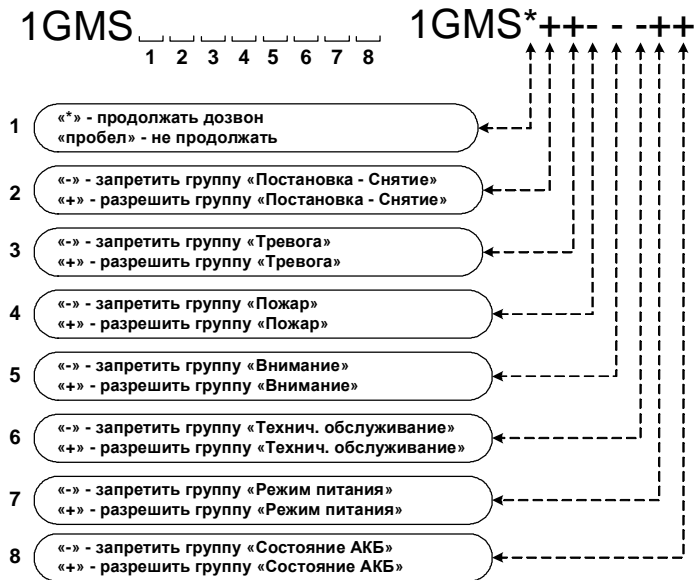
Группа содержит номера телефонов на которые выполняется дозвон по каналу GSM. В группе могут быть записаны до 8 номеров телефонов сети GSM или номера телефонов сети ГТС. Если ячейка не используется, в поле «номер» должен быть записан символ ‘\*’.

§ Группа номеров отправки SMS сообщений GSM (ячейки 1SMS ...6SMS).

Группа содержит номера сотовых телефонов, на которые будут отправляться SMS сообщения. Если ячейка не используется, в поле «номер» должен быть записан символ ‘\*’.

– Для разрешения безусловного дозвона на следующий номер из списка, а также для разрешения или запрета передачи по группам извещений в поля «имя» ячеек SIM карты “1GTS” ... “6SMS” (см.табл.5) можно добавлять символы: звездочка ‘\*’, минус ‘-’, плюс ‘+’.

Для ввода управляющих символов используются восемь позиций, следующие за именем ячейки:



Например: "1GTS"; "1GTS -+---"; "6SMS\*++"; "2GSM\*-+++--".

- Символ первой позиции определяет, нужно ли продолжать дозвон на следующий номер после ввода "#" ("\*" продолжить дозвон, пробел - не продолжать).
- Символ второй позиции определяет запрет доставки событий для группы 1 – ПОСТАНОВКА - СНЯТИЕ.
- Символ третьей позиции определяет запрет доставки событий для группы 2 - ТРЕВОГА.
- Символ четвертой позиции определяет запрет доставки событий для группы 3 - ПОЖАР.
- Символ пятой позиции определяет запрет доставки событий для группы 4 - ВНИМАНИЕ.
- Символ шестой позиции определяет запрет доставки событий для группы 5 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Символ седьмой позиции определяет запрет доставки событий для группы 6 – РЕЖИМ ПИТАНИЯ.
- Символ восьмой позиции определяет запрет доставки событий для группы 7 – СОСТОЯНИЕ АКБ.

Если символ равен '-', то сообщения данной группы по этому номеру не доставляется. Если символ '+' или не задан, то сообщения данной группы по этому номеру доставляется.

Пример заполнения SIM-карты приведен на рис.П10.

## 8.4. Работа с МАД

### 8.4.1. Включение

После включения прибора индикатор «GSM», установленный на плате МАД (см. рис. П9) не светится несколько секунд, пока не осуществится регистрация в GSM-сети. Затем следует одна серия из нескольких вспышек, количество которых определяется уровнем сигнала. Одна вспышка свидетельствует о плохом уровне сигнала. Рекомендуется добиваться хотя бы двух, а лучше трех или четырех вспышек, что будет соответствовать приемлемому уровню сигнала. Увеличение уровня сигнала может быть достигнуто применением более эффективной выносной антенны, а также поиском наиболее благоприятного места расположения прибора на объекте.

Если уровень мощности сигнала сотового оператора, в месте эксплуатации прибора низкий, МАД увеличивает мощность передаваемого радиочастотного сигнала в антенне, что может приводить к помехам в канале микрофона, проявляющихся в виде рокота в режиме прослушивания микрофона.

Для устранения данного явления рекомендуется воспользоваться выносной антенной, которую надо разместить в месте, благоприятном для лучшего приема, на расстоянии не менее метра от прибора.

Во время установления соединения через канал GSM индикатор «GSM» (см. рис.П9) мигает, а при установленном соединении горит постоянно. Если соединения нет, и МАД зарегистрирован в сети GSM, то МАД будет производить одиночные вспышки индикатора «GSM» каждые 5 секунд. Если МАД прочитал неверную информацию с SIM карты, он будет производить двойные вспышки индикатора «GSM» каждые 5 секунд. В этом случае необходимо проверить и правильно записать параметры конфигурации на SIM карте (см. п.10.2).

Во время установления соединения через канал ГТС (при наборе номера) индикатор «LIN» мигает (см. рис.П9), а при установленном соединении горит постоянно.

### 8.4.2. Ввод пароля

При дозвоне на МАД (на ГТС или GSM канал) с целью получения информации о текущем состоянии прибора, прибор производит запрос пароля. Ввод пароля нужно осуществлять в тональном режиме, пароль содержит пять цифр, заданных вами в ячейке "PAROL" при программировании SIM карты. Если пароль введен правильно, то МАД начнет воспроизведение сообщения о имеющемся событии, иначе МАД разорвет соединение. После ввода пароля, не прерывая соединения, можно вводить команды удаленного управления.

### 8.4.3. Работа с параллельным телефоном

К линии ГТС, подключенной к МАД, возможно подключение параллельного телефонного аппарата. Для этого на плате МАД предусмотрена телефонная розетка «Т» (см. рис.П9). Телефон, подключенный в розетку «Т», автоматически отключается (даже в случае разговора по нему), если МАД начинает использовать линию ГТС и включается по окончании использования линии. Входящие звонки на данный телефон возможны при запрете входящей связи ГТС (для МАД) в ячейке "UPRAV".

### 8.4.4. Удаленное управление

Для удаленного управления различными устройствами (например, освещением) существуют коммутируемые выходы реле1...3.

Для осуществления удаленного управления нужно использовать команды, вводимые с клавиатуры телефона:

- 61...63 – включить реле 1...3.
- 71...73 – выключить реле 1...3.

