

ВостокЭлектроРадиоСервис

## ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М

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

Руководство по  
эксплуатации, паспорт  
ВЭРС.425713.080 РЭ



- функции мониторинга и управления объектами посредством сотовых и (или) проводных телефонных каналов.
- Передача извещений, акустических сигналов микрофона, дистанционное и по расписанию управление состоянием шлейфов и реле. 6 голосов на выбор, пользовательские голоса.
- 2 SIM карты, автоматический контроль балансов на счетах, контроль глушения GSM, журнал событий на 3000 записи, белый список.
- Пожарные, охранные и технологические шлейфы сигнализации.
- Гибкое конфигурирование функций шлейфов сигнализации и реле ПЦН.
- Объединение ШС в разделы с общим управлением внутри раздела.
- Высокая достоверность обнаружения пожара:
  - двухпороговый алгоритм опроса шлейфа пожарной сигнализации;
  - алгоритм верификации.
- Обеспечение питания токопотребляющих ИП с суммарным током до 2,85 мА.
- Выходы:
  - переключающие контакты трех реле ПЦН;
  - 12 В для питания извещателей;
  - электронные ключи (12В) – СВЕТОВОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ, ЗВУКОВОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ, ТАБЛО «ВЫХОД».
- Встроенный резервированный источник питания.
- Встроенный контроллер интерфейса RS-485 для работы с регистраторами событий и блоками реле.
- Организация точки доступа с возможностью управления по ключу и внешней кнопке

2013 г.

630041, г. Новосибирск,  
ул. 2-я Станционная, 30

т\ф (383) 350-74-45, т. 350-95-83, 350-73-07,  
341-29-66

E-mail: [info@verspk.ru](mailto:info@verspk.ru); <http://verspk.ru>

Ред. 4.0 от 14-08-2013

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	11
5. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ.....	14
6. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	18
7. МОДУЛЬ АВТОДОЗВОНА (МАД) .....	28
8. Конфигурирование прибора и МАД с помощью компьютера.....	39
9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ .....	39
10. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА .....	41
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШЛЕЙФОВ ПРИБОРА. ....	41
12. МАРКИРОВКА.....	44
13. ТАРА И УПАКОВКА .....	44
14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....	44
15. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	45
ПАСПОРТ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	53
ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИБОРОВ ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М .....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	54
ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	55
АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	57
СЕРТИФИКАТ.....	58

### Сокращения и обозначения:

АКБ	- аккумуляторная батарея
ВТС	- внешние технические средства
ДИП	- дымовой извещатель пожарный
ИП	- извещатель пожарный
ИПР	- извещатель пожарный ручной
Ключ ТМ	- электронный ключ Touch Memory DS1990A
Ключ ТМ «Доступ»	- ключ Touch Memory для управления точкой доступа
ПЦН	- пульт централизованного наблюдения
РИП	- резервированный источник питания
ШННС	- шлейф сигнализации пожарный с нормальной нагрузочной способностью – шлейф, обеспечивающий ток для питания пожарных извещателей до 0,8 мА
ШПНС	- шлейф сигнализации пожарный с повышенной нагрузочной способностью – шлейф, обеспечивающий ток для питания пожарных извещателей от 0,8 до 2,85 мА
ШС	- шлейф сигнализации
ШСО	- шлейф сигнализации охранный
ШСП	- шлейф сигнализации пожарный
ШСТ	- шлейф сигнализации технологический
МАД	- модуль автодозвона

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ВЭРС-ПК(8,4,2)П(Т) ТРИО-М ТУ 4372-001-52297721-99 (далее *Прибор* или *ВЭРС-ПК ТРИО-М*).

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Прибор ВЭРС-ПК (8,4,2) ТРИО-М выполнен на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора ВЭРС-ПК(8,4,2) Версия 3.1 и оснащен модернизированным модулем автодозвона МАД-2 (далее - МАД).

1.2. Прибор предназначен для:

- контроля шлейфов сигнализации, с установленными в них охранными, пожарными извещателями, технологическими извещателями;
- выдачи тревожных извещений ПОЖАР/ ТРЕВОГА/ НЕИСПРАВНОСТЬ на реле ПЦН;
  - выдачи тревожных извещений ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / ТРЕВОГА / НЕИСПРАВНОСТЬ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, извещений о текущем состоянии шлейфов сигнализации в режимах голосового дозвона и с использованием SMS сообщений, трансляции акустических сигналов с внешнего микрофона, приема команд управления тремя реле и постановки/снятия шлейфов по телефонной проводной и(или) сотовой сети связи стандарта GSM-900/1800;
- управления звуковыми, световыми оповещателями и табло «ВЫХОД».

1.3. Принцип работы прибора основан на контроле сопротивления в цепи ШС. Любое изменение величины сопротивления, вызванное механическим повреждением ШС или срабатыванием включенных в него извещателей, превышающее заданные пределы, приводит к переходу прибора по данному ШС из дежурного режима. При этом переключаются контакты реле ПЦН, выдаются соответствующие извещения на органы индикации и оповещения.

1.4. В зависимости от исполнения, прибор позволяет подключать 2, 4 или 8 аналоговых (пороговых) неадресных ШС. ШС могут объединяться в группы или разделы. В названии ВЭРС-ПКХ ТРИО-М содержится информация о количестве ШС в приборе: X = 8, 4 или 2.

1.5. ШС могут программироваться по функциям работы как: охранные (ШСО), пожарные (ШСП), технологические (ШСТ).

1.6. В пожарный ШС прибора могут быть включены извещатели пожарные (ИП) (см. **Рисунок Б2-Б5, Приложение Б**):

- дымовые оптико-электронные: ИП212-46, ИП212-189, ИП212-66, ИП212-63, ИП212-70, ИП212-3СУ, ИП212-41М, ИП212-45, ИП212-5М3, ИП212-83СМ и подобные им;
- тепловые максимально-дифференциальные ИП101 и подобные им;
- тепловые максимальные ИП103 и подобные им;
- комбинированные типа ИП212/101 и подобные им;
- линейные ИПДЛ-Д-И/4Р и подобные им;
- извещатели ручные пожарные ИПР-55, ИПР 3СУ и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

1.7. В охранный ШС прибора могут быть включены извещатели охранные (**Рисунок Б6, Приложение Б**):

- магнитно-контактные типа СМК, ИО-102 и подобные им;
- инфракрасные объемного действия ВЭРС-ИК и подобные им;
- радиоволновые объемного действия типа ИО-407, «Астра-552» и подобные им;
- поверхностные акустического действия типа ИО-329, «Стекло» и подобные им;
- поверхностные ударноконтактного действия типа «Окно» и подобные им;
- поверхностные вибрационного действия «Шорох-2» и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

1.8. В технологический ШС прибора могут быть включены сухие гальванически изолированные контакты промышленных датчиков, газоанализаторов, датчики протечек и т.д. (**Рисунок Б7, Приложение Б**):

- датчики протечки воды типа «Астра-361», «Водолей-Р» и подобные им;
- датчики природного газа типа TGDR-1224М и подобные им;
- выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов ВЭРС-ПК и подобные им.

1.9. Прибор совместим по протоколу обмена с блоком реле "ВЭРС-БРУ Версия 3.1." ТУ 4372-001-52297721-99 и регистратором событий "ВЭРС-РС Версия 3.1." ТУ 4372-005-

52297721-04 и позволяет подключать от 2 (для ВЭРС-ПК2 ТРИО-М) до 8 (для ВЭРС-ПК8 ТРИО-М) блоков реле «ВЭРС-БРУ Версия 3.1.» и/или регистраторов событий «ВЭРС-РС Версия 3.1.» суммарно.

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

1.11. 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 являются клеммы подвода сети к прибору.

2.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном от прибора сетевом напряжении.

2.4. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению.

### 3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

3.1. Прибор обеспечивает выполнение следующих функций:

3.1.1. Прием электрических сигналов от ШС со световой индикацией номера ШС, в котором произошло срабатывание охранного, пожарного или технологического извещателя и включение звуковой и световой сигнализации.

3.1.2. Автоматический контроль целостности линий связи с внешними устройствами (ИП и другими техническими средствами), световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности.

3.1.3. Постановку на охрану и снятие с охраны ШСП кнопками прибора, дистанционно и по расписанию.

3.1.4. Постановку на охрану и снятие с охраны ШСО ключами ТМ или кнопками прибора, дистанционно и по расписанию.

3.1.5. Дистанционное управление прибором с помощью звонка по телефонной проводной сети и сетям стандарта GSM с защитой по паролю и белому списку телефонов.

3.1.6. Дистанционное включение и отключение трех реле прибора, управление ими по расписанию или в автоматическом режиме.

3.1.7. Передачу на ПЦН извещений о сработках в ШС с помощью перекидных контактов реле. Преимущественную регистрацию и передачу извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам.

3.1.8. Тестирование работоспособности прибора с помощью кнопки «ТЕСТ».

3.1.9. Защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи статического пароля и/или ключей Touch Memory.

3.1.10. Организацию Точки доступа, позволяющей управлять открытием электромагнитного (или электромеханического) замка входной двери при входе.

3.1.11. Выдачу на внешнюю нагрузку напряжения 12В с током до 1,2А при наличии АКБ (без АКБ 0,5 А для ВЭРС-ПК 8 ТРИО-М и 0,25 А для ВЭРС-ПК 4,2 ТРИО-М).

3.1.12. Возможность ручной конфигурации параметров прибора с помощью его встроенных органов управления.

3.2. Функциональные возможности модуля автодозвона и мониторинга

3.2.1. Передача извещений пользователю на 30 запрограммированных номера телефонов (GSM, ГТС) в виде речевых сообщений и SMS сообщений. Количество номеров дозвона:

ГТС – 10  
GSM – 10  
GSM SMS - 10

3.2.2. Установка и использование двух SIM карт для резервирования каналов дозвона и повышения надежности системы.

3.2.3. Контроль глушения сигнала GSM. Автоматический переход на использование второй SIM-карты с регистрацией события в энергонезависимой памяти и передачей соответствующего сообщения.

3.2.4. Контроль исправности линии связи ГТС.

3.2.5. Автоматический контроль баланса SIM-карт.

3.2.6. Контроль дистанционного доступа к прибору паролем и белым списком номеров телефонов (белый список номеров – перечень номеров разрешенных для входящей связи).

3.2.7. Встроенный регистратор событий на 3000 событий.

3.2.8. Длительность одной попытки дозвона составляет 60 секунд.

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

3.2.10. Выбор групп событий, по которым передаются извещения.

3.2.11. Возможность передачи извещений о состоянии одного или нескольких ШС на индивидуальные номера телефонов.

3.2.12. Восемь способов доставки извещений по телефонным номерам, по которым производится дозвон для гарантированной передачи сообщения.

3.2.13. Передача информации о состоянии объекта по санкционированным запросам, посылаемым с телефона.

3.2.14. Дистанционное управление шлейфами – постановка на охрану и снятие с охраны с помощью санкционированной телефонной команды или по расписанию.

3.2.15. Дистанционное и по расписанию управление тремя пользовательскими реле, которые в свою очередь могут управлять различными приборами, например, подача звуковых сигналов, включением/отключением света, вентиляции, отопления, и др.

3.2.16. Прослушивание аудио обстановки на охранном объекте в течение 15 мин.

3.2.17. Автоматизированная разметка SIM-карты для конфигурации МАД с внешнего телефона (запись шаблона в SIM-карту с индикацией процесса записи) и настройка исходной конфигурации для модуля автодозвона.

3.2.18. Возможность загрузки параметров конфигурации прибора и модуля автодозвона, подготовленных в компьютерной программе «ВЭРС Конфигуратор», в прибор через USB интерфейс.

3.2.19. Возможность обязательного (безусловного) дозвона на несколько телефонов из общего списка. Возможность выбора групп передаваемых сообщений по каждому исходящему телефонному номеру.

3.2.20. Задание пользователем своих текстов SMS для передаваемых прибором по событиям ТРЕВОГА, ПОЖАР, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРАБОТКА длиной не более 70 символов (если дополнительно в SMS передается дата события - не более 55 символов).

3.2.21. Передача ФИО владельца ключа Touch Memory в SMS для событий постановки/снятия ШСО ключами Touch Memory.

3.2.22. Выбор голоса для оповещения из 6 предустановленных в программе «ВЭРС Конфигуратор» или создание собственных голосовых оповещений.

3.2.23. Контроль температуры с помощью внешнего подключаемого датчика «ВЭРС-Т» с возможностью автоматического оповещения или оповещения по запросу текущего состояния.

3.2.24. Контроль акустической обстановки с помощью внешнего подключаемого «Активного микрофона ТРИО».

### 3.3. Питание прибора.

3.3.1. Питание прибора осуществляется от сети 220 В. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АКБ при пропа-

дании напряжения сети 220 В, а при наличии напряжения сети – обеспечивается заряд АКБ. Переход осуществляется с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи.

3.3.2. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания.

3.3.3. При необходимости возможно подключение к клеммам прибора внешнего РИП (Рисунок Б1, Приложение Б). Переход на питание от внешнего РИП осуществляется с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи.

3.3.4. Прибор поддерживает функциональную возможность контроля внешнего РИП: при отсутствии напряжения 12 В на входе подключения РИП, прибор зафиксирует неисправность с выдачей соответствующей светозвуковой индикации.

### 3.4. Шлейф сигнализации пожарный (ШСП). Возможности и алгоритмы работы.

3.4.1. ШСП предназначен для работы с пожарными извещателями (см. п.1.6.)

3.4.2. В один ШСП возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных (не питающихся по ШС) ИП с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами.

3.4.3. При контроле пожарного ШСП обеспечиваются двухпороговый и однопороговый алгоритмы работы.

При работе ШСП в двухпороговом режиме при срабатывании первого извещателя выдается извещение «ВНИМАНИЕ», а при срабатывании второго - извещение «ПОЖАР». Контроль ШСП в двухпороговом режиме осуществляется при использовании совместно с пожарными извещателями дополнительных резисторов Rдоп (см. Рисунки Б2, Б3, Приложение Б).

При работе ШСП в однопороговом режиме при срабатывании одного извещателя выдается извещение «ПОЖАР». Контроль ШСП в однопороговом режиме осуществляется без включения в ШСП дополнительных резисторов (для активных ИП) либо с включением резисторов Rбал расчетных номиналов (для пассивных ИП) (см. Рисунок Б4, Приложение Б).

3.4.4. Прибор обеспечивает контроль исправности ШСП с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания, связанных с неисправностями установленных ИП или повреждениями в соединительных линиях ШС, а также выдачу соответствующей световой и звуковой индикации о возникшей неисправности.

3.4.5. ШСП по умолчанию находится под рабочим напряжением, но автоматически обесточивается на время 4 сек, если в ШС, на момент его постановки на охрану, есть сработавшие ИП. При этом токопотребляющие извещатели, включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим.

3.4.6. Прибор отслеживает время перехода ШСП из состояния «ВНИМАНИЕ» в состояние «ПОЖАР», как в двухпороговом режиме, так и в режиме верификации. Если это время превышает значение 120 сек, то ШСП остается в состоянии «ВНИМАНИЕ» до снятия его с охраны. Данная возможность позволяет обнаруживать неисправные ИП и избежать ложных сработок, связанных с их некорректной работой.

3.4.7. Тактики работы ШСП – это дополнительно настраиваемые или активируемые из режима конфигурирования алгоритмы работы ШСП, позволяющие увеличить его работоспособность и надежность в определенных условиях.

#### 3.4.7.1. Алгоритм верификации (переопрос) ШСП.

Для повышения достоверности определения пожара предусмотрена процедура верификации ШСП - подтверждения истинности сработки ИП после обнаружения в ШСП сработавших ИП:

- а) Перезапуск сработавших ИП в ШС, путем снятия напряжения питания на время 4 с;
- б) Ожидание прибором восстановления ИП в рабочий режим. В течение периода ожидания не происходит опрос ШСП.
- в) Повторный опрос состояния ШСП в течение 10 с;
- г) Перевод ШСП в режим «Пожар» при поступлении повторного извещения о сработке ИП в течение периода повторного опроса ШСП.

Возможность изменения периода ожидания восстановления ИП из режима конфигурирования прибора позволяет обеспечить корректную работу прибора с извещателями, обладающими различными периодами восстановления в рабочие режимы.

Определение пожара при разрешенной верификации выглядит следующим образом:

- при работе ШСП в двухпороговом режиме при срабатывании первого ИП, прибор выдает извещение «ВНИМАНИЕ», при срабатывании второго ИП в том же ШСП, осуществляется верификация состояния извещателей и, в случае повторной сработки двух извещателей в том же ШСП, выдается извещение «ПОЖАР»;

- при работе ШСП в однопороговом режиме при срабатывании извещателя выполняется верификация состояния извещателей в ШСП и, в случае подтверждения сигнала ПОЖАР, выдается извещение «ПОЖАР».

#### 3.4.7.2. Увеличение нагрузочной способности ШСП.

В приборе предусмотрена возможность увеличения суммарного тока токопотребляющих извещателей до 2,85 мА, путем применения тактик работы ШСП: ШННС или ШПНС.

