ВЭРС

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК1-01, ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2

Руководство по эксплуатации, паспорт ВЭРС.425713.135РЭ

Ред. 1.3 от 30.03.2018

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ВВЕДЕНИЕ 2
Часть 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 2
1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 2
2. ТАРА И УПАКОВКА 3
3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА 3
4. ПАСПОРТ 4
5. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 6
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА 7
Часть 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА 9
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 9
8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ С ПРИБОРОМ 9
9. ПИТАНИЕ ПРИБОРА 11
Часть 3. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 12
10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ 12
11. ШЛЕЙФЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА. ПРИНЦИП РАБОТЫ. 13
12. ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ ДУБЛИРУЮЩИМИ ОПОВЕЩАТЕЛЯМИ. ПРИНЦИП И ЛОГИКА РАБОТЫ. 16
13. ВСТРОЕННЫЕ РЕЛЕ ПРИБОРА. ЛОГИКА РАБОТЫ. 19
14. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА. ОПИСАНИЕ ТАКТИК РАБОТЫ. 22
ПРИЛОЖЕНИЕ А 28
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 30

Сокращения и обозначения:

АКБ - аккумуляторная батарея
ДИП - дымовой извещатель пожарный
ИП - извещатель пожарный
ИПР - извещатель пожарный ручной
Ключ ТМ - электронный ключ Touch Memory DS1990A
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

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ТУ 4372-001-52297721-99) (в дальнейшем – *ВЭРС-ПК* или *прибор*) в исполнениях:

Наименование прибора	Пояснения
ВЭРС-ПК1-01 Версия 3.2	Прибор в стандартной комплектации
ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2	В комплекте с считывателем и ключами Touch Memory

Часть 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1.1. Комплект поставки приборов приводится в **Таблице 1**:

Таблица 1. Комплект поставки.

Наименование и условное обозначение	Кол-во	Комментарий
Базовый комплект		
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК1-01 Версия 3.2	1	Исполнение прибора указано в паспорте
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2		
Руководство по эксплуатации, паспорт ВЭРС.425713.135РЭ	1	
Резистор – 0,125 Вт – 7,5 кОм ± 5 % (выносной)	2	Установлены в клеммы прибора
Нагрузка (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм±5%)	2	
Перемычка (джампер MJ-0-6)	6	
Ножка	4	см. п.8.4
Для приборов в исполнении ***ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2, дополнительно к базовому комплекту:***		
Ключ Touch Memory DS1990A	2	Вложены в корпус прибора
Выносной считыватель Touch Memory	1	

2. ТАРА И УПАКОВКА

2.1. Прибор поставляется упакованным в полиэтиленовый пакет в изготовленной из картона таре (индивидуальной упаковке), предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировании.

2.2. В индивидуальную упаковку укладывается комплект согласно п.1., стр.2.

3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА

3.1. Условия транспортирования и хранения прибора должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

3.2. В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.

3.3. Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 5 ч.

4. ПАСПОРТ

4.1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК1_____ Версия 3.2.», заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ВЭРС.425713.135 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

ОТК _____

Упаковщик _____

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи _____

Продавец _____

4.2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

4.2.2. Гарантийный срок составляет 10 лет с момента розничной продажи, при наличии отметки в паспорте, но не более 10,5 лет с момента выпуска прибора.

4.2.3. Срок службы прибора – 10 лет.

4.3. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

4.3.1. Потребитель имеет право предъявить рекламацию при обнаружении несоответствия прибора заявленным требованиям при соблюдении всех положений эксплуатационной документации.

4.3.2. Рекламации на прибор направлять по адресу: 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30, ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис».

4.3.3. К прибору, направляемому в ремонт по рекламации, необходимо приложить рекламационный лист и копию паспорта на прибор.

В рекламационный лист необходимо включить следующую информацию о приборе:

- Наименование прибора.
- Описание комплектности прибора.
- Дата выпуска и номер прибора.