#### 8.4.5. Аудиопрослушивание помещения

При звонке на GSM-номер МАД возможно прослушивание звука, с помощью внешнего электретьного микрофона. Для этого подключите микрофон к разъему “МИК” (см. рис.П9), соблюдая полярность. Для входа в режим аудиопрослушивания используется команда “80”. Для завершения работ с МАДом, нужно разорвать соединение («положить трубку»). Для аудиопрослушивания помещения следует применять электретьный микрофон, из комплекта поставки и выносную антенну.

### 8.5. Формат сообщений МАД

#### 8.5.1. Речевое сообщение

МАД дозванивается на телефон пользователя. Речевое сообщение, воспроизводится, после того как пользователь снимет трубку.

Вначале произносится номер прибора, например “**прибор один два три четыре**”. Затем - фраза, соответствующая произошедшему событию, см. табл.6, например “**снят с охраны**”. После этого, произносится номер шлейфа или раздела (если требуется), к которому относится событие, например “**шлейф семь**”.

Затем произносится “**для подтверждения введите решетку**”. Пользователь, прослушав сообщение, должен нажать кнопку “#” на телефоне (для ГТС, телефон должен быть в тоновом режиме).

Речевое сообщение, циклически повторяется МАД, до тех пор, пока пользователь не нажмет кнопку “#” или не положит трубку (отбой). Если сообщение не подтверждено вводом “#”, то МАД переходит к передаче сообщения на следующий номер телефона (если он указан).

Таблица 6

Событие (фраза в речевом сообщении)	Сообщение в SMS
снят с охраны	снят с охраны
взят на охрану	взят на охрану
тревога	тревога
тихая тревога	тихая тревога
пожар	пожар
неисправность	неисправность
внимание	внимание
нарушение	нарушение
прибор включен	прибор включен
прибор работает	прибор работает
выключена сеть двести двадцать вольт	выключено 220V
включена сеть двести двадцать вольт	включено 220V
прибор открыт	прибор открыт
прибор закрыт	прибор закрыт

неисправность оповещателя	неисправность оповещателя
оповещатель в норме	норма оповещателя
аккумулятор разряжен	АКБ неисправность
аккумулятор в норме	АКБ норма
включено реле	реле включено
выключено реле	реле выключено
неверная команда	неверная команда
неизвестное сообщение	неизвестное сообщение

#### 8.5.2. Формат sms-сообщений

Пример извещения выдаваемого прибором SMS, при возникновении событий:

“**ПРИБОР 1234 СНЯТ С ОХРАНЫ ШЛЕЙФ 7**”, где

**1234** – номер прибора,

**СНЯТ С ОХРАНЫ** – текст сообщения см. табл.6,

**ШЛЕЙФ 7** – сообщение относится к шлейфу 7, или

**РАЗДЕЛ 2** – сообщение относится к разделу 2, или может отсутствовать.

8.5.3. Речевое сообщение при получении пользователем информации о текущем состоянии прибора по запросу.

При входящем звонке МАД воспроизводит речевое сообщение с номером прибора, например “**прибор один два три четыре**”. Затем произносится предложение ввести пароль “**введите пароль**”. Пользователю нужно переключить телефон в тональный режим (если он находился в импульсном) и ввести пароль, состоящий из 5 цифр. Если пароль неверный, то произойдет завершение связи. Если пароль верный, МАД воспроизведет речевые сообщения о текущих тревожных состояниях прибора (ШС, сеть 220В, тампер), если они имеются.

После этого МАД переходит к ожиданию ввода команд пользователя, см. п.8.1.2.

8.5.4. Обеспечивается ввод произвольных текстов SMS по событиям ТРЕВОГА, ПОЖАР шрифтом кириллица или латиница. При этом:

- Если в пустую папку «Исходящие сообщения» (или в некоторых моделях телефонов «Сохраненные») на SIM-карте добавить последовательно два SMS, то первое добавленное SMS будет посылаться вслед за стандартным SMS о тревоге, при возникновении события ТРЕВОГА. Второе добавленное SMS будет посылаться вслед за стандартным SMS о пожаре при возникновении события ПОЖАР.



## 9. Конфигурирование прибора и МАД с помощью компьютера

9.1. С помощью программы ТРИО Конфигуратор, установленной на компьютере, параметры конфигурации прибора и МАД задаются пользователем и вводятся в базу данных. Затем заданные параметры должны быть перенесены в память прибора. Реализованы два способа переноса информации из компьютера в прибор. При первом способе используется непосредственное подключение прибора к USB интерфейсу компьютера с помощью кабеля и загрузка параметров из компьютера в прибор. При втором способе информация записывается из компьютера в ключ-контейнер с помощью специального устройства – USB считывателя ТМ. Затем информация считывается прибором из ключа – контейнера при помощи поставляемого с прибором считывателя ключей ТМ.

### 9.2. Загрузка параметров конфигурации в прибор с помощью USB кабеля

9.2.1. Переведите прибор в режим программирования (установите джампер J1). Выберите источник конфигурации USB интерфейс / ключ ТМ (см. п. 18, табл. 3). Подключите прибор с помощью USB кабеля, входящего в комплект поставки прибора, к компьютеру. Один разъем кабеля вставьте в разъем на плате МАД (см. Рис. П9, позиция 5), второй разъем кабеля вставьте в USB порт компьютера. При помощи программы ТРИО Конфигуратор загрузите информацию в прибор.

9.2.2. Отключите кабель от прибора. Снимите джампер J1, выключите и включите питание прибора (сеть 220В, аккумулятор). Прибор перейдет в рабочий режим.

9.2.3. Проверьте функционирование прибора в соответствии с загруженными параметрами конфигурации.

### 9.3. Загрузка параметров конфигурации в прибор с помощью ключа - контейнера

9.3.1. Переведите прибор в режим программирования (установите джампер J1). Выберите источник конфигурации USB интерфейс / ключ ТМ (см. п. 18, табл. 3). При помощи программы ТРИО Конфигуратор загрузите информацию в ключ – контейнер используя USB считыватель ТМ, подключенный к компьютеру. (USB считыватель ТМ и ключ - контейнер не входят в комплект поставки прибора и приобретаются по отдельному заказу).

9.3.2. Приложите ключ - контейнер к контактам считывателя ТМ прибора. Загрузка информации происходит примерно 30 сек. Успешное окончание загрузки подтверждается прибором коротким звуковым сигналом. Если загрузка не выполнена то прибор выдает длинный звуковой сигнал. В этом случае повторите п.9.3.2.

9.3.3. После успешной загрузки параметров конфигурации в прибор снимите джампер J1, выключите и включите питание прибора (сеть 220В, аккумулятор). Прибор перейдет в рабочий режим.