**Шлейф с нормальной нагрузочной способностью (ШННС)** – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное потребление токопотребляющих ИП не более 0,8 мА. В заводской конфигурации данный тип шлейфа присвоен всем пожарным ШС по умолчанию (см. Рисунки Б2-Б4, Приложение Б).

В режиме работы ШС по тактике ШННС допускается работа с любыми ИП как с нормально-замкнутыми, так и с нормально-разомкнутыми выходными контактами.

**Шлейф с повышенной нагрузочной способностью (ШПНС)** – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное потребление токопотребляющих ДИП от 0,8 до 2,85 мА (Рисунок Б2, Приложение Б). Это позволяет устанавливать в ШС гораздо большее количество ИП, без возникновения ложных извещений о сработке в ШСП, чем это было бы возможным в случае работы по тактике ШННС.

В режиме работы ШС по тактике ШПНС допускается работа только с токопотребляющими ИП с нормально-разомкнутыми выходными контактами (дымовыми ИП типа ИП212).

#### 3.4.7.3. Тактика «Автовзятие» (Автовозврат ШСП в Дежурный режим).

Прибор в течение 120 сек с момента перехода ШСП в состояние ВНИМАНИЕ отслеживает момент перехода в состояние ПОЖАР. Если в течение 120 сек перехода не произошло, то выполняется перепостановка ШСП на охрану. При отключенной тактике «Автовзятие», ШСП остается в режиме ВНИМАНИЕ до его снятия с охраны.

**3.4.7.4. Тактика «Круглосуточный»:** ШСП, работающий по данной тактике никогда не будет находиться в состоянии СНЯТ С ОХРАНЫ. При попытке управления таким ШСП, он каждый раз будет автоматически становиться на охрану.

### 3.5. Шлейф сигнализации охранный (ШСО). Возможности и алгоритмы работы.

3.5.1. ШСО предназначен для работы с охранными извещателями (см. п.1.7.)

3.5.2. В один ШСО возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных (не питающихся по ШС) охранных извещателей.

3.5.3. ШСО всегда находится под рабочим напряжением, поскольку охранные извещатели не фиксируют свою сработку.

3.5.4. В случае сработки в ШСО любого количества охранных извещателей, а также при нарушении целостности линии (обрыв ШСО или короткое замыкание) выдается извещение «ТРЕВОГА».

3.5.5. Тактики ШСО – это дополнительно настраиваемые или активируемые из режима конфигурирования алгоритмы работы ШСО, позволяющие расширить его возможности и оптимизировать эксплуатацию.

3.5.5.1. Тактика постановки «С задержкой на выход и вход» позволяет охранять помещение, где расположен ВЭРС-ПК ТРИО-М.

Данная тактика вносит в работу ШСО периоды задержки:

- Задержка на выход – это период времени, в течение которого прибор не опрашивает состояние ШСО и не реагирует на возможные сработки охранных извещателей в нем после получения команды на постановку ШСО на охрану. По окончании этого периода ШСО ставится на охрану и прибор начинает контролировать его состояние.

- Задержка на вход – это период времени между обнаружением в ШСО сработавшего извещателя и запуском внешнего звукового оповещателя (сирены).

3.5.5.2. Тактика постановки «Задержка с открытой дверью» назначается на ШСО, которые работают по тактике «Задержка на выход и вход» и применяется для постановки ШСО на охрану, не дожидаясь окончания времени задержки на выход, в тот момент, когда все извещатели в нем перейдут в дежурный режим.

3.5.5.3. Тактика «Тревожный ШС» назначается на ШСО без задержек на выход и вход. ШСО, работающий по данной тактике автоматически ставится на охрану через 10 сек после очередной сработки. Тактика «Тревожный ШС» применяется для организации шлейфов с тревожными кнопками.

3.5.5.4. Тактика «Тихая тревога» изменяет алгоритм индикации и оповещения ВЭРС-ПК ТРИО-М при сработке ШСО: при тревожной сработке ШСО с тактикой «Тихая тревога» переключаются контакты реле ПЦН ОХРАНА и включается встроенная световая индикация ВЭРС-ПК ТРИО-М. Внешний световой оповещатель, внешний и внутренний звуковые оповещатели не включаются.

Данная тактика применяется для организации скрытых и секретных ШСО.

3.5.5.5. Тактика «Автовзятие» автоматизирует алгоритм перепостановки ШСО на охрану. Через 5 минут с момента сработки ШСО с тактикой «Автовзятие» ВЭРС-ПК ТРИО-М проверяет его текущее состояние и автоматически осуществляет перепостановку шлейфа на охрану, в случае если в нем нет сработавших извещателей. Соответствующие тревожные извещения с прибора, при этом, снимаются.

3.5.5.6. Тактика «Круглосуточный».

Данная тактика для ШСО полностью аналогична одноименной тактике для ШСП. Описание её работы приведено в п.3.4.7.4.

3.5.5.7. Тактика «Контроль снятого с охраны ШС». ШСО, работающий по данной тактике, даже будучи снятым с охраны продолжает опрашиваться прибором. Фиксируемые сработки по данному снятому с охраны ШСО отображаются на встроенной индикации прибора.

Тактика «Контроль снятого с охраны ШС» не изменяет алгоритм работы ШСО, поставленного на охрану.

### 3.6. Шлейф сигнализации технологический (ШСТ). Возможности и алгоритмы работы.

3.6.1. ШСТ предназначен для работы с технологическими извещателями, не относящимися к разделу охранной или пожарной сигнализации (см. п.1.8.)

3.6.2. В один ШСТ возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных (не питающихся по ШС) технологических извещателей.

3.6.3. ШСТ всегда находится под рабочим напряжением, поскольку технологические извещатели не фиксируют свою сработку.

3.6.4. При работе ШСТ в случае сработки любого количества технологических извещателей, а также при нарушении целостности линии (обрыв ШСТ или короткое замыкание) выдается извещение «СРАБОТКА».

3.6.5. Особенности ШСТ:

- ШСТ не фиксирует свои сработки. Если все извещатели в сработавшем ШСТ вернуться в нормальный режим, то и ШСТ автоматически сразу перейдет в дежурный режим.

- извещение «СРАБОТКА», выдаваемое ШСТ не запускает внешние светозвуковые оповещатели прибора. Сработка ШСТ индицируется только на соответствующем светодиодном индикаторе ШС.

3.6.6. Тактика «Неисправность ВТС» применяется для контроля исправности аппаратуры в составе системы сигнализации и изменяет тип извещения «СРАБОТКА» на извещение «Неисправность ВТС». Данное извещение влияет на работу встроенной индикации и реле ПЦН «Неисправность».

Например, некоторые применяемые резервированные источники питания имеют в своем составе сигнальный выход, выдающий обобщенный сигнал о неисправности устройства. ВЭРС-ПК ТРИО-М позволяет принять этот сигнал через ШСТ.

### 3.7. Встроенные реле прибора.

3.7.1. Прибор оснащен тремя встроенными реле с выходными контактами перекидного типа. По умолчанию реле работают в автоматическом режиме реле ПЦН:

- реле ПЦН1 выполняет функции ПЦН ПОЖАР и закреплено за всеми ШСП прибора;
- реле ПЦН2 – ПЦН ОХРАНА и закреплено за всеми ШСО прибора;
- реле ПЦН3 – ПЦН НЕИСПРАВНОСТЬ.

При необходимости реле могут быть переведены в режим работы по расписанию или по командам пользователя.

3.7.2. **Алгоритм работы реле ПЦН ПОЖАР.** Реле находится под напряжением (контакты переключены) только при условии, если хотя бы один ШСП, закрепленный за этим реле, находится в режиме ПОЖАР. В иных случаях напряжение с реле снято (контакты в нормальном состоянии).

3.7.3. **Алгоритм работы реле ПЦН ОХРАНА.** Реле находится под напряжением (контакты переключены) только при условии, что все ШСО, закрепленные за этим реле, поставлены на охрану и находятся в ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ. В иных случаях напряжение с реле снято (контакты в нормальном состоянии).

3.7.4. **Алгоритм работы реле ПЦН НЕИСПРАВНОСТЬ.** Реле, работающее по данному алгоритму, находится под напряжением (контакты переключены) только если не зафиксировано ни одного сигнала Неисправность по ВЭРС-ПК ТРИО-М. В иных случаях напряжение с реле снято (контакты в нормальном состоянии).

Типы фиксируемых неисправностей с выдачей информации на органы индикации и реле ПЦН НЕИСПРАВНОСТЬ:

- снятие с охраны ШСП;
- неисправность взятых под охрану ШСП или ШСТ (обрыв или короткое замыкание);
- неисправность цепей внешних оповещателей (обрыв или короткое замыкание);
- пропадание или уменьшение ниже допустимого значения напряжения электропитания по любому вводу электроснабжения;
- прием сигнала о неисправности от внешних технических средств (БРУ, РИП, других), взаимодействующих с прибором. Функция обеспечивается использованием ШСТ по тактике «Неисправность ВТС».

3.7.5. **Тактики реле ПЦН.** Изменение алгоритмов работы реле.

3.7.5.1. **Привязка реле к ШС.** В режиме конфигурирования индивидуально к любому реле можно привязать один или несколько ШС одинакового типа. При этом алгоритм работы реле изменится согласно типу запрограммированных ШС: ПЦН ОХРАНА – если привязаны ШСО, ПЦН ПОЖАР – если привязаны ШСП.

**Внимание!!!** При программировании ШС на реле ПЦН3, выдача извещения «Неисправность» прекратится.

3.7.5.2. **Тактика «Дубль реле».** Тактика применяется для дублирования работы реле ПЦН. При её программировании изменяется алгоритм работы всех трех реле следующим образом:

- если все ШС на ВЭРС-ПК ТРИО-М имеют охранный или технологический тип (ШСО или ШСТ) все три реле работают синхронно по алгоритму ПЦН ОХРАНА;
- если все ШС имеют пожарный тип (ШСП), то реле ПЦН1 и реле ПЦН2 работают синхронно по алгоритму ПЦН ПОЖАР, реле ПЦН3 работает по алгоритму ПЦН НЕИСПРАВНОСТЬ.

3.7.5.3. **Альтернативная логика реле ПЦН2 и реле ПЦН3.** Данная тактика применяется для управления внешним радиопередатчиком или иными устройствами передачи сигналов на пульты централизованного наблюдения, которые отслеживают получение сигнала о тревоге.

Прибор обеспечивает разрешение альтернативной логики для реле, у которых нет назначенных ШС. Согласно данной тактике реле ПЦН2 и ПЦН3 работают следующим образом:

- реле ПЦН2 работает по алгоритму ПЦН ТРЕВОГА: реле под напряжением (контакты переключены), если один или более ШСО находится в состоянии «Тревога», в иных случаях напряжение с реле снято (контакты в нормальном состоянии);

- реле ПЦН3 - под напряжением (контакты переключены), если все ШСО поставлены на охрану. Если один или более ШСО сняты с охраны, то напряжение с реле снято (контакты в нормальном состоянии).

3.7.5.4. Дистанционное управление реле – реле управляется дистанционными командами при сеансе входящей связи и по расписанию.

### 3.8. Выходы управления внешними цепями оповещателей.

3.8.1. ВЭРС-ПК ТРИО-М оснащен тремя отдельными выходами управления внешними цепями оповещения (-Та, -Со, -Си). Выходы организованы по принципу «открытый коллектор». Алгоритмы работы выходов не изменяются.

3.8.2. **Выход «-Та»** - выход управления световым пожарным оповещателем табло «ВЫХОД»:

- включается с частотой 2 Гц, скважностью 2, при условии, что один или более ШСП находятся в режиме ПОЖАР;

- включен постоянно, если ни одного ШСП в режиме ПОЖАР не обнаружено, но ВЭРС-ПК ТРИО-М работает от АКБ или РИП (отсутствует сеть 220В);

- выключен при условии, что нет ни одного ШСП в режиме ПОЖАР, а ВЭРС-ПК ТРИО-М работает от сетевого источника напряжения.

3.8.3. **Выход «-Со»** - выход управления внешним световым охранно-пожарным оповещателем «СО»:

- включается с частотой 2 Гц, скважностью 2, при условии что один или более ШСО, ШСП находятся в режимах ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ или ПОЖАР;

- включен постоянно, если все ШС на ВЭРС-ПК ТРИО-М поставлены на охрану и находятся в ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ;

- выключен при условии, что один или более ШС сняты с охраны, а среди поставленных на охрану ШСО и ШСП нет ШС в режимах ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ или ПОЖАР.

3.8.4. **Выход «-Си»** - выход управления внешним звуковым оповещателем типа Сирена, работает в течение пяти минут с момента поступления события, запустившего его в работу:

- включается с частотой 2 Гц, скважностью 2, при условии что один или более, ШСП находятся в режиме ПОЖАР;

- включен постоянно при условии, что один или более ШСО находятся в режиме ТРЕВОГА и нет ШСП, находящихся в режиме ПОЖАР;

- выключен в иных случаях.

3.8.5. Все выходы управления цепями оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Контроль осуществляется по обнаружению на линии оконечного элемента: сборки из параллельно соединенных диода 1N4007 и резистора 0,125 Вт-7,5 кОм±5%. При подключении внешней цепи оповещения, оконечный элемент устанавливается в конце цепи (на клеммах последнего оповещателя) с соблюдением полярности – катод диода 1N4007 должен быть подключен к шине +12В цепи оповещения.

3.8.6. Отсутствие оконечного элемента на одной из цепей оповещения фиксируется прибором как неисправность, с выдачей соответствующей индикации.

### 3.9. ВЭРС-ПК ТРИО-М поддерживает возможность организации одной точки доступа.

**Точка доступа** – это комплекс программно-аппаратных средств, обеспечивающих при помощи заранее сохраненных ключей ТМ «Доступ» проход через входную дверь (управление электромагнитным или электромеханическим замком входной двери). При выходе для открытия замка двери используется кнопка «Выход», подключаемая в ШСО.

Для организации точки доступа используются ШС1, реле ПЦН3 прибора (Рисунок Б8, Приложение Б), считыватель ТМ, датчик состояния двери с нормально-замкнутым контактом, размыкающимся при открытии двери, кнопка «Выход» с нормально-разомкнутым контактом, электрозамок (электромагнитного или электромеханического действия), диод демпфирующий напряжение самоиндукции.

При активации управления точкой доступа из режима КОНФИГУРИРОВАНИЯ (Вторая конфигурация), пользователь устанавливает разрешенное время открытого состояния двери для санкционированного прохода (если значение нулевое, то работа точки доступа запрещена), при этом ШС1 автоматически назначается охранным с тактикой контроля снятого состояния, ШС1 и реле ПЦНЗ переводятся на алгоритм управления электромагнитным замком входной двери. Добавление/удаление ключей ТМ для управления замком (ключ ТМ «Доступ») и управления ШС1 (ключ ТМ для управления ШС) производится в режиме КОНФИГУРИРОВАНИЯ ВЭРС-ПК ТРИО-М.

Если ШС1 снят с охраны, проход через точку доступа выполняется по ключам ТМ «Доступ». Если ШС1 поставлен на охрану, то ключи ТМ «Доступ» и кнопка «Выход» не действуют. Время срабатывания замка (защелки) 5 секунд. Если дверь открыта несанкционированно или дольше чем разрешено, то в приборе возникает состояние «Неисправность ВТС».

#### 3.10. Разрешение подключения внешних блоков по RS-485.

3.10.1. Встроенный контроллер интерфейса RS-485 обеспечивает работу прибора с внешними подключаемыми устройствами «ВЭРС-БРУ Версия 3.1.» и «ВЭРС-РС Версия 3.1.».

3.10.2. При работе по данному интерфейсу осуществляется постоянный двухсторонний обмен данными с устройствами: прибор передает информацию о текущих событиях в блоки реле и регистраторы. А блоки реле и регистраторы, в свою очередь, передают данные прибору о своем присутствии в сети.

3.10.3. Для корректного определения блока реле или регистратора в сети интерфейса, каждому блоку присваивается адрес (см. соответствующее РЭ на ВЭРС-БРУ Версия 3.1. и ВЭРС-РС Версия 3.1.). При подключении внешнего устройства в линию интерфейса, прибору с помощью параметра «Разрешение подключения внешних блоков по RS-485» необходимо задать адреса подключаемых блоков. При потере связи с одним из контролируемых устройств, прибор сформирует извещение «Неисправность ВТС».

3.10.4. Интерфейс RS-485 позволяет организовать параллельную работу нескольких блоков реле ВЭРС-БРУ Версия 3.1. и/или ВЭРС-РС Версия 3.1.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 4.1. Технические характеристики прибора приведены в Таблице 1

Таблица 1. Технические характеристики прибора.

Параметр	Значение
Количество ШС, подключаемых к прибору: - ВЭРС-ПК2 ТРИО-М, шт - ВЭРС-ПК4 ТРИО-М, шт - ВЭРС-ПК8 ТРИО-М, шт	2 4 8
Питание прибора: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от аккумулятора, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> 12 ± 15 %
Максимальная мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА	12, не более
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	0,16, не более
Время работы прибора от АКБ при пропадании сетевого напряжения: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по цепи 12В, час - в режиме тревоги при полной нагрузке по цепи 12В, час	28, не менее 3,75, не менее
Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку, В	12 ± 2
Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В (без АКБ): ВЭРС ПК8 ТРИО-М, А ВЭРС ПК4,2 ТРИО-М, А	0,5, не более 0,25, не более
Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В (при наличии АКБ или внешнего РИП), А	1,2, не более

Продолжение Таблицы 1.