- Где и когда приобретен, дата ввода в эксплуатацию.
- Описание причин возврата.

4.3.4. При невыполнении этих условий изготовитель оставляет за собой право прервать свои гарантийные обязательства и осуществлять ремонт за счет потребителя.

4.3.5. На прибор, имеющий механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или иные признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

4.4. МАРКИРОВКА

На корпусе прибора предусмотрена следующая маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя (Рисунок 1П);
- наименование исполнения прибора;
- заводской номер;
- отметка ОТК;
- дата изготовления;
- знак обращения на рынке (Рисунок 2П).

ВЭРС

Рисунок 1П

ТР

Рисунок 2П

5. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

5.1. Прибор предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных или охранных извещателей и визуального отображения состояния подключенного ШС, поступивших сигналов от сработавших извещателей, «Тревога», «Пожар1», «Пожар2» и «Неисправность»;
- контроля целостности подключенного шлейфа сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линий управления внешними оповещателями (обрыв и короткое замыкание), линии считывателя ключей Touch Memory;
- выдачи тревожных извещений ПОЖАР/ ТРЕВОГА/ НЕИСПРАВНОСТЬ на реле ПЦН;
- управления звуковыми, световыми охранными оповещателями или световыми табло типа «ВЫХОД».

5.2. Прибор не предназначен для подключения и управления исполнительными устройствами противопожарной защиты.

5.3. Прибор обеспечивает выполнение функций:

- Управление состоянием ШС ключами ТМ, внешней кнопкой, кнопкой прибора;
- Тестирование работоспособности;
- Передача на ПЦН извещений о сработках в ШС с помощью перекидных контактов реле. Преимущественная регистрация и передача извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;
- Защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи ключей Touch Memory и по паролю (по количеству нажатий);
- Выдача на внешнюю нагрузку напряжения 12В с током до 0,7 А при наличии АКБ (без АКБ – 0,5 А).

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

5.5. В ШСП прибора могут быть включены извещатели пожарные неадресные (**ИП**) (**см. Рисунок Б3-Б5, Приложение Б**): дымовые оптико-электронные, тепловые максимально-дифференциальные, тепловые максимальные, комбинированные, линейные, ручные, а также выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов.

5.6. В ШСО прибора могут быть включены извещатели охранные (**Рисунок Б6, Приложение Б**): магнитно-контактные, инфракрасные объемного действия, радиоволновые объемного действия, поверхностные акустического действия, поверхностные ударноконтактного действия, поверхностные вибрационного действия, а также выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов.

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

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

6.1. Основные технические характеристики прибора приведены в **Таблице 2**.

Таблица 2. Технические характеристики.

Параметр	Значение
Количество ШС, подключаемых к прибору, шт:	1
Питание прибора: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от аккумулятора, В	 135…242 12 ± 15 %
Номинальная емкость (габаритный размер) встраиваемой аккумуляторной батареи 12В, А*ч, (ШхГхВ, мм)	1,2 (99х58х43)
Макс. мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА	5, не более
Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и линий «-С» и «-Т») в дежурном режиме от АКБ при пропадании сети, А	0,05, 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	 24, не менее 3, не менее
Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку, В	12 ± 2
Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В (без АКБ) , А	0,5, не более
Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В (при наличии АКБ или внешнего РИП), А	0,7, не более
Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-С», «-Т» в кратковременном режиме (не более 5 мин.), А	0,7, не более
Максимальный продолжительный ток по выходу оповещения «-С», А	0,7, не более
Максимальный ток по выходу оповещения «-Т», А	0,3, не более
Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются прибор, В	10 ..10,2
Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором прибор осуществляет его заряд, В	10,0
Напряжение на клеммах для подключения ШС:	
- в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	18,5 … 19 21 … 26

Продолжение Таблицы 2.