9.3.4. Проверьте функционирование прибора в соответствии с загруженными параметрами конфигурации.

### 9.4. Прочтение параметров конфигурации прибора и МАД в компьютер

Программа ТРИО Конфигуратор позволяет прочитывать из прибора параметры конфигурации и сохранять их для дальнейшего использования в базе данных. Для прочтения параметров конфигурации из прибора следует выполнить следующее.

9.4.1. Переведите прибор в режим программирования (установите джампер J1). Выберите источник конфигурации USB интерфейс / ключ ТМ (см. п. 18, табл. 3). Подключите прибор с помощью USB кабеля, входящего в комплект поставки прибора, к компьютеру. Один разъем кабеля вставьте в разъем на плате МАД (см. Рис. П9, позиция 5), второй разъем кабеля вставьте в USB порт компьютера. При помощи программы ТРИО Конфигуратор загрузите информацию из прибора в базу данных.

9.4.2. Отключите кабель от прибора. Снимите джампер J1, прибор перейдет в рабочий режим.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**При выполнении выше описанных операций используйте USB кабель поставляемый с прибором, либо аналогичный кабель имеющий защитный экран (экранированный кабель). В противном случае правильность выполнения операций по переносу информации из компьютера в прибор и обратно не гарантируется!**

#### **ВНИМАНИЕ!**

При работе с программой ТРИО Конфигуратор используйте описание «ТРИО Конфигуратор. Программа конфигурирования прибора ВЭРС – ПК ТРИО. Руководство пользователя», поставляемое на установочном диске программы и размещенное на сайте: [www.verspk.ru](http://www.verspk.ru)

## 10. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

10.1. Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, где отсутствует доступ посторонних лиц к прибору.

10.2. Монтаж прибора производится в соответствии с действующей нормативно технической документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации.

## 10.3. Установка прибора:

- открутите винты крепления крышки прибора, откройте её;
- произведите разметку крепления корпуса прибора (рис.П7);
- закрепите прибор шурупами на стене помещения.

10.3.1. Произведите электромонтаж прибора по схеме внешних соединений в соответствии с Рис.П2.

10.3.2. Монтаж шлейфов сигнализации (клеммная колодка) производится следующим образом:

- шлейфы сигнализации с установленными в них выносными резисторами и извещателями подключаются к соответствующим клеммам ШС 1...8 и «⊥».

10.3.3. Монтаж внешних устройств производится следующим образом:

- внешние линии, предназначенные для управления посредством реле ПЦН, подключаются к клеммам «ПОЖАР», «ОХРАНА» и «НЕИСПРАВНОСТЬ». В заводской конфигурации реле исходно обесточены.
- выносной звуковой оповещатель (сирена) подключается к клеммам «+12» и «-Си» выносной диод подключается на клеммах сирены;
- выносной световой оповещатель (лампа) подключается к клеммам «-Со» и «+12» выносной диод подключается на клеммах лампы;
- выносной световой оповещатель (табло) подключается к клеммам «-Tab» и «+12» выносной диод подключается на клеммах табло;
- провода питания токопотребляющих извещателей подключаются к клеммам «+12» и «⊥»;

Цепи питания оповещателей и токопотребляющих извещателей защищены от короткого замыкания электроникой платы.

**ВНИМАНИЕ!**

- Неиспользуемые выходы «-Си», «-Со», «-Tab» должны быть зашунтированы диодами VD типа 1N4007 (см. схему внешних соединений рис.П2), для исключения тревожных извещений о неисправности соединительных линий внешних оповещателей.
- Неиспользуемые ШС должны быть зашунтированы прилагаемыми резисторами 7,5 кОм, во избежание извещения о обрыве шлейфа.

10.3.4. Подключите считыватель ключей ТМ к клеммам «+ТМ», «-ТМ», согласно схеме рис.П2, обратите внимание, что плюсовой вывод светодиода считывателя подключается к клемме «LEDТМ».

10.3.5. Допускается подключение считывателя карт Proximity с поддержкой протокола ключей ТМ DS1990A, при этом работа и программирование карт осуществляется аналогично ключам ТМ.

10.3.6. Установите и подключите аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма - «плюс». При этом, при отсутствии сети 220В, должен мигать зеленым индикатор «ПИТАНИЕ».

10.3.7. Подключите (при необходимости) внешний РИП (12...14 В) к клеммам «РИП» и «⊥».

10.3.8. Подключите сетевые провода к контактам «220» сетевой колодки.

10.3.9. Закройте крышку прибора.

**11. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА**

11.1. Проверьте правильность монтажа и подайте на прибор напряжение сети. При этом должен светиться зеленым индикатор «ПИТАНИЕ».

11.2. Для взятия под охрану одного из ШС, необходимо кратковременно нажать соответствующую кнопку. Для снятия с охраны ШС необходимо повторно нажать соответствующую кнопку.

11.3. Для включения блокировки пожарных ШС поверните ключ «БЛОКИРОВКА» в состояние «вкл». Для отключения блокировки поверните ключ «БЛОКИРОВКА» в состояние «выкл».

11.4. Если сопротивление ШС при постановке на охрану не соответствует дежурному режиму, то прибор по этому ШС переходит в режим фактического состояния ШС.

11.5. Прибор обеспечивает отображение световой и звуковой индикации в зависимости от сопротивления ШС следующим образом:

11.6. А) Для охранных ШС:

Элементы индикации Режим работы; Rшс,кОм	Светодиод ШС	Выносной световой оповещатель «СО»	Светодиод порта ТМ	Внутренний зв. сигнализатор	Выносной зв. оповещатель «Сирена»
«Снят с охраны»	Не светится	Обесточено	Обесточено	Молчит	Откл.
Постановка на охрану ШС с функцией «Задержка на выход»	Мигает зеленым если ШС в норме; мигает красным и зеленым по очереди, если ШС не в норме	Обесточено	Мигает однократно в момент касания ключом ТМ	Кратковременный звуковой сигнал	Откл.
«Дежурный» 2,8-8,2	Светится зеленым	Под напряжением	Светится	Молчит	Откл.
«Тревога» <1,8 >10,7	Мигает красным	Мигает	Мигает	Многотональный звуковой сигнал	Вкл.