Максимальный суммарный ток по выходам оповещения «-Со», «-Си», «-Та», А	1,2, не более
Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-СО», «-СИ», «-ТАБ» в кратковременном режиме (не более 5 мин.), А	1, не более
Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-Со», «-Си», «-Та» в постоянном режиме, А	0,5, не более
Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются основные нагрузки, В	10 ..10,5
Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором прибор осуществляет его заряд, В	11
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Если напряжение на аккумуляторе ниже 11В, то для обеспечения своей работоспособности прибор не осуществляет его подзаряд (ток заряда такого аккумулятора может вывести из строя сетевой источник питания прибора). В этом случае аккумулятор необходимо извлечь из прибора и зарядить на внешнем зарядном устройстве перед повторной эксплуатацией.	
Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	17 ± 1,7 22 ± 1
Максимальный ток на клеммах ШС: - для токопотребляющих извещателей, мА - при замкнутом состоянии ШС, мА	3 ± 0,2 20±2
Сопротивление утечки между проводами ШС: - для охранного ШС, кОм - для пожарного ШС, кОм	20, не менее 50, не менее
Сопротивление выносного резистора, кОм	7,5 ± 5%
Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом	220, не более
Время реакции на нарушение шлейфа, мсек	50, 300, 3000
Задержка опроса ИП при верификации, сек	30, 60, 120
Задержки для охранного ШС(опционально): - задержка взятия на охрану для тактики «с задержкой на выход и вход» и «задержка с открытой дверью», сек - задержка включения выносного звукового оповещателя (сирены) при нарушении ШС, сек	15, 30, 45, 60 0, 15, 30, 60
Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя в режимах «Внимание», «Тревога/Пожар» и «Неисправность», мин	5
Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, шт	255
Максимальное количество блоков реле «ВЭРС-БРУ Версия 3.1.» и/или регистраторов событий «ВЭРС-РС Версия 3.1.» подключаемых к прибору: - ВЭРС ПК8 ТРИО-М, шт - ВЭРС ПК4 ТРИО-М, шт - ВЭРС ПК2 ТРИО-М, шт	8 4 2
Параметры реле ПЦН: - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - ток, А	250, не более 24, не более 5, не более

Продолжение Таблицы 1.

Прибор обеспечивает требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325	
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %	-30...+50 до 98
Габаритные размеры прибора, мм	240x200x83,5, не более
Масса прибора без аккумулятора, кг	2, не более

## 5. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ

5.1. Узел индикации и управления, обеспечивает анализ, хранение и передачу информации, получаемой от блока измерения, преобразовывает ее в звуковую, световую информацию, а также выполняет контроль органов управления и блока измерения.

5.2. Назначение служебных органов управления и индикации приведено на Рисунке А1, Приложение А.

5.3. Типы извещений, выдаваемых прибором:

На ПЦН1 ПОЖАР - «Норма», «Пожар»;

На ПЦН2 ОХРАНА (ТРЕВОГА) - «Норма», «Тревога»;

На ПЦН3 НЕИСПРАВНОСТЬ - «Норма», «Неисправность»;

На светодиод «1» - «8», соответствующий каждому из ШСП: «Снят», «Норма», «Внимание», «Пожар», «Неисправность»;

На светодиод «1» - «8», соответствующий каждому из ШСО: «Снят», «Норма», «Тревога»;

На светодиод «1» - «8», соответствующий каждому из ШСТ: «Снят», «Норма», «Сработка», «Неисправность»;

На обобщенный светодиод «ПОЖАР»: «Норма», «Внимание», «Пожар»;

На обобщенный светодиод «ТРЕВОГА»: «Норма», «Тревога»;

На обобщенный светодиод «НЕИСПР.»: «Норма», «Неисправность»;

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

На светодиод «АКБ» - «Норма», «Отсутствует», «Разряжен»;

На светодиод «ЗВУК/ТЕСТ» - «Звук разрешен», «Звук запрещен»;

На светодиод «БЛОК.» - «Блокировка отключена», «Блокировка включена», «Ввод пароля»;

На внутренний звуковой сигнализатор - «Норма», «Внимание», «Пожар/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», «От АКБ»;

На выход интерфейса RS-485 - информация о текущем состоянии ВЭРС-ПК ТРИО-М для регистратора событий «ВЭРС-РС Версия 3.1.» и блока реле «ВЭРС-БРУ Версия 3.1.».

5.3.1. Отображение на светодиодных индикаторах информации о состоянии ШС, прибора и происходящих событиях приведено в Таблице 2.

Таблица 2. Индикаторы прибора.

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Состояние функции
«1» - «8» Шлейфы сигнализации	Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	Пожар
	Красный мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	Внимание
	Желтый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	Неисправность
	Зеленый непрерывно	Дежурный
	Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	Тревога
	Желтый непрерывно	Снят ШСП
	Зеленый светится с короткими гашениями частотой 0,5 Гц (редко гаснет)	Сработка ШСТ
	Зеленый коротко вспыхивает с частотой 0,5 Гц (редко вспыхивает)	Нарушен снятый с охраны ШСО с контролем снятого состояния.
Нет свечения	ШС отключен или снят ШСО, ШСТ	
«Тревога» обобщенный индикатор	Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	Тревога
	Погашен	Нет тревожного события

Продолжение Таблицы 2.

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Состояние функции
«Пожар» обобщенный индикатор	Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	Пожар
	Красный мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	Внимание
	Погашен	Нет тревожного события
«СЕТЬ»	Зеленый непрерывно	Сеть в норме
	Желтый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	Сеть неисправна
«АКБ»	Зеленый непрерывно	АКБ в норме
	Желтый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	АКБ разряжен (неисправность внешнего РИП)
	Желтый непрерывно	АКБ отсутствует
«ТЕСТ ЗВУК»	Погашен	Звук разрешен (режим не тест)
	Желтый непрерывно	Звук запрещен (режим не тест)
	Мигает поочередно красным, /зеленым	Режим тест
«БЛОК.» Блокировка клавиатуры/ Режим конфигурирования	Погашен	Блокировка отключена
	Желтый непрерывно	Блокировка включена
	Желтый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (медленно мигает)	Ввод пароля блокировки
	Зеленый мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	Режим конфигурирования
«НЕИСПР.» обобщенный индикатор	Зеленый непрерывно	Режим конфигурирования Ожидание ключа ТМ
	Желтый непрерывно	Неисправность есть
	Погашен	Неисправности нет
	При нажатии на кнопку «Тест/Звук», мигает, отображая количеством миганий причину неисправности, см. п.5.3.2.	Неисправность есть

## 5.3.2. Описание работы кнопки «ТЕСТ/ЗВУК»:

- при нажатии и удержании кнопки более 3 сек, прибор переходит в режим «ТЕСТ»;
- при кратковременном нажатии, прибор отключает тревожный звуковой сигнал;
- нажатие кнопки используется для выяснения типа неисправности, а также в режиме конфигурирования для подтверждения.

Если в приборе есть неисправность, то при коротком нажатии кнопки «ТЕСТ/ЗВУК» обеспечивается световая индикация причины неисправности светодиодом «НЕИСПР.» последовательными миганиями в приоритетном порядке:

- Неисправность ШСП, ШСТ - 1
- Неисправность линии СО - 2
- Неисправность линии ЗО - 3
- Неисправность линии ТВ - 4
- КЗ, перегрузка по выходу 12В - 5
- Открыт тампер - 6
- Отсутствие сети 220В - 7
- Отсутствие, разряд АКБ - 8
- Неисправность ВТС - 9
- Неисправность прибора - 10

## 5.3.3. Описание работы кнопки «БЛОК.»:

- при включенной блокировке, управление ШСП с клавиатуры блокируется;
- блокировка выполняется из незаблокированного режима коротким нажатием кнопки «БЛОК.», при этом светится желтым индикатор «БЛОК.»;
- для снятия блокировки нужно нажать кнопку «БЛОК.» (при этом светодиод «БЛОК.» мигает желтым), затем в течение 30 секунд ввести фиксированный для всех исполнений прибора пароль «2-1» с помощью кнопок ШС, светодиод «БЛОК.» при этом должен погаснуть.

5.4. Прибор обеспечивает отображение световой и звуковой индикации, а также выдачу информации на реле ПЦН в зависимости от состояния ШС согласно данным, приведенным в Таблице 3 (для ШСО) и Таблице 4 (для ШСП).

Таблица 3. Внешние оповещатели и реле для ШСО.

Элементы индикации	Реле ПЦН2 «ОХРАНА»	Выносной световой оповещатель «СО»	Светодиод порта ТМ	Выносной зв. оповещатель «Сирена»	Светодиод ШС	Внутренний зв. сигнализатор
Режим работы ШС;						
«Снят с охраны»	Откл.	Откл.	Обесточено	Откл.	Не светится	Молчит
Постановка на охрану ШС с функцией «Задержка на выход»	Откл.	Откл.	Мигает однократно в момент касания ключом ТМ	Откл.	Мигает зеленым	Двухтональный звуковой сигнал
«Дежурный режим»	Вкл. <sup>1</sup>	Под напряжением <sup>1</sup>	Светится	Откл.	Светится зеленым	Молчит
«Тревога»	Откл.	Мигает	Мигает	Вкл.	Красный коротко вспыхивает	Многотональный звуковой сигнал

*Примечание*  
<sup>1</sup> – при условии, что все ШСО по прибору поставлены на охрану и находятся в ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ

Таблица 4. Внешние оповещатели и реле для ШСП.

Элементы индикации	ПЦН1 «Пожар»	ПЦН3 «Неисправность»	Выносные световые оповещатели		Выносной звуковой оповещатель «Сирена» <sup>2</sup>	Светодиод ШС	Внутренний зв. сигнализатор <sup>2</sup>
			«СО»	«ТАБЛО» Выход			
Режим работы;							
«Снят с охраны»	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Желтый непрерывно	Откл.
«Дежурный»	Откл.	Вкл.	Под напряжением <sup>1</sup>	Откл.	Откл.	Зеленый непрерывно	Откл.



Продолжение Таблицы 4.

Элементы индикации Режим работы;	ПЦН1 «Пожар»	ПЦН3 «Неисправность»	Выносные световые оповещатели		Выносной звуковой оповещатель «Сирена» <sup>2</sup>	Светодиод ШС	Внутренний зв. сигнализатор <sup>2</sup>
			«СО»	«ТАБЛО» Выход			
«Внимание»	Откл.	Вкл.	Мигает	Откл.	Откл.	Красный медленно мигает	Двухтональный зв. сигнал низкой частоты
«Пожар»	Вкл.	Вкл.	Мигает	Мигает	Прерывистый (2 Гц) Зв. сигнал	Красный мигает	Многотональный звуковой сигнал
«Неисправность ШСП»	Откл.	Откл.	Мигает	Откл.	Откл.	Желтый медленно мигает	Двухтональный зв. сигнал высокой частоты
Отключение напряжения 220В		Откл.		Под напряжением			
АКБ отсутствует при наличии сети 220В		Откл.					
Разряд аккумулятора	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.
<p><i>Примечания:</i>  <sup>1</sup> - при условии включения <u>всех</u> ШС прибора в дежурный режим. Если хотя бы один ШС не включен, то – не светится, но при тревожных событиях по любому из включенных ШС – мигает.  <sup>2</sup> - Параметры отображения световой и звуковой индикации:  - длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и выносного звукового оповещателя в режимах «Внимание» и «Пожар/Тревога» 5 мин.;  - если прибор находится в режиме «Внимание» или «Пожар/Тревога» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с этого момента (снова).</p>							

## 6. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА

6.1. В приборе возможно изменение большого количества параметров его работы из режима КОНФИГУРИРОВАНИЯ. Заводские значения конфигурируемых параметров приведены в Таблице 6, стр. 26. Порядок изменения конфигурации приведен в п.6.3.

6.2. Конфигурация прибора может быть изменена без отключения питания, с помощью режима КОНФИГУРИРОВАНИЯ.

6.3. Порядок конфигурирования. Для внесения изменений в параметры и алгоритмы работы прибора при конфигурации необходимо:

6.3.1. Снять с охраны все ШС;

6.3.2. Установить переключку J2 (Рисунок А3, Приложение А). Прибор переходит в режим КОНФИГУРИРОВАНИЯ, при этом все светодиоды ШС погашены, светодиод «БЛОК» мигает зеленым цветом частотой 2 Гц;

6.3.3. Нажать кнопку «БЛОК.»;

6.3.4. Набрать с помощью кнопок управления ШС код нужного параметра (см. колонку «Код» Таблицы 5, стр. 19). Цифры кода означают номера кнопок ШС, которые нужно последовательно нажать;

6.3.5. После входа в соответствующий параметр конфигурирования, выполнить последовательность действий, приведенную в столбце «Значение параметра»;

6.3.6. Нажать кнопку «ТЕСТ/ЗВУК» для сохранения изменений. Для перехода к выбору следующего параметра, без сохранения изменений текущего, необходимо нажать кнопку «БЛОК.»;

6.3.7. Для изменения или просмотра следующего параметра повторить п. 6.3.3...6.3.6;

6.3.8. Удалить переключку J2, для выхода из режима КОНФИГУРИРОВАНИЯ.

6.4. Задание параметров с помощью таблицы конфигурирования можно рассмотреть на примере добавления ключа Touch Memory для управления ШСО в память прибора следуя инструкции в Таблице 5 (код 2-1):

6.4.1. Установите переключку J2 (другие переключки удалены). Светодиод «БЛОК.» при этом должен мигать зеленым цветом частотой 2 Гц;

6.4.2. Нажмите кнопку «БЛОК.»;

6.4.3. Нажмите последовательно кнопки 2-1 для ВЭРС-ПК8 ТРИО-М (1-3-1 для ВЭРС-ПК4 ТРИО-М; 1-1-2-1-1-1 для ВЭРС-ПК2 ТРИО-М), после чего светодиод ШС1 должен начать непрерывно светиться зеленым цветом;

6.4.4. Нажмите кнопку номера ШС, в который добавляется ключ. Соответствующий светодиод ШС начнет светиться зеленым цветом, а ШС1 погаснет (в случае, если была нажата кнопка другого ШС);

6.4.5. Нажмите кнопку «ТЕСТ/ЗВУК»;

6.4.6. Коснитесь ключом ТМ контактов внешнего подключенного считывателя. При успешном добавлении ключа в память прибора звучит короткий сигнал высокого тона, при ошибке записи (невозможности считывания прикладываемого ключа или при условии, что данный ключ был прописан ранее) – сигнал низкого тона;

6.4.7. Снимите переключку J2.

6.4.8. Коды для конфигурирования прибора приведены в Таблице 5, на стр. 19. В каждом поле «Код» приведены три кода для разных исполнений ВЭРС-ПК ТРИО-М: двухзначный код для ВЭРС-ПК8 ТРИО-М, трехзначный - для ВЭРС-ПК4 ТРИО-М, шестизначный - для ВЭРС-ПК2 ТРИО-М.

Таблица 5. Коды конфигурирования прибора.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
1-1 1-1-1 1-1-1-1-1-1	Задание типа ШС.	Каждый светодиод ШС отображает текущий тип соответствующего шлейфа: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – неиспользуемый ШС;</li> <li>▪ светится красным – ШСП;</li> <li>▪ светится зеленым – ШСО;</li> <li>▪ мигает зеленым – ШСО, с ключом ТМ;</li> <li>▪ светится желтым – ШСТ.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемый тип. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС.
1-2 1-1-2 1-1-1-1-1-2	Разрешение задержки на выход и вход.  (Только для ШСО)  см. п.3.5.5.1.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние разрешения задержки, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – для ШС задержка на выход и вход запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – для ШС задержка на выход и вход разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение разрешения. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС. <i>Используется для ШСО с запрещенной тактикой «Автовзятие».</i>
1-3 1-1-3 1-1-1-1-2-1	Тактика постановки на охрану с задержкой / открытой дверью.  (Только для ШСО)  см. п.3.5.5.2.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – тактика постановки на охрану с задержкой (закрытой дверью);</li> <li>▪ светится зеленым – тактика постановки на охрану с открытой дверью.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики постановки. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС. <i>Используется для ШСО, с разрешенной задержкой на выход и вход.</i>
1-4 1-1-4 1-1-1-1-2-2	Тактика «Тихая тревога».  (Только для ШСО)  см. п.3.5.5.4.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – тактика запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – тактика разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по соответствующему светодиоду ШС.

Продолжение Таблицы 5.

1-5 1-2-1 1-1-1-2-1-1	Тактика «Тревожный ШС».  (Только для ШСО)  см. п.3.5.5.3.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – тактика запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – тактика разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС. <i>Используется для ШСО, с запрещенной задержкой на выход и вход.</i>
1-6 1-2-2 1-1-1-2-1-2	Тактика «Автовзятие»  см. п.3.4.7.3. (ШСП) см. п.3.5.5.5. (ШСО)	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – тактика запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – тактика разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС. <i>Используется для ШСО, с запрещенной задержкой на выход и вход и для ШСП.</i>
1-7 1-2-3 1-1-1-2-2-1	Тактика «Круглосуточный»  см. п.3.4.7.4. (ШСП) см. п.3.5.5.6. (ШСО)	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – тактика запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – тактика разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС.
1-8 1-2-4 1-1-1-2-2-2	Шлейф пожарный с повышенной нагрузочной способностью (Только для ШСП)  см. п.3.4.7.2.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – ШСП по тактике ШННС;</li> <li>▪ светится зеленым – ШСП по тактике ШПНС.</li> </ul> Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС.