11.7. Б) Для пожарных ШС:

Элементы индикации Режим работы; Rшс, кОм	Светодиод ШС	Выносной световой оповещатель		Внутренний зв. сигнализатор	Выносной зв. оповещатель «Сирена»
		«СО»	«ТАБЛО»		
«Снят с охраны»	Не светится	Обесточено	Обесточено	Молчит	Откл.
«Дежурный» 2,8-8,2	Светится зеленым	Под напряжением*	Обесточено	Молчит	Откл.
«Внимание» 1,2-1,8 10,7-12,9	Мигает зеленым	Мигает	Обесточено	Двухтональный зв. сигнал низкой частоты	Откл.
«Пожар» 0,3-1,1 16-18	Мигает красным	Мигает	Мигает	Многотональный звуковой сигнал	Прерывистый (2 Гц) Зв.сигнал
«Неисправность» <0,22 >35	Мигает красный/зеленый по очереди	Мигает	Обесточено	Двухтональный зв. сигнал высокой частоты	Откл.
Отключение напряжения 220В	Нет зависимости	Нет зависимости	Под напряжением	Нет зависимости	Нет зависимости
Разряд аккумулятора	Не светится	Обесточено	Обесточено	Молчит	Откл.

\* Примечание: Отображение выносного светового оповещателя «СО» указано при условии постановки на охрану всех ШС прибора в дежурный режим. Если хотя бы один ШС не поставлен на охрану, то – не светится, но при тревожных событиях по любому из ШС – мигает.

Параметры отображения световой и звуковой индикации:

- длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и выносного звукового оповещателя в режимах «Внимание» и «Тревога/Пожар» 5 мин.;
- если прибор находится в режиме «Внимание» или «Тревога/Пожар» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с этого момента.

11.8. При контроле пожарных шлейфов прибор обеспечивает фиксацию состояния пожарного ШС прибора в зависимости от начального состояния ШС и последующего изменения состояния ШС в соответствии с таблицей:

Изменение состояния ШС Начальный режим ШС прибора	Дежурный режим	Внимание	Пожар	Неисправность
	Зафиксированный режим ШС прибора			
Дежурный режим	<i>Дежурный режим</i>	<i>Внимание</i>	<i>Пожар</i>	<i>Неисправность</i>
Внимание	<i>Внимание</i>	<i>Внимание</i>	<i>Пожар</i>	<i>Неисправность</i>
Пожар	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>	<i>Пожар</i>

Неисправность	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>	<i>Неисправность</i>
---------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

11.9. При контроле охранных шлейфов прибор обеспечивает фиксацию состояния охранного ШС прибора в зависимости от начального состояния ШС и последующего изменения состояния ШС в соответствии с таблицей:

Изменение состояния ШС Начальный режим ШС прибора	Дежурный режим	Тревога
	Зафиксированный режим ШС прибора	
Дежурный режим	<i>Дежурный режим</i>	<i>Тревога</i>
Тревога	<i>Тревога</i>	<i>Тревога</i>

11.10. Проверка работоспособности прибора осуществляется кнопкой «ТЕСТ».

Проверку следует производить, когда все подключенные каналы (ШС и выходы прибора) находятся в дежурном режиме. В противном случае режим «ТЕСТ» не запускается.

Проверка осуществляется с сохранением контроля ШС и информации о предшествующем состоянии прибора по всем ШС.

При этом:

А) при нажатом (более 3 сек.) положении кнопки «ТЕСТ» обеспечивается:

обесточивание на время 300 мс всех ШС (при этом пожарные ШС приводятся в неисправное состояние, а охранные в тревогу);

мигание светодиодов включенных каналов в соответствии с установленной конфигурацией: для пожарных ШС – поочередное мигание красным/зеленым; для охранных – мигание красным; включение на 5 сек выносных световых и звуковых оповещателей;

Б) после отпускания кнопки «ТЕСТ» прибор в течение 5 секунд обеспечивает:

мигание поочередно светодиодов всех ШС (с частотой 2 Гц); внутренний звуковой сигнализатор выдает двухтональный звуковой сигнал низкой частоты

В) по истечении 5 секунд прибор возвращается в исходное состояние. Если в этот интервал времени произошло изменение состояния ШС или была нажата кнопка, то режим ТЕСТ прерывается и прибор отображает текущее состояние ШС.

В случае невыполнения прибором этих функций он нуждается в ремонте.

11.11. При разряде резервного аккумулятора (в случае отсутствия сетевого напряжения) ниже 10 В прибор отключает энергопотребление от блока питания: гаснут все светодиоды ШС, реле обесточиваются, выход +12В отключается. В этом режиме светодиод «ПИТАНИЕ» коротко вспыхивает красным.

11.12. Контроль вскрытия прибора обеспечивается переключателем «Тампер», который размыкается при открытии крышки прибора. При этом светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ» (рис.П1) попеременно мигает красным и зеленым цветом с частотой 2 Гц,

11.13. Контроль неисправностей индицируется попеременным миганием светодиода «НЕИСПРАВНОСТЬ» красным и зеленым цветом с частотой 2 Гц в следующих случаях:

- неисправность цепей внешних оповещателей (обрыв или короткое замыкание);
- вскрытие прибора;
- разряд аккумулятора при отключенном напряжении ~220В
- неисправность источника питания шлейфов.

11.14. Извещение о неисправности обеспечивается в следующих случаях:

- снятие с охраны пожарных ШС;
- неисправность взятых пожарных ШС (обрыв или короткое замыкание);
- неисправность цепей внешних оповещателей (обрыв или короткое замыкание);
- вскрытие прибора;
- разряд аккумулятора при отключенном напряжении ~220В.

## 12. МАРКИРОВКА

12.1. Каждый прибор имеет следующую маркировку:

- товарный знак предприятия-изготовителя:



- условное обозначение прибора (ВЭРС-ПК(8,4,2)-02 ТРИО);
- обозначение технических условий (ТУ 4372-001-52297721-99);
- заводской номер;
- отметка ОТК;
- дата изготовления;
- знаки соответствия продукции:



12.2. Маркировка клемм прибора произведена в соответствии со схемой внешних соединений.

## 13. ТАРА И УПАКОВКА

13.1. Прибор поставляется в изготовленной из картона таре, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировании.

13.2. Для предохранения от воздействия повышенной влажности при транспортировании и хранении прибор поставляется упакованным в полиэтиленовый пакет.

13.3. В потребительскую тару укладывается комплект согласно п.5.1.

13.4. В транспортную тару вместе с приборами укладывают упаковочный лист.

## 14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

14.1. Условия хранения прибора должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

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

14.3. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.

14.4. При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более пяти ящиков с приборами.

14.5. Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

14.6. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

14.7. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 ч.

## ПАСПОРТ

### 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК\_\_\_ ТРИО» версия 3, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации согласно ВЭРС.425713.028 и ТУ 4372-001-52297721-99 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

### 2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 2.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 2.2. Гарантийный срок составляет 5 лет с момента розничной продажи, при наличии отметки в паспорте, но не более 5,5 лет с момента выпуска прибора.
- 2.3. Срок службы прибора – 10 лет.