Продолжение Таблицы 5.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
2-1 1-3-1 1-1-2-1-1-1	Добавление ключа Touch Memory для управления ШС (Только для ШСО)  см. п.6.4	Светодиод ШС1 светится зеленым. Нажмите кнопку ШСО, для которого нужно добавить ключ ТМ, выбранный ШСО проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода (светодиод выбранного ШС начнет светиться зеленым). Нажмите кнопку «ТЕСТ». Приложите ключ ТМ к подключенному считывателю. При касании ключом TOUCH MEMORY считывателя, происходит добавление ключа в список управления данным ШС. Добавление ключа сопровождается коротким звуковым сигналом высокого тона. Если нет свободного места в списке (общее количество ранее записанных ключей 255) или ключ уже управляет другим ШСО, то ключ не добавляется и раздается длинный звуковой сигнал низкой частоты – ОШИБКА. <i>ШСО или раздел ШСО, с записанными одним или более ключами ТМ не управляется с клавиатуры ВЭРС-ПК ТРИО-М. Постановка снятие только с помощью записанных ключей ТМ.</i>
2-2 1-3-2 1-1-2-1-1-2	Очистка списка ключей для одного ШС (Только для ШСО)	Нажмите кнопку ШСО, для которого нужно очистить список ключей, номер ШС проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода. Нажмите кнопку «ТЕСТ». Произойдет очистка списка ключей для выбранного ШС. <i>После очистки списка ключей, ШСО можно управлять с клавиатуры ВЭРС-ПК ТРИО-М.</i>
2-4 1-3-3 1-1-2-1-2-1	Тактика «Контроль снятого с охраны ШС» (Только для ШСО)  см. п.3.5.5.7.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: ▪ не светится – тактика запрещена; ▪ светится зеленым – тактика разрешена. Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС.
2-5 1-3-4 1-1-2-1-2-2	Тактика "Неисправность ВТС" (Только для ШСТ)  см. п.3.6.6.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние тактики, для каждого ШС: ▪ не светится – тактика запрещена; ▪ светится зеленым – тактика разрешена. Нажимая на кнопки ШС, задайте каждому требуемое значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС.
2-6 1-4-1 1-1-2-2-1-1	Добавление ключа ТМ для управления точкой доступа  см. п.3.9.	Светодиоды ШС не светятся. Нажмите кнопку ТЕСТ. Приложите ключ ТМ к подключенному считывателю. При касании ключом TOUCH MEMORY считывателя, происходит добавление ключа в список управления данным ШС. Добавление ключа сопровождается коротким звуковым сигналом высокого тона. Если нет свободного места в списке (общее количество ранее записанных ключей 255), или ключ уже управляет каким-либо ШСО, то ключ не добавляется и раздается длинный звуковой сигнал низкой частоты – ОШИБКА.

Продолжение Таблицы 5.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
2-7 1-4-2 1-1-2-2-1-2	Очистка списка ключей для управления точкой доступа	Светодиоды ШС не светятся. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет очистка списка ключей для управления точкой доступа.
2-8 1-4-3 1-1-2-2-2-1	Очистка всего списка ключей прибора	Вначале светятся зеленым все светодиоды ШС. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет очистка списка ключей для всех ШС прибора. После этого всеми ШС можно с клавиатуры ВЭРС-ПК ТРИО-М.
3-1 1-4-4 1-1-2-2-2-2	Назначение ШС для срабатывания на реле ПЦН1  см. п.3.7.5.1.	Вначале светодиоды ШС отображают ранее назначенные ШС к данному реле: ▪ не светится – ШС не привязан; ▪ светится зеленым – ШС привязан. Нажимая на соответствующие кнопки ШС, привяжите требуемые шлейфы к реле или, наоборот, исключите ШС из привязки. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующего светодиода ШС. <i>Тип работы реле определяется по функции привязанных ШС (охранной/пожарной) с младшим номером. Шлейфы, отличные от типа ШС с младшим номером, не привязываются к реле. Один и тот же шлейф можно прописывать к разным реле.</i>
3-2 2-1-1 1-2-1-1-1-1	Назначение ШС для срабатывания на реле ПЦН2  см. п.3.7.5.1.	
3-3 2-1-2 1-2-1-1-1-2	Назначение ШС для срабатывания на реле ПЦН3  см. п.3.7.5.1.	
3-4 2-1-3 1-2-1-1-2-1	Альтернативная логика реле 2 «ТРЕВОГА» и реле 3 «НЕИСПРАВНОСТЬ».  см. п.3.7.5.3.	Вначале светодиоды ШС1 (для реле ПЦН2) и ШС2 (для реле ПЦН3) отображают текущее значение логики реле. ▪ не светится - нормальная логика (тактика запрещена); ▪ светится - реле работает по альтернативной логике (тактика разрешена). Нажимая кнопки ШС1 и ШС2, задайте требуемое значение логик работы реле. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. Альтернативная логика сохраняется, если на реле не назначены ШС.
3-5 2-1-4 1-2-1-1-2-2	Разрешение/запрет тактики «Дубль реле» (Только если все ШС имеют один тип)  см. п.3.7.5.2.	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее значение тактики реле. ▪ не светится – тактика «Дубль реле» запрещена; ▪ светится – тактика «Дубль реле» разрешена. Нажимая на кнопку ШС1, задайте нужное значение тактики. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1.

Продолжение Таблицы 5.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
3-7 2-2-1 1-2-1-2-1-1	Разрешение работы Точки доступа. (Задание времени открытого состояния двери для точки доступа)  см. п.3.9.	Вначале светодиоды ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода времени открытого состояния двери. Время открытого состояния двери соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 0 – время 0 сек (запрет работы Точки доступа);</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 0 – время 20 сек;</li> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 1 – время 40 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 1 – время 60 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте нужное значение времени. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. <i>Если заданное значение времени не равно 0, то автоматически задаются следующие параметры конфигурации: ШС1 охранный с ключом ТМ; тактика «Контроль снятого с охраны» для ШС1 разрешена; на реле ПЦНЗ (Неисправность) назначен ШС1.</i>
4-1 2-2-2 1-2-1-2-1-2	Объединение ШС в раздел 1	Вначале светодиоды ШС отображают включен ли ШС в выбранный раздел: <ul style="list-style-type: none"> <li>не светится – ШС исключен из раздела;</li> <li>светится – ШС включен в раздел.</li> </ul> Нажимая на кнопки требуемых ШС, включите их в раздел или, наоборот исключите из него. Изменения проконтролируйте по свечению соответствующих светодиодов. <i>ШС одного раздела управляются одновременно по нажатию одной из кнопок ШС или прикосновению ключа ТМ (приписанного к любому из ШС раздела).</i> <i>Тип раздела определяется по типу ШС (охранной/пожарной/технологической) с младшим номером. Шлейфы, отличные по типу от ШС с младшим номером, в раздел не включаются. Любой ШС может быть назначен только в один раздел. При назначении ШС в другой раздел, он автоматически исключается из прежнего раздела.</i>
4-2 2-2-3 1-2-1-2-2-1	Объединение ШС в раздел 2	
4-3 - -	Объединение ШС в раздел 3	
4-4 - -	Объединение ШС в раздел 4	
5-1 2-2-4 1-2-1-2-2-2	Время задержки взятия на охрану ШСО, для тактик: «с задержкой взятия», «с открытой дверью». (Задержка на выход)  см. п.3.5.5.1.	Вначале светодиоды ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода времени задержки на выход. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 0 – время 15 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 0 – время 30 сек;</li> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 1 – время 45 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 1 – время 60 сек;</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте нужное значение времени задержки. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. <i>Задержка используется для ШСО, с установленными тактиками задержки на выход и вход.</i>

Продолжение Таблицы 5

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
5-2 2-3-1 1-2-2-1-1-1	Время задержки тревоги при нарушении ШСО, для тактик: «с задержкой взятия», «с открытой дверью». (Задержка на вход)  см. п.3.5.5.1.	Вначале светодиоды ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода времени задержки на вход. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 0 – время 0 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 0 – время 15 сек;</li> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 1 – время 30 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 1 – время 60 сек;</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте нужное значение времени задержки. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. <i>Задержка используется для ШСО, с установленными тактиками задержки на выход и вход.</i>
5-3 2-3-2 1-2-2-1-1-2	Задержка опроса пожарного извещателя при верификации ИП.  см. п.3.4.7.1.	Вначале светодиоды ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода времени задержки опроса извещателей. Время задержки соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 0 – время 0 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 0 – время 30 сек;</li> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 1 – время 60 сек;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 1 – время 120 сек.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте нужное значение времени задержки. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. <i>Значение задержки 0 сек отключает верификацию (переопрос) ИП.</i> <i>Задержка верификации ИП используется при настройке ШСП с учетом характеристик применяемых ДИП.</i>
5-4 2-3-3 1-2-2-1-2-1	Время реакции ШС на сработку извещателей	Вначале светодиоды ШС1 и ШС2 отображают текущее значение кода времени реакции ШС. Время реакции соответствует коду и равно: <ul style="list-style-type: none"> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 0 – время 50 мс;</li> <li>ШС1 – 1, ШС2 – 0 – время 300 мс;</li> <li>ШС1 – 0, ШС2 – 1 – время 3000 мс.</li> </ul> где: 0 – ШС не светится, 1 – ШС светится зеленым. Нажимая на кнопки ШС1, ШС2 задайте нужное значение времени реакции. Изменения проконтролируйте по свечению светодиодов ШС1 и ШС2. <i>Увеличенное время реакции ШС на сработку извещателей позволяет компенсировать возможное влияние на ШС электромагнитных помех.</i>

Продолжение Таблицы 5.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
5-5 2-3-4 1-2-2-1-2-2	Разрешение/запрет контроля внешнего РИП  см. п.3.3.4.	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее разрешение/запрет контроля внешнего РИП: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – контроль внешнего РИП запрещен;</li> <li>▪ светится – контроль внешнего РИП разрешен.</li> </ul> Нажимая на кнопку ШС1 задайте требуемое значение. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1. <i>При разрешенном контроле внешнего РИП ВЭРС-ПК ТРИО-М анализирует уровень напряжения, подаваемого на клемму «+РИП», при отсутствии напряжения на клемме, прибор формирует извещение «Неисправность ВТС».</i>
5-6 2-4-1 1-2-2-2-1-1	Разрешение/запрет контроля цепи внешнего светового оповещателя	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее разрешение/запрет контроля цепи «-Со»: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – контроль цепи запрещен;</li> <li>▪ светится – контроль цепи разрешен.</li> </ul> Нажимая на кнопку ШС1 задайте требуемое значение. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1.
5-7 2-4-2 1-2-2-2-1-2	Разрешение/запрет контроля цепи внешнего звукового оповещателя	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее разрешение/запрет контроля цепи «-Си»: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – контроль цепи запрещен;</li> <li>▪ светится – контроль цепи разрешен.</li> </ul> Нажимая на кнопку ШС1 задайте требуемое значение. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1.
5-8 2-4-3 1-2-2-2-2-1	Разрешение/запрет контроля цепи табло ВЫХОД	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее разрешение/запрет контроля цепи «-Та»: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – контроль цепи запрещен;</li> <li>▪ светится – контроль цепи разрешен.</li> </ul> Нажимая на кнопку ШС1 задайте требуемое значение. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1.
<b>ВНИМАНИЕ!!!</b> При условии запрета контроля цепи оповещения, в случае нарушения её целостности, ВЭРС-ПК ТРИО-М не формирует соответствующее извещение о неисправности. В этом случае устанавливать в конце линии оконечную сборку диода 1N4007 и резистора 7,5 кОм необязательно. Однако запрет контроля цепей оповещения не допустим при условии наличия на объекте ШСП, так как это нарушает требования ФЗ №123 от 22.06.2008 и СПБ.13130-2009. Запрет контроля цепей оповещения допустим только в рамках охранной сигнализации (только с ШСО).		
6-1 2-4-4 1-2-2-2-2-2	Установка Заводских значений параметров Второй Конфигурации.	Все светодиоды ШС мигают с частотой 2 Гц красным. Нажмите кнопку ТЕСТ. Произойдет установка исходной конфигурации ВЭРС-ПК ТРИО-М в соответствии с Таблицей 6, стр 27.

Продолжение Таблицы 5.

Код	Параметр конфигурирования	Значение параметра
6-2 3-1-1 2-1-1-1-1-1	Разрешение подключения внешних блоков по RS-485  см. п.3.10.	Вначале светодиоды ШС отображают текущее состояние разрешений для блоков: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – работа блока по RS-485 запрещена;</li> <li>▪ светится зеленым – работа блока по RS-485 разрешена.</li> </ul> Светодиод ШС1 соответствует блоку с адресом 1, светодиод ШС8 соответствует блоку с адресом 8. Нажимая на кнопки ШС, выберите требуемые адреса блоков, с которыми разрешена работа по RS-485. Измененное значение проконтролируйте по свечению соответствующих светодиодов ШС.
6-3 3-1-2 2-1-1-1-1-2	Разрешение подключения модуля МАД	Вначале светодиод ШС1 отображает текущее разрешение/запрет модуля МАД: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не светится – работа с МАД запрещена;</li> <li>▪ светится – работа с МАД разрешена.</li> </ul> Нажимая на кнопку ШС1 задайте требуемое значение. Изменения проконтролируйте по свечению светодиода ШС1.
6-4 3-1-3 2-1-1-1-2-1	Записать шаблон на SIM-карту	Индикатор «GSM», расположенный на плате МАД (см. Рисунок Б9, Приложение Б) должен светиться с короткими гашениями. После того, как шаблон будет готов, индикатор «GSM» не горит. Шаблон записывается в SIM-карту, установленную в слот СИМ 1.
6-5 3-1-4 2-1-1-1-2-2	Выбрать источник конфигурации МАД	Вначале светодиод ШС1 отображает текущий источник: светодиод не светится - SIM карта светодиод светится - USB интерфейс МАД Кнопкой ШС1 можно менять источник конфигурации МАД.

6.4.9. Заводские значения параметров конфигурации приведены в Таблице 6.  
Таблица 6. Заводские значения параметров конфигурации.

Код	Параметр	Значение параметра
1-1	Тип шлейфа	ШС1 – охранный с задержкой взятия 15 сек, остальные шлейфы пожарные.
1-2	Разрешение задержки на выход и вход.	Для всех шлейфов, кроме ШС1 тактика задержки на выход и вход запрещена.
1-3	Тактика постановки на охрану: с задержкой/ открытой дверью.	Для всех ШСО установлена тактика постановки на охрану «с задержкой взятия» (закрытая дверь).
1-4	Тактика «Тихая тревога».	Для всех ШСО тактика «Тихая тревога» запрещена.
1-5	Тактика «Тревожный ШС».	Для всех ШСО тактика «Тревожный ШС» запрещена.
1-6	Автовзятие.	Для всех ШС тактика «Автовзятие» запрещена.
1-7	Тактика «Круглосуточный»	Для всех ШС тактика «Круглосуточный» запрещена.
1-8	Шлейф пожарный с повышенной нагрузочной способностью (ШННС/ШПНС)	Для всех ШСП включена тактика ШННС.
2-4	Тактика «Контроль снятого с охраны ШС»	Для всех ШСО тактика «Контроль снятого с охраны ШС» запрещена.

Продолжение таблицы 6.

2-5	Тактика "Неисправность ВТС"	Для всех шлейфов ШСТ тактика «Неисправность ВТС» запрещена.
3-1	Назначение ШС для срабатывания на реле 1	Шлейфы на реле не назначены. По умолчанию реле работают по алгоритмам: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ПЦН1 – ПЦН ПОЖАР;</li> <li>▪ ПЦН2 – ПЦН ОХРАНА;</li> <li>▪ ПЦН3 – ПЦН НЕИСПРАВНОСТЬ.</li> </ul>
3-2	Назначение ШС для срабатывания на реле 2	
3-3	Назначение ШС для срабатывания на реле 3	
3-4	Альтернативная логика реле 2 «ТРЕВОГА» и реле 3 «НЕИСПРАВНОСТЬ».	Тактика реле «Альтернативная логика» запрещена.
3-7	Время открытого состояния двери для точки доступа	Работа точки доступа запрещена (время 0 сек.).
4-1 4-2 4-3 4-4	Объединение ШС в разделы 1...4	Шлейфы в разделы не объединены
5-1	Задержка взятия на охрану, для тактик: «с задержкой взятия», «с открытой дверью» (задержка на выход).	15 сек
5-2	Задержка тревоги при нарушении ШС (задержка на вход).	15 сек
5-3	Задержка опроса ИП при верификации.	30 сек
5-4	Время реакции ШС на сработку извещателей	300 мс
5-5	Разрешение контроля внешнего РИП	Контроль внешнего РИП запрещен
5-6	Разрешение контроля цепи внешнего светового оповещателя	Контроль цепи внешнего светового оповещателя (-Со) разрешен
5-7	Разрешение контроля цепи внешнего звукового оповещателя	Контроль цепи внешнего звукового оповещателя (-Си) разрешен
5-8	Разрешение контроля цепи табло ВЫХОД	Контроль цепи табло ВЫХОД (-Та) разрешен
6-2	Разрешение подключения внешних блоков по RS-485	Ни один блок по интерфейсу RS485 не опрашивается
6-3	Разрешение подключения модуля МАД	Работа с МАД разрешена

## 7. МОДУЛЬ АВТОДОЗВОНА (МАД)

7.1. Принцип работы МАД. Модуль автодозвона является дополнительным модулем, подключенным к приемно-контрольному прибору по шине интерфейса RS-485, по которой осуществляется двусторонний обмен информацией (между модулем и прибором). Получая информацию о событиях по прибору, МАД, согласно предустановленным в ходе конфигурирования алгоритмам, формирует передачу сообщений на телефонные номера пользователей, записанные в его памяти. Также МАД, получив команды от пользователя, передает команды управления непосредственно на прибор. МАД поддерживает два способа конфигурирования:

- считывание предварительно заполненного шаблона с SIM-карты;
- загрузка предварительно созданной конфигурации в программном обеспечении «ВЭРС Конфигуратор».