### 3. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 3.1. Потребитель имеет право предъявить рекламацию при обнаружении несоответствия прибора требованиям технических условий при соблюдении всех положений эксплуатационной документации.
- 3.2. Рекламации на прибор направлять по адресу: 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30 «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис».

- 3.3. Прибор, направляемый в ремонт по рекламации должен иметь упаковку, вид, сохранность пломб, контровок и комплектацию, соответствующую сопроводительной документации на прибор.
- 3.4. При невыполнении этих условий изготовитель прерывает свои гарантийные обязательства и ремонт осуществляется за счет потребителя.
- 3.5. В рекламационный лист необходимо включить следующую информацию о приборе:
  - Тип прибора и количество ШС.
  - Дата выпуска и номер прибора.
  - Где и когда приобретен, дата ввода в эксплуатацию.
  - Замечания и предложения по прибору.

#### **ВНИМАНИЕ!**

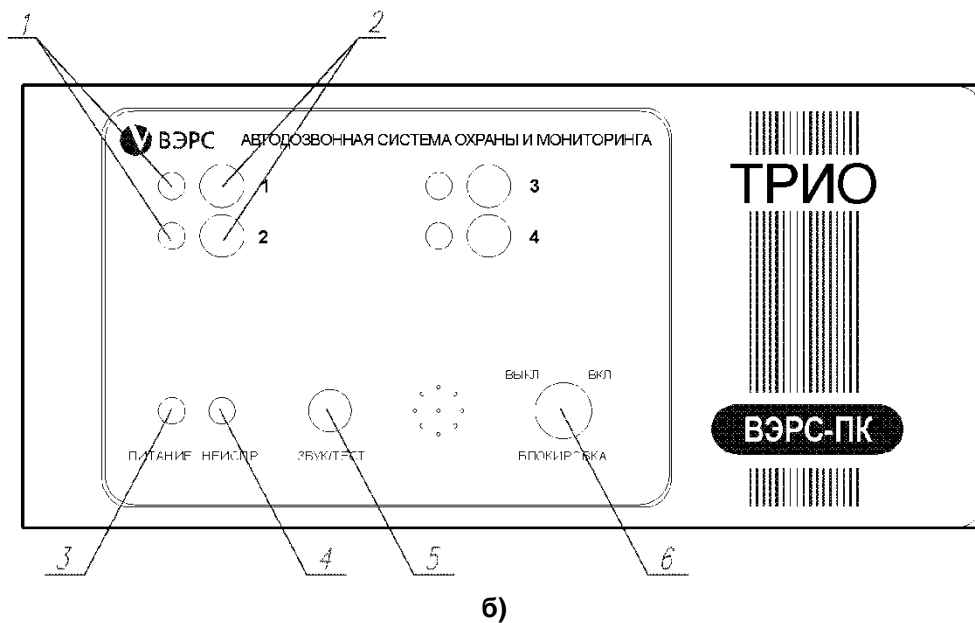
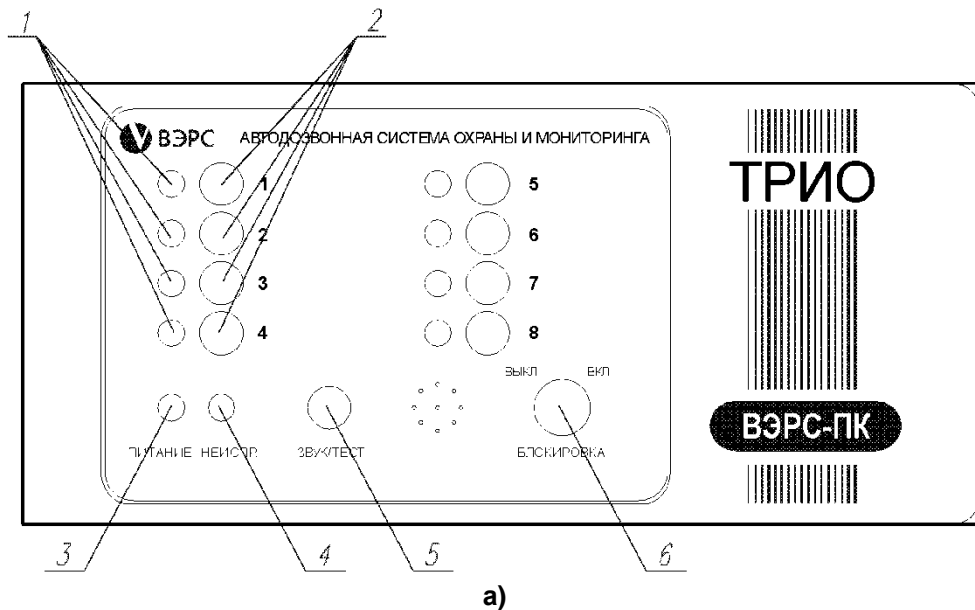
Перед пуском в эксплуатацию прибора и после каждого ремонта необходимо проверить целостность предохранителей.

Запрещается использование других типов предохранителей, кроме заложенных в КД.

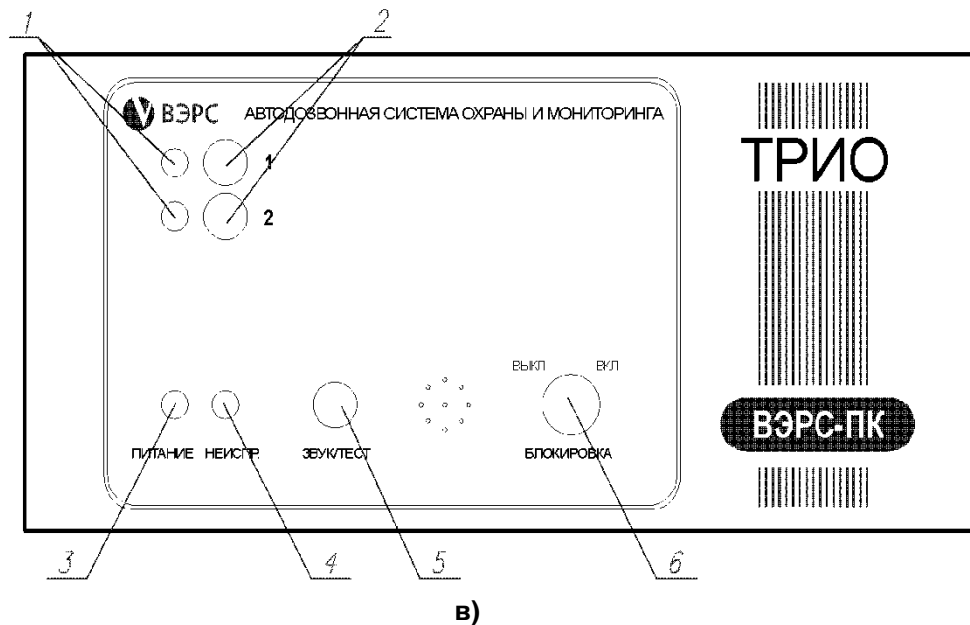
При подключении аккумулятора соблюдайте полярность! Красный вывод – «плюс». Неправильное подключение аккумулятора может привести к выходу прибора из строя.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

43



44



1. Индикаторы ШС1...ШС8;
2. Кнопка вкл/откл ШС1...ШС8;
3. Индикатор «ПИТАНИЕ»;
4. Индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
5. Кнопка «ТЕСТ/ЗВУК»;
6. Замок «БЛОКИРОВКА».