### 7.1.1. 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 девять групп, представленных в Таблице 7:

Таблица 7. Извещения по группам доставки.

Группа 1	ПОСТАНОВКА – СНЯТИЕ	Постановка на охрану ШС
		Снятие с охраны ШС
		Постановка на охрану раздела
		Снятие с охраны раздела
Группа 2	ТРЕВОГА	Тревога ШСО
		Сработал технологический ШС
		Глушение сигнала GSM
		Нет сигнала на линии ГТС
		Тихая тревога
Группа 3	ПОЖАР	Пожар ШСП
Группа 4	ВНИМАНИЕ	Внимание ШСП
Группа 5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	Прибор включен
		Неисправность оповещателя (ЗО, СО, Табло ВЫХОД)
		Оповещатель в норме
		Нет связи
		Связь в норме
		Неисправность ШСП
		Установлены дата/время
		Блокировка включена/отключена
		Тест прибора
		Переключение SIM карты
Включено/выключено реле		
Прибор открыт/закрыт		
Группа 6	РЕЖИМ ПИТАНИЯ	Выключена сеть 220 В
		Включена сеть 220 В
		Неисправность внешнего РИП
		Внешний РИП в норме
		Неисправность выхода питания
Группа 7	СОСТОЯНИЕ АКБ	Выход питания в норме
		Разряд АКБ
		Нет аккумулятора
Группа 8	СОСТОЯНИЕ СЧЕТОВ GSM	Аккумулятор в норме
		Остаток на счетах
Группа 9	СОСТОЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	Температура датчика или прибора

Приоритет передачи сообщений о событиях - в порядке их возникновения, за исключением событий "Пожар ШСП", "Тревога ШСО", "Сработал технологический". Оповещение об этих событиях идет в первую очередь. В зависимости от потребностей пользователя возможен выбор групп событий, по которым будет осуществляться доставка извещений по каждому из заданных номеров телефонов (см. п. 7.1.1). Также возможно разделение оповещений по шлейфам. В программе «ВЭРС конфигуратор» можно для каждого номера телефона указывать свой список шлейфов, о событиях которых в будучи иди оповещения на данный номер.

7.1.2. Получение пользователем информации о текущем состоянии прибора по запросу и команды управления прибором.

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 по номеру телефона (согласно белому списку) и/или с помощью пароля, который записан в ячейку "PAROL".

При входящем звонке МАД воспроизводит речевое сообщение с номером прибора и запросом на ввод пароля. 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 ответит "Запрос принят".

После этого МАД переходит к ожиданию ввода команд пользователя, состоящих из двух цифр каждой (команды вводятся с клавиатуры телефона):

00 – сообщить текущие зафиксированные тревожные состояния (питание, неисправности, тревога, внимание, пожар, сработал технологический ШС). Если тревожных состояний нет, и все ШС поставлены на охрану - ответ "В норме", если хоть один ШС не поставлен на охрану - ответ "Снят с охраны".

11...18 – сообщить состояние ШС1...ШС8.

21...28 – поставить на охрану ШС1...ШС8.

31...38 – снять с охраны ШС1...ШС8.

41...44 – поставить на охрану раздел 1...раздел 4.

51...54 – снять с охраны раздел 1...раздел 4.

61...63 – включить реле 1...3 (реле должны быть в сконфигурированы в режим

"Удаленное управление" с помощью программы ВЭРС Конфигуратор).

71...73 – выключить реле 1...3.

81 – включить внешний микрофон, при этом работают только команды управления микрофоном:

82 – увеличить громкость микрофона

83 – уменьшить громкость микрофона

88 – отключить микрофон

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

Следующие команды выполняются только после завершения текущего сеанса связи отправкой SMS:

91 – запрос температуры

92 – запрос состояния счетов у операторов мобильной связи.

93 – переключиться на SIM-карту 1.

94 – переключиться на SIM-карту 2.

95 – синхронизировать дату/время через интернет. (Только если включена синхронизация даты/времени через интернет с помощью программы ВЭРС Конфигуратор.)

### 7.1.3. Способы доставки извещений

МАД поддерживает 8 способов доставки извещений. Перечень всех способов доставки с подробным описанием приведен в Таблице 8 на стр. 30. Для каждой группы сообщений (Таблица 7, стр 28) можно задать свой способ доставки в ячейке "VARIANTY". После выда-

чи прибором извещения, МАД проверяет, какой вариант доставки был задан для данного извещения и работает соответствующим образом.

Номера дозвона МАД 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;

- ГТС - 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 8. Способы доставки извещений.

Код способа доставки	Способ доставки	Описание
0	-	Сообщения не передаются
1	ГТС + GSM + SMS	МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-10GTS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-10GSM, затем МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-10SMS
2	GSM + ГТС + SMS	МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-10GSM, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-10GTS, затем МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-10SMS
3	SMS + ГТС + GSM	МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-10SMS, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-10GTS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-10GSM
4	SMS + GSM + ГТС	МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-10SMS, затем МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-10GSM, затем МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-10GTS
5	ГТС	МАД поочередно дозванивается с канала ГТС на номера 1GTS-10GTS
6	GSM	МАД поочередно дозванивается с канала GSM на номера 1GSM-10GSM
7	SMS	МАД отправляет SMS-сообщение на все номера 1SMS-10SMS

### 7.1.4. Подтверждение успешной доставки извещений.

7.1.4.1. При фиксации прибором возникновения события (Таблица 10, стр. 37), МАД начинает дозвон по заданным номерам в порядке, установленном пользователем. Последовательный дозвон по заданному списку будет производиться до тех пор, пока один из абонентов из списка не подтвердит принятие информации нажатием клавиши "#". Сеанс связи завершится, извещение будет считаться доставленным и дозвон по следующим номерам производиться не будет.

7.1.4.2. Если абонент занят, не поднял трубку или после прослушивания речевого сообщения разорвал соединение, положив трубку без нажатия кнопки "#", то попытки дозвона будут продолжены по следующим номерам.

7.1.4.3. Также в МАД предусмотрена возможность обязательной (безусловной) доставки сообщения нескольким пользователям, независимо от получения прибором подтверждения прослушивания сообщения. Выбор номеров для безусловной доставки

определяется пользователем в программе «ВЭРС Конфигуратор» или с помощью модифицирования поля имени номера в шаблоне SIM-карты (см. п. 7.2.4).

7.1.5. Все возникающие по прибору события регистрируются в журнале событий прибора с памятью на 3000 событий. Выгрузка и просмотр журнала событий возможен на компьютере с помощью программы «ВЭРС Конфигуратор».

## 7.2. Конфигурирование МАД.

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

При конфигурировании с компьютера доступно значительно больше опций конфигурирования (синхронизация даты/времени, автоматический контроль баланса и температуры, белый список, ФИО владельца ключа в SMS, отдельное оповещение по шлейфам и управление шлейфами и реле по расписанию, управление реле по командам, синхронизация времени прибора, добавление даты зафиксированного события в тексты отправляемых SMS).

### 7.2.2. Требования к SIM – картам МАД

МАД работает с входящими и исходящими звонками. SIM-карты не должны быть заблокированы PIN-кодом и должны иметь положительный баланс.

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

### 7.2.3. Порядок настройки МАД. Создание шаблона на SIM-карте

Прежде чем перейти к конфигурированию через сотовый телефон, необходимо подготовить SIM-карту. Параметры (конфигурация) МАД записываются и хранятся в телефонной книге на SIM-карте. Для удобства настройки в МАД предусмотрен режим автоматического создания шаблона параметров.

Шаблон – это стандартным образом заполненная телефонная книга SIM-карты, где в поле «имя» указано название параметра, а поле «номер» предназначено для записи значения параметра пользователем.

Чтобы задать параметр, нужно после создания шаблона на SIM-карте с телефона стандарта GSM перейти к телефонной книге SIM-карты, найти запись с требуемым именем параметра и внести (отредактировать) в поле «номер» нужное значение.

**!!!Внимание!!!** Созданный шаблон неработоспособен без редактирования пользователем, так как он может содержать параметры, неприменимые в данных условиях (несуществующие номера для дозвона, в качестве примера).

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, как с основной, в считыватель SIM-карты СИМ 1 (см. Рис.Б9, Приложение Б);

**!!!Внимание!!!** Установка SIM-карты в необесточенный прибор может вывести из строя SIM-карту.

**!!!Внимание!!!** SIM-карта, устанавливаемая в считыватель СИМ2, используется только для установления связи по резервному каналу GSM. Шаблон на неё записывать не требуется, так как считывание информации с этой SIM-карты не производится.

- Перевести прибор в режим конфигурирования, установив джампер J2.
- Включить питание прибора (сеть и аккумулятор).

- Дождаться завершения инициализации МАД. Готовность МАД к конфигурированию индицируется постоянным горением индикаторов ГТС, GSM, СИМ (см. Рисунок Б9, Приложение Б);
- Ввести команду «Записать шаблон на SIM-карту» (коды «6-4» для ВЭРС-ПК8 ТРИО-М; «3-1-3» для ВЭРС-ПК4 ТРИО-М; «2-1-1-1-2-1» для ВЭРС-ПК2 ТРИО-М);

**!!!Внимание!!!** Перед записью шаблона содержимое SIM-карты очищается

- Во время записи шаблона (1...2 мин.) индикатор «GSM» будет мигать. Если запись в SIM-карту прошла успешно, то индикатор «GSM», по окончании создания шаблона будет гореть постоянно, при неудаче индицируется ошибка - 7 коротких вспышек светодиодов «GSM» и «ГТС»;

**!!!Внимание!!!** При замене SIM-карты в считывателе СИМ1, требуется повторная запись шаблона в новую SIM-карту.

- Выключить питание прибора (сеть и аккумулятор);
- Вынуть SIM-карту.

Таблица 9. Шаблон SIM-карты.

поле «имя»	поле «номер»
PRIBOR	1
PAROL	00000
VARIANTY	1111771
UPRAV	11
BALANCE1	100
BALANCE2	100
DTMF	0
POVTR	2
1GTS	*
2GTS	*
3GTS	*
4GTS	*
5GTS	*
6GTS	*
7GTS	*
8GTS	*
9GTS	*
10GTS	*
1GSM	*
2GSM	*
3GSM	*
4GSM	*
5GSM	*
6GSM	*
7GSM	*
8GSM	*
9GSM	*
10GSM	*
1SMS	*
2SMS	*
3SMS	*
4SMS	*
5SMS	*
6SMS	*
7SMS	*
8SMS	*
9SMS	*
10SMS	*



#### 7.2.4. Формат записи конфигурации в SIM-карте

После создания шаблона на SIM-карте нужно вставить SIM-карту в любой телефон стандарта GSM и выбрать просмотр телефонной книги из SIM-карты. Если все описанные действия были выполнены правильно, то телефонная книга будет содержать записи указанные в Таблице 9, стр 32 (порядок следования может не совпадать). Далее необходимо выполнить ввод необходимых параметров работы МАД.

- Номер прибора: (ячейка "PRIBOR"):  
Четырехсимвольный номер прибора, задается пользователем, вводится в поле «номер», соответствующем ячейке "PRIBOR". Номер будет воспроизводиться в речевом сообщении, а также включатся в SMS-сообщения, приходящие с данного прибора.
- Пароль: (ячейка "PAROL")  
Пятисимвольный пароль задается пользователем, вводится в поле «номер», соответствующем ячейке "PAROL". Пароль будет запрашиваться прибором при входящей связи.
- Способы доставки извещений: (ячейка "VARIANTY")  
Семь символов (кодов), задаваемых пользователем, вводится в поле «номер», соответствующем ячейке "VARIANTY", каждый символ обозначает способ доставки сообщений в соответствии с Таблицей 8, стр 30 для каждой из групп сообщений. 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». Сообщения из групп 8 «Состояние счетов GSM» и 9 «Состояние температуры» не имеют вариантов доставки и передаются только с помощью SMS-сообщений.
- Разрешение входящей связи: (ячейка "UPRAV")  
Два символа (кода) задаваемых пользователем, вводится в поле «номер», соответствующем ячейке "UPRAV" для задания разрешения входящей связи по каждому из каналов связи. Порядок кодов слева направо: код для ГТС, код для GSM. Код 0 означает, что входящая связь по каналу запрещена, код 1 - входящая связь по каналу разрешена.
- Запрос баланса на счете SIM-карты (ячейки «BALANCE1» и «BALANCE2»):  
Задается пользователем для запроса баланса SIM-карты, вводится в полях «номер», соответствующем ячейкам ""BALANCE1" и "BALANCE2" (для запроса баланса на счете SIM1 и SIM2. Вводится в формате без \* и #.  
Например: USSD код запроса баланса МТС \*100# - необходимо ввести 100.  
USSD код запроса баланса TELE2 \*105# - необходимо ввести 105.

**!!!Внимание!!!** При установке и смене SIM-карты в считывателе СИМ2, при необходимости, отредактировать поле «номер» ячейки «BALANCE2» в шаблоне первой SIM-карты

- Способ набора номера ГТС: (ячейка "DTMF")  
Один символ (код) задаваемый пользователем, вводится в поле «номер», соответствующем ячейке "DTMF". Соответствует способу набора номера при дозвоне прибором по каналу ГТС. Импульсный способ набора номера - код 0, тональный способ набора номера - код 1.
- Количество попыток набора одного номера GSM или ГТС: (ячейка "POVTOR")  
Вводится пользователем в поле «номер», соответствующем ячейке "POVTOR" для задания количества попыток набора каждого номера GSM или ГТС. Количество повторов от 1(код 1) до 3(код 3).

#### - Группы номеров телефонов:

**Группа номеров для исходящих звонков по каналу ГТС: (ячейки 1GTS...10GTS).** В поле «номер», соответствующих ячеек вводятся номера телефонов, на которые прибор должен выполнять дозвон по каналу ГТС. В группе могут быть записаны как номера телефонов сети ГТС, так и номера телефонов абонентов сотовых сетей, в 11-значном формате (с «8»-кой).

Если МАД подключен к линии ГТС не напрямую, а через миниАТС, то перед номером телефона необходимо поставить префикс выхода на городскую (внешнюю) линию (чаще всего цифра «9»). Префикс выхода на городскую линию должен быть отделен от основного номера паузой, для ввода паузы необходимо ввести код «#» - пауза 1,5 секунды после набора предыдущего символа. Для увеличения паузы возможно использование двух и более подряд идущих символов. В неиспользуемых ячейках в поле «номер» должен быть записан символ «\*».

**Группа номеров для исходящих звонков по каналу GSM: (ячейки 1GSM...10GSM).**

В поле «номер», соответствующих ячеек вводятся номера телефонов, на которые прибор должен выполнять дозвон по каналу GSM. В группе могут быть записаны как номера телефонов сети ГТС, так и номера телефонов абонентов сотовых сетей, в 11-значном формате (с «8»-кой). В неиспользуемых ячейках в поле «номер» должен быть записан символ «\*».

**Группа номеров для отправки SMS сообщений GSM: (ячейки 1SMS...10SMS).** В поле «номер», соответствующих ячеек вводятся номера телефонов, на которые прибор должен отправлять текстовые сообщения по каналу GSM. В группе могут быть записаны только номера телефонов абонентов сотовых сетей, в 11-значном формате (с «8»-кой). В неиспользуемых ячейках в поле «номер» должен быть записан символ «\*».

**Для разрешения обязательного (безусловного) дозвона на номер из списка, а также для разрешения или запрета передачи информации абоненту по группам извещений в поле «имя» ячеек SIM карты 1GTS...10GTS, 1GSM...10GSM, 1SMS...10SMS используются специальные служебные символы: «\*», «+», «-». Символы добавляются к содержимому поля «имя» согласно Рисунку 1, на стр. 35.**

- Символ первой позиции определяет обязательность безусловного дозвона на номер.
- Символ второй позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 1 – ПОСТАНОВКА - СНЯТИЕ.
- Символ третьей позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 2 - ТРЕВОГА.
- Символ четвертой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 3 - ПОЖАР.
- Символ пятой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 4 - ВНИМАНИЕ.
- Символ шестой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 5 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Символ седьмой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 6 – РЕЖИМ ПИТАНИЯ.
- Символ восьмой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 7 – СОСТОЯНИЕ АКБ.