Рис.П1. Вид передней панели приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО

- а) ВЭРС-ПК8;
- б) ВЭРС-ПК4;
- в) ВЭРС-ПК2.

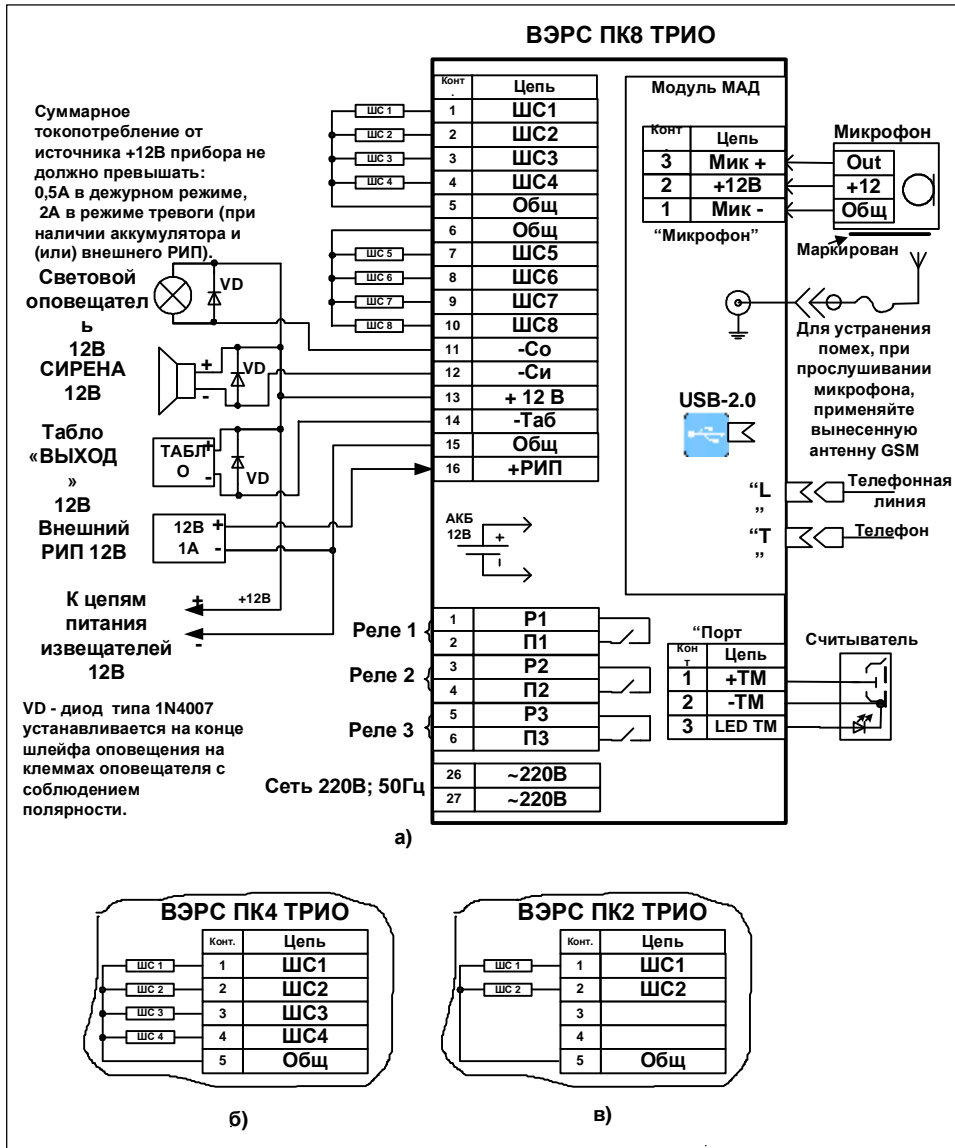


Рис.П2. Схемы внешних соединений приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО.

- а) подключение прибора ВЭРС-ПК8 ТРИО;
- б) отличие подключения ВЭРС-ПК4 ТРИО;
- в) отличие подключения ВЭРС-ПК2 ТРИО.

Схемы (принципиальные) подключения пожарных извещателей к прибору.

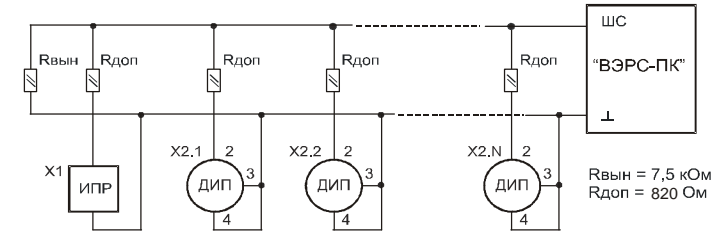


Рис.П3. Схемы включения ШС типа ШННС и ШПНС с несколькими дымовыми извещателями (типа ИП212) и сработкой по двум извещателям (с перезапросом).

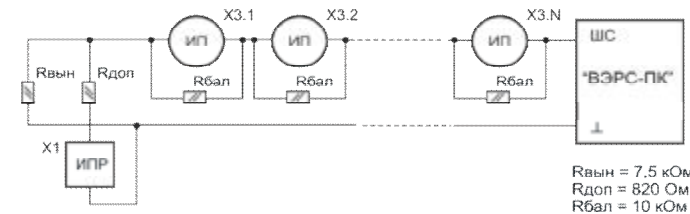


Рис.П4. Схемы включения ШС с несколькими тепловыми извещателями (типа ИП-105) и сработкой по двум извещателям (с перезапросом).