**Для номеров SMS добавляется еще 2 группы:**

- Символ девятой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 8 – СОСТОЯНИЕ СЧЕТОВ GSM.

- Символ десятой позиции определяет запрет/ разрешение доставки событий для группы 9 – СОСТОЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.

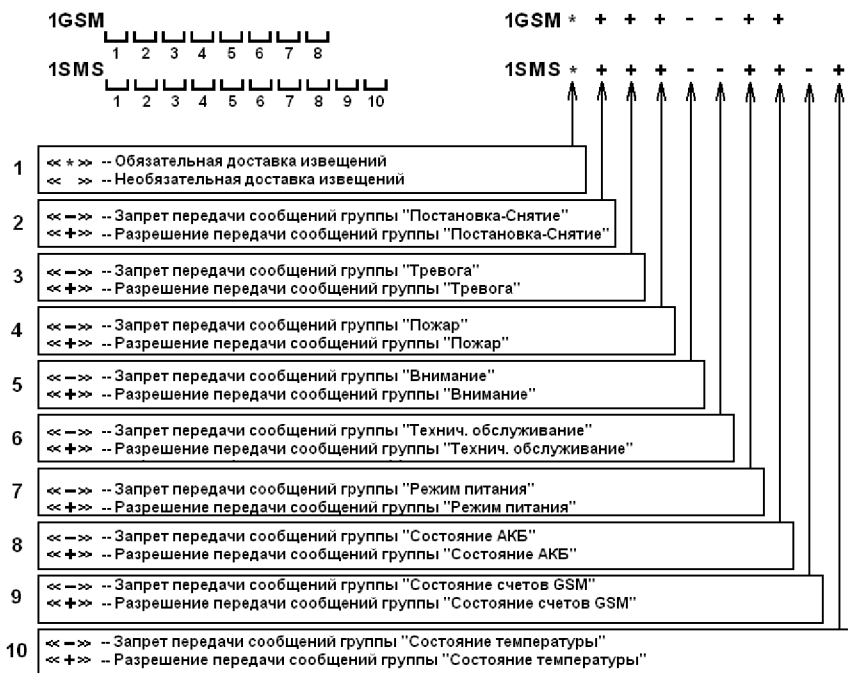


Рисунок 1. Символы управления доставкой оповещений.

### 7.3. Работа с МАД

#### 7.3.1. Включение

После включения прибора индикатор «GSM», установленный на плате МАД (см. рис. Б9) не светится несколько секунд, пока выполняется инициализация оборудования. Затем следует длинная серия вспышек. Прибор проверяет работоспособность оборудования, синхронизирует дату/время через интернет, проверяет балансы на картах.

Если проверки прошли успешно, индикатор GSM гаснет и будет коротко вспыхивать каждые 15 секунд (производится контроль связи по линии GSM).

Если есть ошибки, они индицируются определенным количеством одновременных миганий индикаторов «GSM» и «ГТС» разделенных паузой:

2 мигания – ошибка инициализации оборудования или синхронизации даты/времени.

3 мигания – нет SIM-карт.

4 мигания – неисправность флеш диска.

5 миганий – нет связи с ПК.

6 миганий – нет регистрации в сети GSM или ошибка доставки сообщения.

7 миганий – ошибка загрузки конфигурации с SIM-карты. В этом случае необходимо проверить и правильно записать параметры конфигурации на SIM карте (см. п.7.2.3.1).

Во время установления соединения через канал GSM индикатор «GSM» (см. Рисунок Б9) мигает, а при установленном соединении горит постоянно.

Во время установления соединения через канал ГТС (при наборе номера) индикатор «ГТС» мигает (см. Рисунок Б9, Приложение Б), а при установленном соединении горит постоянно.

#### 7.3.2. Ввод пароля

При дозвоне на МАД (на ГТС или GSM канал) с целью получения информации о текущем состоянии прибора, прибор производит проверку номера телефона (если включен белый список) и запрашивает пароль. 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 сообщит "Запрос принят", иначе МАД разорвет соединение. После ввода пароля, можно вводить команды удаленного управления (см. п. 7.1.2).

#### 7.3.3. Работа с параллельным телефоном

К линии ГТС, подключенной к МАД, возможно подключение параллельного телефонного аппарата. Для этого на плате МАД предусмотрена телефонная розетка «Телефон» (см. Рисунок Б9, Приложение Б). Телефон, подключенный в розетку «Телефон», автоматически отключается (даже в случае текущего разговора по нему), если МАД начинает использовать линию ГТС и включается по окончании использования линии. Входящие звонки на данный телефон возможны только при запрете входящей связи ГТС (для МАД) в ячейке "UPRAV".

#### 7.3.4. Удаленное управление внешними цепями.

Для удаленного управления различными устройствами (например, освещением) существуют коммутируемые выходы реле. Для этого встроенные реле прибора переводятся в режим ручного управления.

**!!!Внимание!!!** Перевод реле из автоматического режима в ручной возможен только в случае конфигурирования прибора через программу «ВЭРС Конфигуратор».

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

– 61...63 – включить реле 1...3.

– 71...73 – выключить реле 1...3.

Полный список команд смотри в п. 7.1.2.

#### 7.3.5. Измерение

температуры.

МАД оснащен входом для подключения внешнего датчика температуры «ВЭРС-Т». Для измерения температуры датчик «ВЭРС-Т» необходимо подключить к разъему "темпер" (см. Рисунок Б9, Приложение Б), соблюдая полярность. Температура контролируется каждые 15 секунд в режиме ожидания, при выходе температуры за заранее заданные пределы производится оповещение по SMS. Минимальная и максимальная допустимые температуры задаются при конфигурировании через программу "ВЭРС Конфигуратор". Запрос текущего значения температуры производится с помощью команды, вводимой с телефона при сеансе входящей связи:

– 91 – запрос текущей температуры.

При получении данной команды МАД сообщит пользователю «Запрос принят». По окончании сеанса текущей связи всем номерам 1SMS...10SMS с разрешенной группой «Состояние температуры» будет отправлено сообщение с измеренным значением.

#### 7.3.6. Аудиопрослушивание помещения.

МАД оснащен входом для подключения внешнего активного электретного микрофона ТРИО. При звонке на МАД возможно прослушивание звука, с данного микрофона. Для этого необходимо подключить микрофон к разъему "микрофон" (см. Рисунок Б9, Приложение Б), соблюдая полярность. Для входа в режим аудиопрослушивания используется команда:

– 81 – включить внешний микрофон.

При этом будут работать только команды управления микрофоном:

- 82...83 – увеличить/уменьшить громкость микрофона
- 88 – выключить режим прослушивания.

#### 7.3.7. Завершение сеанса связи с МАД.

Для завершения работ с МАД, нужно разорвать соединение («положить трубку»). Если инициатором текущего сеанса связи был МАД (передача голосового сообщения об одном из событий из групп сообщений 1...7), то для окончания соединения с ним необходимо с телефона ввести символ «#». В этом случае МАД прервет связь самостоятельно, а также прекратит дозвон по другим номерам, согласно своим предустановленным алгоритмам (кроме случаев обязательного дозвона).

#### 7.4. Формат сообщений МАД

##### 7.4.1. Формат речевого сообщения.

МАД дозванивается на телефон пользователя. Речевое сообщение воспроизводится, после того как пользователь снимет трубку. Формат передаваемого сообщения подчиняется следующему правилу:

«Прибор [номер прибора][Событие][Уточнение 1][Уточнение 2]», где:

[номер прибора] – номер прибора, заданный пользователем;

[Событие] – текст, раскрывающий зафиксированное по прибору событие (см. Таблицу 10);

[Уточнение 1] – дополнительный текст, если событие относится к конкретным шлейфам или разделам прибора

[Уточнение 2] – дополнительный текст, номера шлейфа или раздела (при условии, что есть Уточнение 1).

Например:

«Прибор Двадцать пять, Тревога шлейф 3»

«Прибор Один Два Три Четыре, Взят на охрану раздел 1»

«Прибор Двенадцать, Аккумулятор разряжен»

Затем прибор производит запрос: «Для подтверждения введите решетку». Пользователь, прослушав сообщение, должен нажать кнопку «#» на телефоне (для ГТС, телефон должен быть в тоновом режиме).

Речевое сообщение, повторяется 3 раза или 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 10. События и тексты оповещений.

Группа	Событие	Речевое сообщение	SMS-сообщение
1	Постановка на охрану ШС или раздела	Взят на охрану шлейф/раздел <№>	Взят на охрану <ФИО:> шлейф/раздел <№>
	Снятие с охраны ШС или раздела	Снят с охраны шлейф/раздел <№>	Снят с охраны <ФИО:> шлейф/раздел <№>
2	Тревога	Тревога шлейф <№>	Тревога шлейф <№> *
	Тихая тревога	Тихая тревога шлейф <№>	тихая тревога шлейф <№> *
	Сработал технологический	Сработал технологический шлейф <№>	Сработал технологический шлейф <№> *
	Глушение сигнала GSM	Нет связи	Глушение сигнала GSM
	Нет сигнала на линии ГТС		Нет сигнала на линии ГТС

Продолжение таблицы 10.

3	Пожар	Пожар шлейф <№>	Пожар шлейф <№>
4	Внимание	Внимание шлейф <№>	Внимание шлейф <№>
5	Прибор включен	Прибор включен	Прибор включен
	Неисправность оповещателя (ЗО, СО, Табло ВЫХОД)	Неисправность оповещателя	Неисправность оповещателя
	Оповещатель в норме	Оповещатель в норме	Оповещатель в норме
	Неисправность ШСП	Неисправность шлейф <№>	Неисправность шлейф <№>
	Связь в норме	Связь в норме	Связь в норме
	Нет связи	Нет связи	Нет связи
	Блокировка включена	Блокировка включена	Блокировка включена
	Блокировка выключена	Блокировка выключена	Блокировка отключена
	Тест прибора	Тест прибора	Тест прибора
	Включено реле	Включено реле <№>	Включено реле <№>
	Выключено реле	Выключено реле <№>	Выключено реле <№>
	Переключение на SIM- карту	-----	Переключение на СИМ <№> <причина>
	Установлены часы	Установлены часы	Установлены часы
Прибор открыт	Прибор открыт	Прибор открыт	
Прибор закрыт	Прибор закрыт	Прибор закрыт	
6	Выключена сеть двести двадцать вольт	Выключена сеть двести двадцать вольт	Выключено 220V
	Включена сеть двести двадцать вольт	Включена сеть двести двадцать вольт	Включено 220V
	Неисправность внешнего РИП	Неисправность внешнего РИП	Неисправность внешнего РИП
	Внешний РИП в норме	Внешний РИП в норме	Внешний РИП в норме
	Неисправность выхода питания	Неисправность выхода питания	Неисправность выхода питания
	Выход питания в норме	Выход питания в норме	Выход питания в норме
7	Аккумулятор разряжен	Аккумулятор разряжен	АКБ неисправность
	Аккумулятор в норме	Аккумулятор в норме	АКБ норма
	Нет аккумулятора	Нет аккумулятора	Нет АКБ
8	Запрос балансов или баланс ниже допустимого	-----	СИМ1 <баланс> СИМ2<баланс>
9	Запрос температуры или температура вне заданных пределов	-----	Температура N (градусов) Температура <ниже/выше> N(градусов)

##### 7.4.2. Формат SMS-сообщений

Формат SMS-сообщений подобен формату речевых сообщений. Дополнительно в начале SMS-сообщения может приводиться дата события.

7.4.2.1. Для событий ТРЕВОГА, ПОЖАР, СРАБОТАЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ можно устанавливать свой текст оповещения для SMS (до 70 символов) через программу «ВЭРС Конфигуратор».

7.4.2.2. Для событий постановки/снятия на охрану ключом, может указываться фамилия владельца ключа.

7.4.3. Все события записываются в журнал событий прибора. Размер журнала событий - 3000 записей. Просмотр и печать журнала событий с помощью программы «ВЭРС Конфигуратор».

## 8. Конфигурирование прибора и МАД с помощью компьютера

8.1. С помощью программы ВЭРС 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. Для переноса информации из компьютера в прибор используется непосредственное подключение прибора к USB интерфейсу компьютера с помощью кабеля, входящего в комплект поставки, и загрузка параметров из компьютера в прибор. Управление шлейфами и реле по расписанию, контроль минимального баланса на счете, контроль температуры прибора, настройка параметров СМС оповещений, белый список, просмотр журнала событий осуществляется только с помощью программы «ВЭРС Конфигуратор».

8.2. Для загрузки параметров конфигурации в прибор с помощью USB кабеля необходимо:

- Отключить питание прибора (сеть 220В, аккумулятор);
  - Перевести прибор в режим конфигурирования (установить джампер J2);
  - В режиме конфигурирования прибора выбрать источником конфигурации МАД интерфейс USB (см. Таблицу 5, стр.26);
  - Подключить прибор с помощью USB кабеля, входящего в комплект поставки прибора, к компьютеру. Один разъем кабеля подключить в разъем на плате МАД (см. Рисунок Б9, Приложение Б), второй разъем кабеля подключить в USB порт персонального компьютера;
  - Включить питание прибора (сеть 220В, аккумулятор). После того как пройдут операции диагностики и подключения к сети GSM, МАД перейдет в режим конфигурирования (индикаторы ГТС, GSM, СИМ горят непрерывно). При помощи программы «ВЭРС Конфигуратор» загрузить информацию в прибор. Процедура конфигурирования и загрузки конфигурации из ПО «ВЭРС Конфигуратор» детально описана в руководстве пользователя программы «ВЭРС Конфигуратор».
  - Отключить кабель USB от прибора;
  - Снять джампер J2;
  - Отключить питание прибора на время не менее 5 с;
  - После подачи питания прибор перейдет в рабочий режим, согласно загруженной конфигурации;
- Проверить функционирование прибора в соответствии с загруженными параметрами конфигурации.

**ВНИМАНИЕ!** При работе с программой ВЭРС Конфигуратор используйте описание «ВЭРС Конфигуратор. Руководство пользователя», поставляемое на установочном диске программы и размещенное на сайте: [www.verspk.ru](http://www.verspk.ru)

## 9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

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

9.3. Корпус прибора выполнен из ударопрочного пластика и состоит из основания и съемной крышки, позволяющей открывать прибор при проведении монтажных работ. В основании предусмотрено место для размещения узлов прибора и отсек для установки

аккумулятора. В боковой части основания предусмотрены прорези для монтажных кабелей, в верхней имеются отверстия для крепления прибора к стене.

9.4. Установка прибора:

- открутите винт крепления крышки прибора, откройте её;
- произведите разметку крепления корпуса прибора согласно **Рисунку А2 в Приложении А**;
- закрепите прибор шурупами на стене помещения.

9.5. Монтаж шлейфов сигнализации (в клеммные колодки) производится согласно **Рисунку А3 Приложения А** и **Рисунку Б1 Приложения Б**: шлейфы сигнализации с установленными в них выносными резисторами и извещателями подключаются к соответствующим клеммам «1...8» и «⊥».

### **ВНИМАНИЕ!**

В условиях повышенных помех согласно СНиП 2.04.09 все ШС прокладываются экранированными проводами, причем, экран подключается в одной точке к контуру заземления.

9.6. Монтаж внешних устройств производится согласно **Рисунку А3 Приложения А** и **Рисунку Б1 Приложения Б**:

- линии передачи сигналов на ПЦН подключаются к клеммам реле согласно выбранной конфигурации и определенным тактикам работы реле;
- выносной звуковой оповещатель (сирена) подключается к клеммам «+12» и «-Си», выносная сборка диод-резистор подключается на клеммах сирены;
- выносной световой оповещатель (лампа) подключается к клеммам «-Со» и «+12», выносная сборка диод-резистор подключается на клеммах лампы;
- выносной световой оповещатель (табло) подключается к клеммам «-Та» и «+12», выносная сборка диод-резистор 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 «СИРЕНА», «СО», «ТАБЛО» должны быть зашунтированы диодами типа 1N4007 и резисторами 7,5 кОм (см. **Рисунок Б1, Приложение Б**), для исключения тревожных извещений о неисправности соединительных линий внешних извещателей. Неиспользуемые ШС, во избежание извещения об обрыве шлейфа, должны быть отключены установкой типа ШС «Неиспользуемый» (код 1-1 Таблицы 8) или зашунтированы прилагаемыми резисторами 7,5 кОм.

9.7. При использовании ключей ТМ, подключите внешний считыватель ключей ТМ к клеммам «ТМ, ⊥», светодиод ТМ подключите к клемме «LED» по схеме на **Рисунке Б1 в Приложении Б**.

Допускается подключение считывателя карт Proximity с поддержкой протокола ключей ТМ 1Wire Dallas Semiconductor, при этом работа и запись карт осуществляется аналогично ключам ТМ.

9.8. При использовании прибора в бесперебойном режиме установите и подключите аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма - «плюс». При этом (при отсутствии сети 220В) должен мигать желтым цветом индикатор «СЕТЬ», мигать световой оповещатель подключенный к «-Со» и светиться желтым цветом индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ».

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

9.10. Установите одну или две SIM-карты.