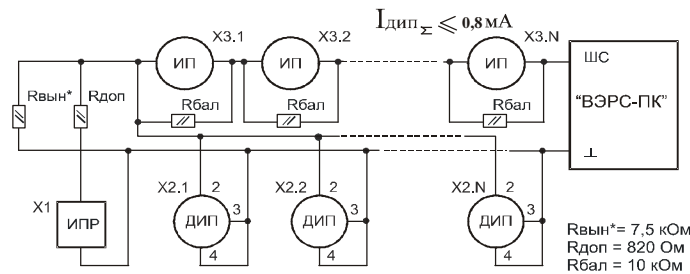


Рис.П5. Комбинированная схема включения ШС типа ШННС со сработкой по одному извещателю (с перезапросом).

Примечание:

X1 - извещатель пожарный ручной с нормально разомкнутыми контактами (типа ИПР).

X2 – извещатели дымовые, токопотребляющие (типа ИП 212).

Для извещателя ИП 212-45 выпускаемого с марта 2008 г., R<sub>доп</sub>=470 Ом.

X3 – извещатели тепловые с нормально замкнутыми контактами (типа ИП-105).

**ШННС** – пожарный шлейф с нормальной нагрузочной способностью ( $I_{дип} < 0,8$  ма). Данный шлейф допускает подключение ИП по рис.П3 и рис.П5.

**ШПНС** – пожарный шлейф с повышенной нагрузочной способностью ( $I_{дип} 0,8...2,85$ ма). Данный шлейф допускает подключение ИП по рис.П3.

Схема (принципиальная) подключения охранных извещателей к прибору.

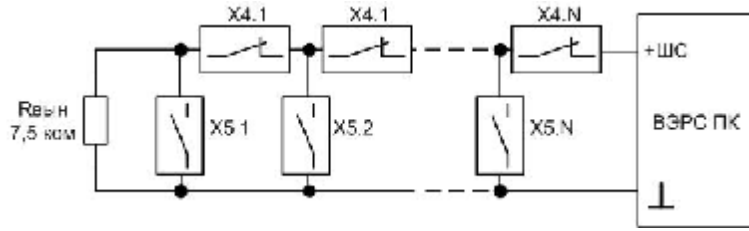
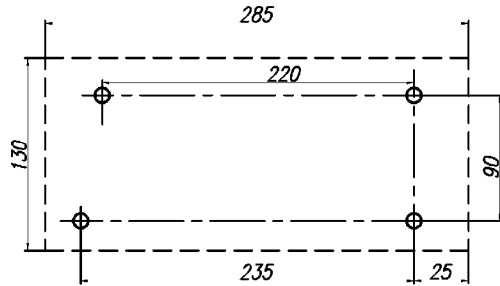


Рис.П6. Схема включения охранных извещателей.

Примечание:

- X4 - извещатели охранные с нормально-замкнутыми контактами.
- X5 – извещатели охранные с нормально-разомкнутыми контактами.



а)

Рис.П7. Установочные размеры приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО.

а) разметка для пластмассового корпуса

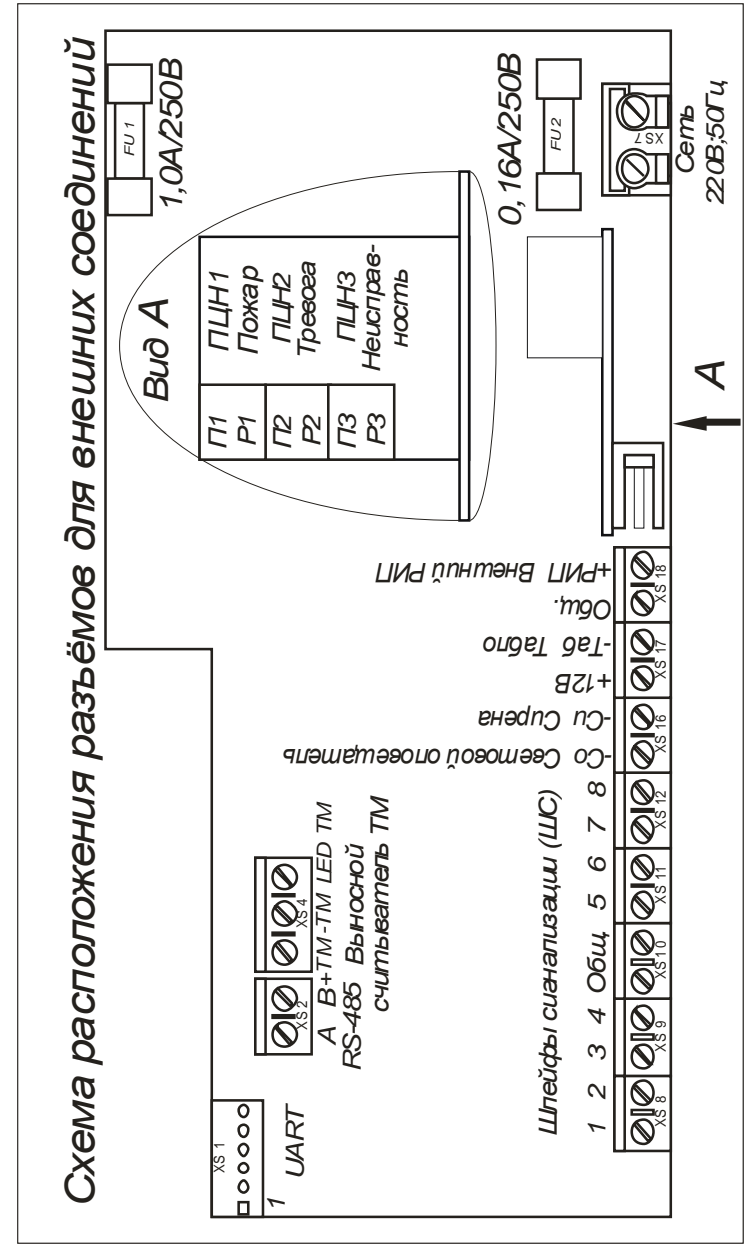
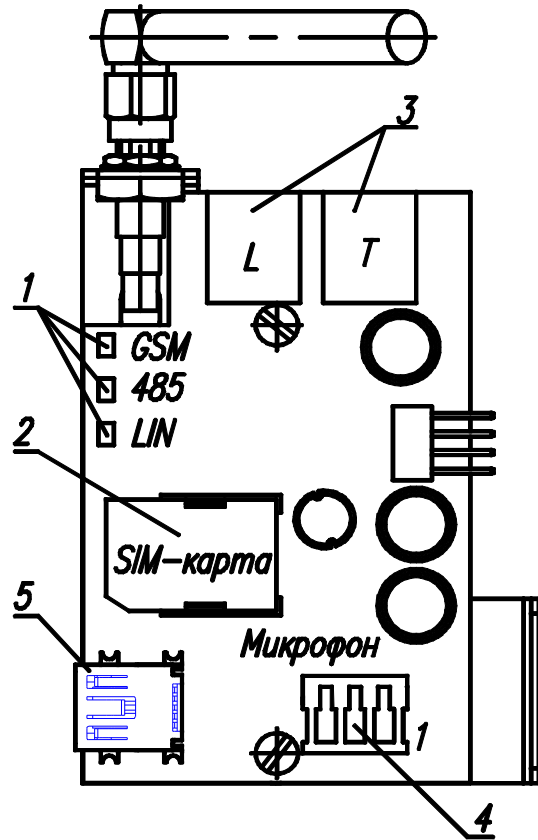


Рис.П8. Клеммы и разъемы внешних подключений ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО.