9.11. Подключите сетевые провода к крайним контактам «220» сетевой колодки.

9.12. Для конфигурирования прибора с компьютера подключите USB кабель и произведите конфигурирование прибора. При конфигурировании с SIM-карты произведите разметку и конфигурирование SIM-карты согласно п.7.2.3.

9.13. Закройте крышку прибора.

## 10. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА

10.1. Проверьте правильность монтажа и подайте на прибор напряжение сети. При этом должен светиться зеленым цветом индикатор «СЕТЬ» и «АКБ».

10.2. Выберите требуемую конфигурацию прибора.

10.3. Произведите настройку параметров в режиме КОНФИГУРИРОВАНИЯ.

10.4. Проверьте работоспособность прибора с помощью нажатия кнопки «ТЕСТ». Проверку производите, когда все подключенные ШС 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.

10.4.1. При удержании в нажатом состоянии кнопки «ТЕСТ» более 3 сек, прибором должно производиться:

- мигание всех светодиодов, размещенных на передней панели, поочередно красным и зеленым цветами;

- включение выносных световых «-Со», «-Таб» и звукового «-Си» оповещателей.

10.4.2. После отпущения кнопки «ТЕСТ» прибор возвращается в исходное состояние.

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

10.6. Для включения/отключения блокировки выполните указания п.5.3.3.

10.7. В случае отсутствия сетевого напряжения и при разряде резервного аккумулятора ниже 10 В прибор отключает энергопотребление от блока питания: гаснут все светодиоды ШС, реле ПЦН обесточиваются, выход +12В отключается. В этом режиме светодиоды «Сеть» и «АКБ» мигают желтым цветом.

10.8. В течение всего периода эксплуатации прибор должен проходить процедуры регулярных проверок технического состояния согласно Техническим регламентам №1 и «№ 2, приведенным в Приложении В.

## 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШЛЕЙФОВ ПРИБОРА.

11.1. Допустимые значения сопротивлений линии ШС с извещателями приведены в Таблице 11, Таблице 12 и Таблице 13, стр 42.

Таблица 11 Для ШСО

№	Сопротивление ШС, кОм	Режим ШСО
1	-	Снят с охраны
2	-	Постановка на охрану
3	2,8...8,2	Дежурный режим
4	Менее 1,8	Тревога
5	Более 10,7	

Таблица 12 Для ШСП (ШННС)

№	Сопротивление ШС, кОм	Режим ШСП
1	-	Снят с охраны
2	2,8...8,2	Дежурный режим
3	1,2...1,8	Внимание
4	10,7...12,9	
5	0,3...1,1	
6	16,0...18,0	Пожар
7	Менее 0,22	
8	Более 25,0	Неисправность

Таблица 13 Для ШСТ

№	Сопротивление ШС, кОм	Режим ШС
1	-	Снят с охраны
2	2,8...8,2	Дежурный режим
	0,3...1,8	
	10,7...18,0	Сработка (Неисправность ВТС)
	Менее 0,22	
	Более 25,0	

11.2. Электрические параметры состояний ШСП с нормальной нагрузочной способностью (ШННС) ( $I_{дип} < 0,8 \text{мА}$ ) приведены в Таблице 14.

Таблица 14

Параметр		Неиспр.	Пожар	Вним.	Д.Р.	Вним.	Пожар	Неиспр.
		Обрыв ШС	2ИП замыкание	1ИП замыкание	Норма	1ИП замыкание	2ИП замыкание	КЗ ШС
Сопротивление ШС, кОм	мин	25	16	10,7	2,8	1,2	0,3	0
	номин	∞	17	11,8	7,5	1,5	0,7	0
	макс	∞	18	12,9	8,2	1,8	1,1	0,22
Ток ШС, мА	мин	0,8	1,3	1,9	6	10,9	19,6	27
	номин	0	1,23	1,74	2,6	9,5	14,5	27
	макс	0	1,16	1,8	2,4	8,4	11,5	21,3
Напряжение ШС, В	мин	21,3	20,9	20,4	17	13,2	6,2	0
	номин	22	21	20,6	19,8	14,3	10,3	0
	макс	22	21	20,7	20	15,2	12,7	4,7

11.3. Электрические параметры состояний ШСП с повышенной нагрузочной способностью ( $0,8 < I_{дип} < 2,85 \text{мА}$ ) (ШПНС) приведены в Таблице 15.

Таблица 15

Параметр		Неиспр	Дежурный	Внимание	Пожар	Неиспр
		Обрыв ШС	Норма	1ИП замыкание	2ИП замыкание	КЗ ШС
Сопротивление ШС, кОм	мин	6,5	2,6	0,95	0,3	0
	номин	∞	3,8	1,3	0,62	0
	макс	∞	5,0	1,6	0,85	0,22
Ток ШС, мА	мин	2,9	6,4	12,4	19,7	27
	номин	0	3,7	9	13,2	21,3
	макс	0	3,7	9	13,2	21,3
Напряжение ШС, В	мин	19,5	16,7	11,9	6	0
	номин	22	18,1	13,3	9,5	0
	макс	22	18,9	14,6	11,3	4,7

11.4. Электрические параметры состояний технологического шлейфа (ШСТ) приведены в Таблице 16.

Таблица 16

Параметр		Неиспр	Сработка	Дежурный	Сработка	Неиспр
		Обрыв ШС	Размыкание	Норма	Замыкание	КЗ ШС
Сопротивление ШС, кОм	мин	25	10,7	2,8	0,3	0
	номин	∞	-	7,5	-	0
	макс	∞	18	8,2	1,8	0,22

11.5. При контроле пожарных шлейфов прибор в зависимости от режима, в котором находится каждый ШС и от последующего изменения состояния контролируемого ШС, обеспечивает переход в один из режимов, согласно Таблице 17.

Таблица 17

Изменение состояния ШС	Дежурный режим	Внимание	Пожар	Неисправность
Начальный режим работы ШС	Новый режим работы ШС			
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>

11.6. При контроле охранных шлейфов прибор в зависимости от режима, в котором находится каждый ШС и от последующего изменения состояния контролируемого ШС, обеспечивает переход в один из режимов согласно Таблице 18:

Таблица 18

Изменение состояния ШС	Дежурный режим	Тревога
Начальный Режим работы ШС	Новый режим работы ШС	
Дежурный режим	<i>Дежурный режим</i>	<i>Тревога</i>
Тревога	<i>Тревога</i>	<i>Тревога</i>

## 12. МАРКИРОВКА

12.1. Каждый прибор имеет следующую маркировку:  
- товарный знак предприятия-изготовителя;



- условное обозначение прибора (ВЭРС ПК(8,4,2) ТРИО-М);
- обозначение технических условий (ТУ 4372-001-52297721-99);
- заводской номер;
- отметка ОТК (внутри корпуса прибора);
- дата изготовления;
- знак обращения на рынке:



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.15.1.

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

## 14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

14.1. Условия хранения прибора должны соответствовать 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 2 ч.

### 15. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

15.1. Комплект поставки приборов приводится в Таблице 19:

Таблица 19

Наименование и условное обозначение	Кол.	Комментарий
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК (8,4,2) ТРИО-М».	1	
Руководство по эксплуатации, паспорт ВЭРС.425713.080 РЭ	1	
Резистор –0,125 Вт -7,5 кОм ± 5 % (выносной)	2	ВЭРС-ПК2 ТРИО-М
	4	ВЭРС-ПК4 ТРИО-М
	8	ВЭРС-ПК8 ТРИО-М
Нагрузка (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм±5%)	3	
Кабель для подключения к порту USB компьютера	1	
CD диск с установочным пакетом программы «ВЭРС Конфигуратор»	1	
Переключатель (джампер)	1	
Ключ Touch Memory DS1990A	2	
Выносной считыватель Touch Memory	1	
Аккумулятор 4,5 А*ч 12В	1	При заказе
Активный микрофон ТРИО	1	При заказе
Датчик температуры «ВЭРС-Т»	1	При заказе
Антенна GSM выносная (длина кабеля 2,5 м)	1	При заказе

### ПАСПОРТ

#### 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК\_\_\_\_ТРИО-М», заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации согласно ВЭРС.425713.080 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 ООО «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 ремонта необходимо проверять целостность предохранителей.

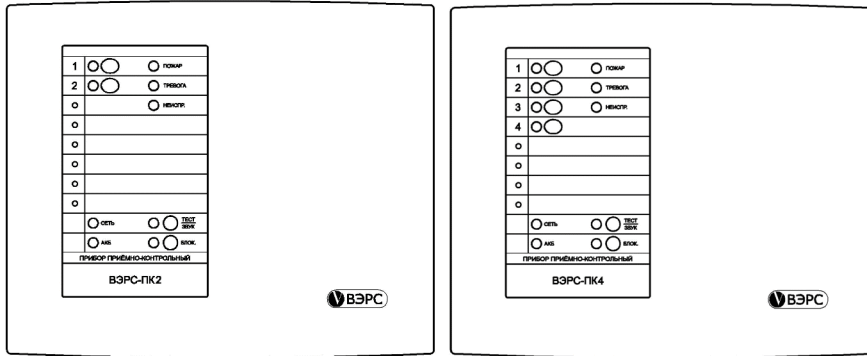
Запрещается использование других типов предохранителей, кроме заложенных в КД.

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

Если напряжение на аккумуляторе ниже 11В, то для обеспечения своей работоспособности прибор не осуществляет его подзаряд (ток заряда такого аккумулятора может вывести из строя сетевой источник питания прибора).

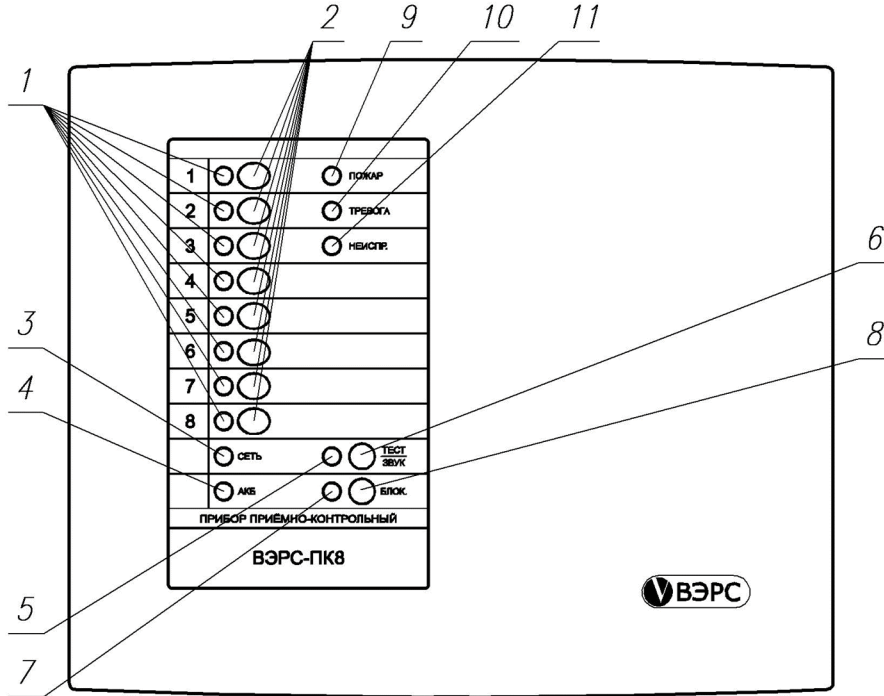
В этом случае аккумулятор необходимо извлечь из прибора и зарядить на внешнем зарядном устройстве перед повторной эксплуатацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



а) ВЭРС-ПК2 ТРИО-М

б) ВЭРС-ПК4 ТРИО-М



в) ВЭРС-ПК-8 ТРИО-М

Пояснения:

- 1- светодиоды ШС1 ... ШС8;
- 2- кнопка вкл/откл ШС1 ... ШС8;
- 3- светодиод «СЕТЬ»;
- 4- светодиод «АКБ»;
- 5- светодиод «ТЕСТ/ЗВУК»;
- 6- кнопка «ТЕСТ/ЗВУК»;
- 7- светодиод «БЛОК»;
- 8- кнопка «БЛОК»;
- 9- светодиод «ПОЖАР»;
- 10- светодиод «ТРЕВОГА»;
- 11- светодиод «НЕИСПР.».

Рисунок А1. Внешний вид передней панели приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (продолжение)

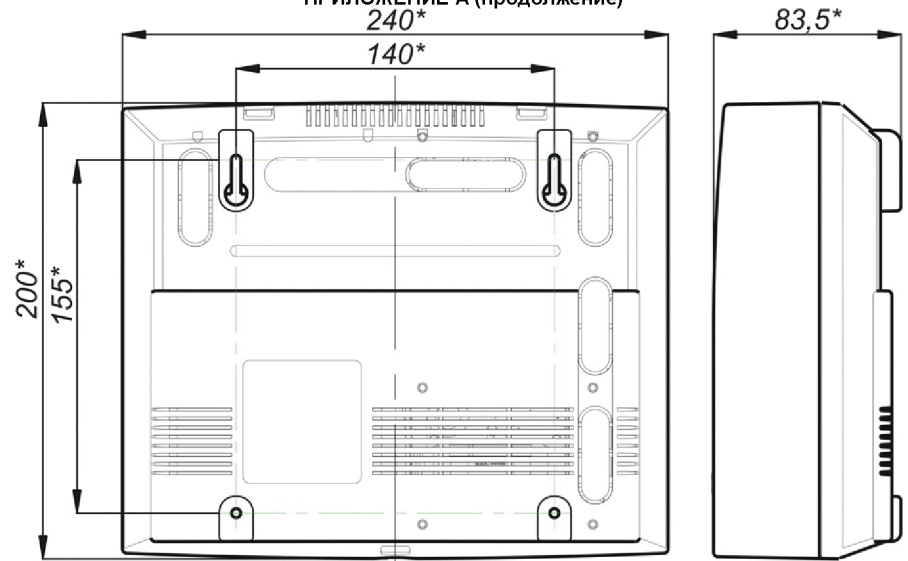


Рисунок А2. Габаритные и установочные размеры приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М.

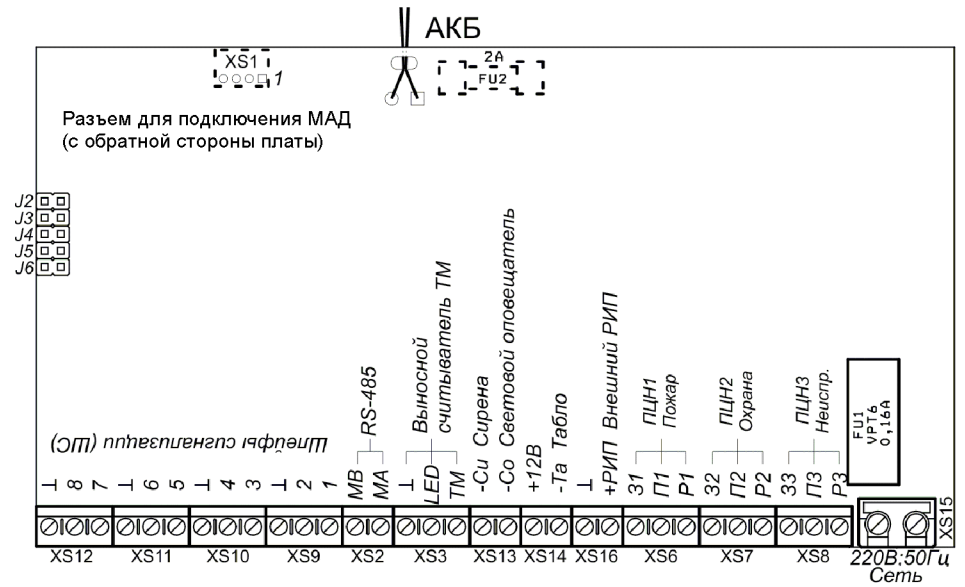


Рисунок А3. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

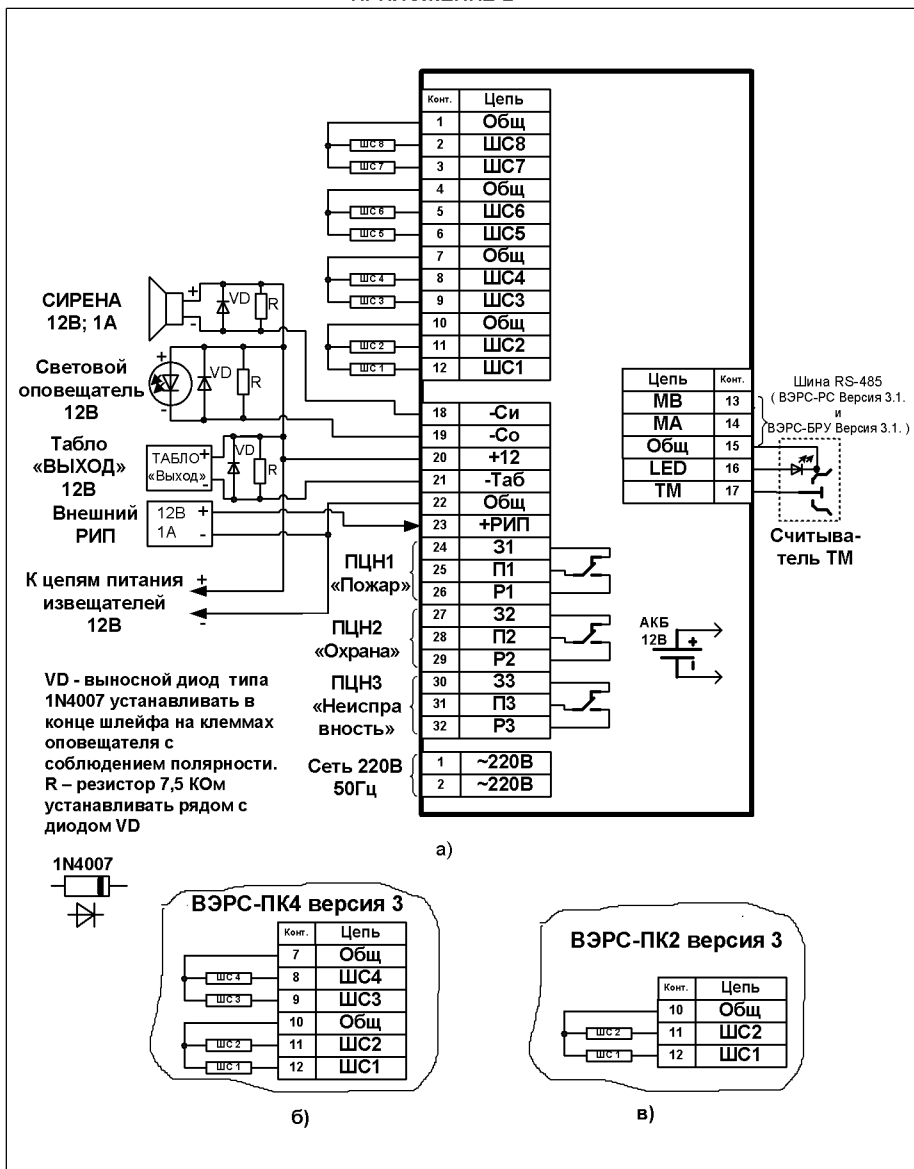


Рисунок. Б1. Схемы внешних соединений приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

Схемы (принципальные) подключения пожарных извещателей к прибору.