1. Светодиодные индикаторы режима работы модуля:  
«GSM» - обмен информацией по каналу GSM;  
«485» - обмен информацией по шине RS-485;  
«LIN» - обмен информацией по проводному каналу.
2. Положение SIM карты в держателе;
3. «L» – разъем для подключения линии, «T» – подключение телефона.
4. Разъем для подключения активного микрофона.
5. Разъем порта USB-2.0

Рис.П9. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений модуля МАД.

Поле «имя»	Поле «номер»	Комментарии
PRIBOR	2222	номер прибора 4 символа
PAROL	67932	пароль для входящей связи 5 символов
VARIANTY	4444444	Для каждой из семи групп сообщений выбран способ доставки «SMS+GSM+ГТС»
UPRAV	11	Разрешены входящие соединения для обоих каналов (ГТС, GSM)
ADDR	0	адрес прибора на шине RS485
DTMF	1	разрешен тональный набор
POVTOР	3	Кол-во повторов 3 (попыток набора номера)
1GTS*+-----+	1234567	Дозвон с передачей речевого сообщения по каналу ГТС на телефон 123-45-672 (1GTS) с передачей сообщений по событиям групп 2,7. Сообщения будут также передаваться по всем группам на телефон с номером 776-23-23 (2GTS).
2GTS	7762323	
3GTS	*	
4GTS	*	
5GTS	*	
6GTS	*	
7GTS	*	
8GTS	*	
1GSM	+7 vvv xxx yy zz	Дозвон с передачей речевого сообщения по каналу GSM на телефон vvv xxx yuzz (1GSM) с передачей сообщений по событиям всех семи групп. Если получатель сообщения введет подтверждение (#), то дозвон на телефон vvv xxx zzyu (2GSM) выполняться не будет.
2GSM --+-----	+7 vvv xxx zz yy	Дозвон с передачей речевого сообщения по каналу GSM на телефон vvv xxx yuzz (2GSM) с передачей сообщений по событиям группы 2.
3GSM	*	
4GSM	*	
5GSM	*	
6GSM	*	
7GSM	*	
8GSM	*	
1SMS --++----	+7 vvv xxx yy zz	Доставка SMS сообщений на телефон vvv xxx yuzz (1SMS) по событиям групп 3,4.
2SMS	+7 vvv xxx yy zz	Доставка SMS на телефон vvv xxx yuzz (2SMS) по всем событиям.
3SMS	*	
4SMS	*	

5SMS	*	
6SMS	*	

Рис.П10. Пример заполнения SIM-карты.

## АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ «ВЭРС-ПК»

ООО «МПП ВЭРС»  
г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30  
т/ф. (383) 341-05-35  
E-mail: [info@verspk.ru](mailto:info@verspk.ru)  
<http://www.verspk.ru>

ООО «Сквид-ТД»  
г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 321  
тел. (861) 210-98-38, 224-64-57, 215-54-70  
E-mail: [skwid@online.ru](mailto:skwid@online.ru)  
<http://www.skwid.ru>

ТОО «Байтерек-Стан»  
Республика Казахстан  
г.Астана, ул. Потанина, 3 ЖК «Лея»  
Тел.(7172) 49-50-20, 61-52-00



ТОО «INTANT»  
Республика Казахстан  
г. Алматы, ул. Мурамбаева, 61  
Тел.(727) 327-14-92, 327-14-93

ООО «Спектр-СБ»  
Г.Москва, Открытое шоссе, Владение 48А (терри-  
тория ОАО «Спецтранс»), строение 9  
Тел. (499) 685-00-84

### ВНИМАНИЕ!

При обнаружении неисправности прибора Вы можете направить его  
для ремонта в любой из указанных сервисных центров

## СЕРТИФИКАТЫ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№	<b>C-RU.ПБ01.В.00021</b>
ТР	<b>0631023</b>
<small>(номер сертификата соответствия)</small>	<small>(учетный номер бланка)</small>
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> <small>(наименование и местонахождение заявителя)</small>	ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис» 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30. Тел. (383) 350-73-07, 341-05-35, 350-74-45, факс 350-75-95. ОГРН 1025402480817
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> <small>(наименование и местонахождение изготовителя продукции)</small>	ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис» 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30. Тел. (383) 350-73-07, 341-05-35, 350-74-45, факс 350-75-95. ОГРН 1025402480817
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> <small>(наименование и местонахождение органа по сертификации, выданного сертификат соответствия)</small>	ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903, тел./факс (495) 529-85-61. ОГРН: 1025000508610 Аттестат рег. № ССПБ.RU.ПБ01 выдан 26.03.2009г. МЧС России
<b>ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ</b> <small>(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)</small>	Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные серии «ВЭС-ПК», ТУ 4372-001-52297721-99 с изм.3 <b>Серийный выпуск</b>
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)</b> <small>(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)</small>	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)
<b>ГОСТ Р 53325-2009</b> <small>(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)</small>	КОД ОК 005 (ОКП) 43 7241
«Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний» (п.п. 7.2.1.1.-7.2.1.3, 7.2.1.4, 7.2.1.6, 7.2.3.1.-7.2.3.5, 7.2.4, 7.2.10.2)	КОД ЕКПС
<b>ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ</b> <small>(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))</small>	КОД ТН ВЭД России
Отчет о сертификационных испытаниях № 9080, № 9081 от 16.06.2009 ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ССПБ. RU.ИИ.055 от 26.03.2009. Акт о результатах анализа состояния производства и инспекционной проверки № 10234/8886/9322/9334/9512/8832/8569 от 14.05.2009; Акт инспекционной проверки № 7504-ИК2 от 15.01.2009 ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ССПБ.RU.ПБ01 от 26.03.2009.	
<b>ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> <small>(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))</small>	
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ</b> с <b>25.06.2009</b> по <b>25.06.2014</b>	
<b>Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации</b> <small>подпись, инициалы, фамилия</small>	 <b>В.В. Яшин</b>
<b>Эксперт (эксперты)</b> <small>подпись, инициалы, фамилия</small>	 <b>С.В. Мурашов</b>