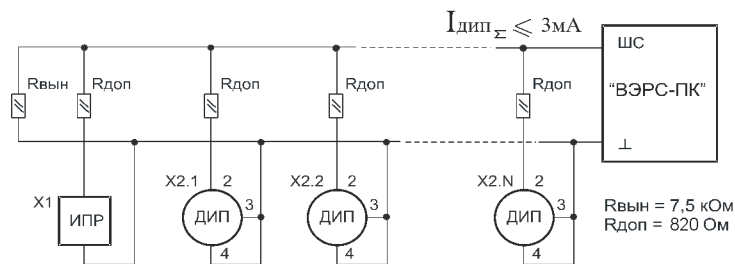


Рисунок. Б2. Схемы включения ШС типа ШННС и ШПНС с несколькими дымовыми извещателями (типа ИП212). Двухпороговый алгоритм с верификацией.

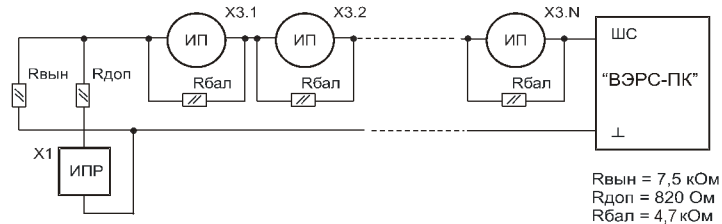


Рисунок. Б3. Схемы включения ШС с несколькими тепловыми извещателями (типа ИП-105). Двухпороговый алгоритм с верификацией.

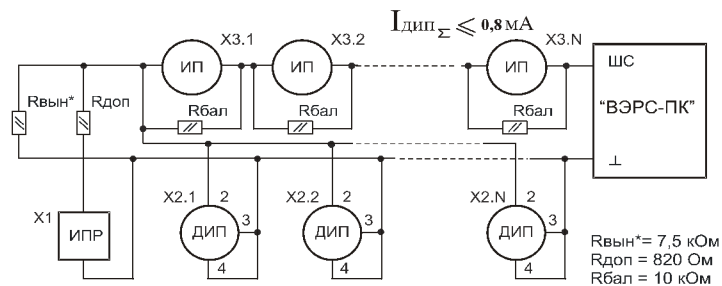


Рисунок. Б4. Комбинированная схема включения ШС. Однопороговый алгоритм с верификацией.

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., Rдоп=470 Ом.
- X3 – извещатели тепловые с нормально замкнутыми контактами (типа ИП-105).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

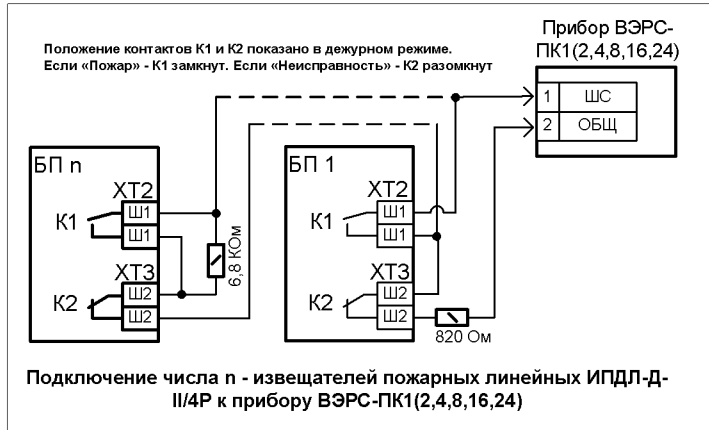
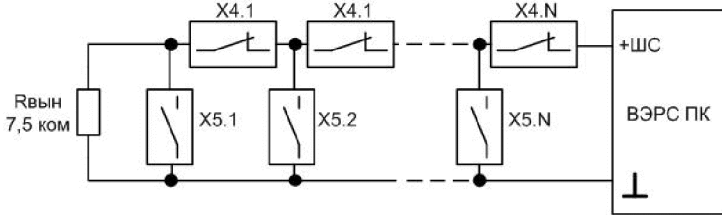


Рисунок Б5. Схема включения линейных дымовых извещателей ИПДЛ-Д-II/4Р.



Примечание:  
X4 - извещатели охранные с нормально-замкнутыми контактами.  
X5 - извещатели охранные с нормально-разомкнутыми контактами.

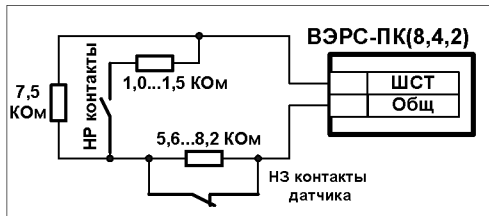


Рисунок Б7. Схема включения технологических датчиков в ШСТ.  
НР - нормально разомкнутые контакты датчика  
НЗ - нормально замкнутые контакты датчика

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)  
ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М

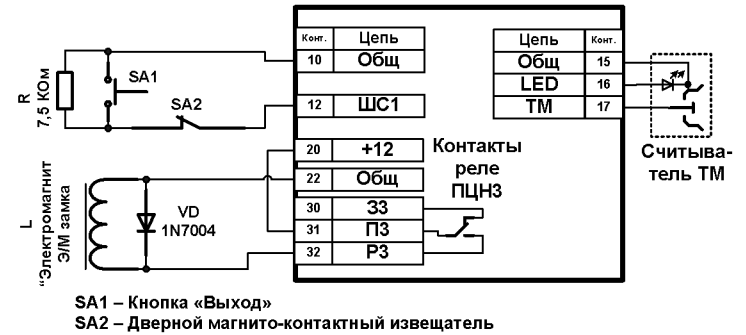
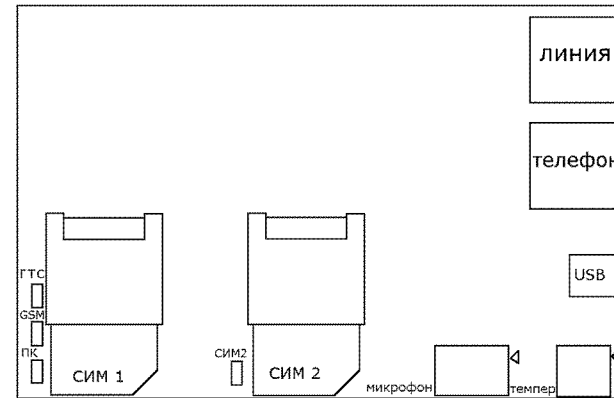


Рисунок Б8. Схема организации Точки доступа.



**ПРИЛОЖЕНИЕ В  
ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИБОРОВ  
ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М**

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М, обязан знать их конструкцию и правила эксплуатации.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

Предусмотрены следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 – один раз в квартал или при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных извещений в течение 30 дней.

Перед началом работ прибор должен быть отключен от сети переменного тока и резервного питания.

Вся применяемая контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

**Регламент №1.**

1. Снять все шлейфы сигнализации с дежурства.
2. Отключить прибор от сети переменного тока и резервного источника питания (АКБ, РИП), удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу.
3. Снять крышку прибора и удалить с поверхности клемм, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.
4. Удалить с поверхности аккумулятора пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение резервного источника, в случае полного разряда заменить АКБ.
5. Проверить исправность и соответствие номиналу предохранителей.
6. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок.
7. Проверить прочность винтовых соединений всех внешних подключений прибора.
8. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван.
9. Внешним осмотром убедиться в отсутствии нарушений изоляции соединительных проводов. Заменить провода, где нарушена изоляция.
10. Подключить прибор к сети переменного тока, подключить АКБ.
11. Провести контроль светодиодов, кнопок, внутреннего звукового сигнализатора, тестовые запуски внешних оповещателей (Со, Си, Та) в режиме "Тест" согласно п.8.4 Раздела 8 Подготовка и порядок работы прибора.

**Регламент №2.**

1. Выполнить пункты 1-10 Регламента №1.
2. Проверить работоспособность прибора. Провести имитацию срабатывания извещателей и проверить прием прибором извещений и выдачу сигналов и команд во внешние цепи.
3. Проверить работоспособность прибора при отсутствии основного питания
  - 3.1 Отключить от прибора основное питание.
  - 3.2 Выполнить операции по п.п. 1...2 настоящего регламента.
  - 3.3 Подключить к прибору основное питание.
4. Измерить параметры электрических цепей внешних соединений (напряжение шлейфов сигнализации, оконечные сопротивления, потребляемые токи ШС, а также токи, потребляемые внешними оповещателями). Измеренные параметры проверить на соответствие их номиналам и допустимым значениям.
5. Проверить величину сопротивления утечки на шлейфах сигнализации. Сопротивление утечки между проводами ШС должно быть не менее: 20 кОм для охранного шлейфа и 50 кОм для пожарного шлейфа.
6. Выполнить п.11 Регламента №1.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОГО ШАБЛОНА SIM-КАРТЫ ДЛЯ РАБОТЫ ПРИБОРА  
ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М**

Поле «имя» (ячейка адресной книги)	поле «номер» (содержимое ячейки)	Пояснение
PRIBOR	15	Прибор под номером 15
PAROL	32715	Пароль для доступа к управлению при звонке на прибор
VARIANTY	7222770	Порядок передачи информации: «ПОСТАНОВКА-СНЯТИЕ» - передаются только SMS-сообщениями «ТРЕВОГА», «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ» передаются в порядке GSM-ГТС-SMS «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» и «РЕЖИМ ПИТАНИЯ» передаются только SMS-сообщениями «СОСТОЯНИЕ АКБ» - никаких сообщений не передается
UPRAV	11	Разрешено управление по обоим каналам связи: ГТС и GSM
BALANCE1	100	USSD-код запроса баланса оператора SIM-карты №1: *100#
BALANCE2	102	USSD-код запроса баланса оператора SIM-карты №2: *102#
DTMF	1	При дозвоне на номера по каналу ГТС использовать тоновый способ набора
POVTOР	2	На каждый номер отведено по две попытки дозвона
1GTS+*****	141	На указанный номер передавать все возможные сообщения в соответствии с порядком передачи информации. Прибор подключен к ГТС через мини АТС. Дозвон происходит на внутренний номер.
2GTS*+*****	9##3455555	На указанный номер передавать все возможные сообщения в соответствии с порядком передачи информации. Прибор подключен к ГТС через мини АТС. Дозвон происходит на внешний номер с выходом по 9 с паузой 3с. Безусловный дозвон на номер.
3GTS...10GTS	*	Ячейки (3GTS...10GTS) не используются
1GSM +*****	89139131313	На указанный номер передавать все возможные сообщения в соответствии с порядком передачи информации
2GSM--+---	89285559999	На указанный номер передавать только сообщения групп «ПОЖАР» и «ВНИМАНИЕ»
3GSM*+-----	89135557777	На указанный номер передавать только сообщения групп «ПОСТАНОВКА-СНЯТИЕ» и «ТРЕВОГА». Безусловный дозвон на номер.
4GSM...10GSM	*	Ячейки (4GSM...10GSM) не используются
1SMS+*****	89139131313	На указанный номер передавать все возможные сообщения в соответствии с порядком передачи информации, а также сообщения о состоянии счетов SIM-карт и температуре
2SMS--+-----	89285559999	На указанный номер передавать только сообщения групп «ПОЖАР» и «ВНИМАНИЕ»
3SMS+-----++	89135557777	На указанный номер передавать только сообщения групп «ПОСТАНОВКА-СНЯТИЕ» и «ТРЕВОГА», а также сообщения о состоянии счетов SIM-карт и температуре
4SMS...10SMS	*	Ячейки (5SMS...10SMS) не используются

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ  
И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.**

№	Обнаруженная неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1	Отсутствует индикация	Отсутствует напряжение 220В	Проверить прочность и соединение провода 220В в сетевых клеммах прибора. Подать напряжение 220В.
		Не подключены АКБ и сеть 220В	Подключить АКБ и провод 220В к прибору, согласно схеме внешних соединений.
		Неисправны предохранители прибора.	Заменить предохранители, четко соблюдая их номиналы. Номинал сетевого предохранителя 0,16А, номинал предохранителя АКБ 2А (указаны на плате прибора).
		Подключена глубоко разряженная АКБ	Зарядить АКБ на внешнем зарядном устройстве или заменить её.
		Иное	Передать прибор в ближайший сервисный центр для проведения детальной диагностики и ремонта
		АКБ глубоко разряжена	Зарядить АКБ на внешнем зарядном устройстве или заменить её.
2	Постоянно мигает желтым светодиод «АКБ»	АКБ неисправна	Заменить неисправную АКБ.
		Включен режим блокировки	Убедиться, что светодиод «БЛОК.» непрерывно светится желтым. Отключить режим Блокировки
3	Прибор не управляет постановкой/снятием ШС		

55

№	Обнаруженная неисправность	Возможная причина	Способ устранения
4	Шлейф сигнализации не встает на охрану (переходит в режим «Тревога» или «Неисправность» через 1...10 секунд после постановки на охрану)	Нарушена целостность соединительной линии ШС	Отсоединить ШС от прибора, отсоединить извещатели от линии ШС. Контрольно-измерительным прибором установить тип нарушения целостности (К.З. или Обрыв) и устранить его.
		Извещатели в ШС подключены неправильно.	Переподключить извещатели в линию ШС согласно типовым схемам подключения и паспорту на извещатель.
		Иное	Передать прибор в ближайший сервисный центр для проведения детальной диагностики и ремонта
5	Постоянно светится желтым светодиод «НЕИСПР.»	Прибор диагностировал одну из возможных неисправностей.	Коротко нажать кнопку «ТЕСТ», посчитать количество вспышек светодиода «НЕИСПР.». Установить тип неисправности по п. 5.3.2. Устранить неисправность.
6	При сработке пожарного извещателя не запускается звуковой оповещатель.	При сработке ШС не переходит в режим «Пожар»	Проверить схему подключения извещателя в ШС. Проверить работу алгоритма ПЕРЕПРОСА извещателей.
7	Иное	Иное	Связаться со службой технической поддержки ООО «МПП ВЭРС».

56

АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ПРИБОРОВ ВЭРС-ПК(8,4,2) ТРИО-М

57

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>

При обнаружении неисправности прибора Вы можете направить его для ремонта в любой из указанных сервисных центров или непосредственно изготовителю ООО «МПП ВЭРС» по адресу: 630041; г. Новосибирск; ул. 2-я Станционная, 30

58

СЕРТИФИКАТ

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ **C-RU.ПБ01.В.00021** ТР **0631023**  
(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** **ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис»**  
(наименование и местонахождение заявителя) 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

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** **ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис»**  
(наименование и местонахождение изготовителя продукции) 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

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** **ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России**  
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия) 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

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ** Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные серии «ВЭРС-ПК»,  
ТУ 4372-001-52297721-99 с изм.3  
(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Серийный выпуск

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)  
(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)


**ГОСТ Р 53325-2009**  
«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)

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ** 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-ИИК2 от 15.01.2009  
ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ССПБ.RU.ПБ01 от 26.03.2009.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**  
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ** с **25.06.2009** по **25.06.2014**

 Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия **В.В. Яшин**

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия **С.В. Мурашов**