Параметр	Значение
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 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 режиме «Тревога», мин	5
Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и линии «-С» в режиме «Пожар2» не ограничивается. Звуковое сопровождение прекращается только при снятии соответствующего тревожного извещения (перепостановка ШС на охрану).	
Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, для управления ШС, шт	254
количество ключей ТМ, записываемых в прибор, для управления линиями дублирующего ооповещения, шт	1
Параметры реле ПЦН - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - ток, А	 120, не более 24, не более 2, не более
Прибор обеспечивает требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325	
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP30
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %	 -30…+50 до 98
Габаритные размеры прибора, мм	116x164x49, не более
Масса прибора без аккумулятора, кг	0,34, не более

Часть 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При эксплуатации прибора следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

7.2. Источником опасности являются клеммы подвода сети к прибору.

7.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенных от прибора: сетевом напряжении, аккумуляторной батареи и внешнего РИП.

7.4. Перед пуском в эксплуатацию прибора необходимо проверять целостность предохранителей. Номиналы используемых предохранителей (2А) указаны непосредственно на плате источника питания. **Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению.**

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

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

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

8.2. Монтаж прибора производится в соответствии с РД 78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

8.3. Корпус прибора выполнен из ударопрочного пластика ABS и состоит из основания и съемной крышки. В основании (шасси) предусмотрено место для размещения узлов прибора и отсек для установки аккумулятора, а также прорези для монтажных кабелей и отверстия для крепления прибора к стене.

8.4. Для установки прибора:

- Распаковать прибор из транспортной упаковки, извлечь из полиэтиленовой пленки;
- Снять крышку с прибора (**см. Рисунок А2 в Приложении А**);
- Проверить комплектность прибора на соответствие п.1 данного РЭ;
- Произвести разметку крепления корпуса прибора согласно **Рисунку А2 в Приложении А**, на стене или иной поверхности, на которой будет устанавливаться прибор;

Установить и зафиксировать прибор по предварительной разметке, при необходимости использовать 4 ножки, надеть их на крепежные винты, предвари-

тельно установленные в крепежные отверстия и прижать плотно к корпусу. Для крепления прибора к стене рекомендуется использовать винт самонарезающий 3х25 (потай.) или дюбель гвоздь 5х30;

- Произвести монтаж шлейфа сигнализации согласно **Рисункам Б3-Б6 Приложения Б**;

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

- Монтаж внешних устройств (Сирена, Табло или Лампа) производится согласно **Рисункам Б1 и Б2 Приложения Б**;
- Провода питания токопотребляющих извещателей подключаются к клеммам «+12» и «⊥»;

ВНИМАНИЕ!!! Неиспользуемые выходы «-С», или «-Т» должны быть зашунтированы нагрузкой (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм±5%) (см. **Рисунок Б1, Приложение Б**), для исключения тревожных извещений о неисправности соединительных линий внешних оповещателей.

- При использовании ключей ТМ, подключить внешний считыватель ключей ТМ к клеммам «ТМ», «⊥», светодиод ТМ подключить к клемме «ИНД» 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;
- При использовании внешней кнопки, подключить её к клеммам «ТМ», «⊥»;
- Установить и подключить аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма - «+». При этом, при отсутствии сети 220В, индикатор «ПИТАНИЕ» должен мигать желтым цветом, а световой оповещатель, подключенный к «-Т», мигать, если прибор сконфигурирован для работы с ШСО или гореть непрерывно, если прибор сконфигурирован для работы с ШСП;
- Подключить, при необходимости, внешние 12В к клеммам «+РИП», «⊥»;
- Подключить сетевые провода к контактам «220» сетевой колодки;
- Выполнить конфигурирование прибора согласно Части 3 данного РЭ.
- Закрыть прибор крышкой, проследив что крепежные элементы шасси попали в соответствующие монтажные отверстия крышки.

8.5. **При работе с прибором**:

- Для взятия / снятия с охраны ШС необходимо **нажать и удерживать 3 сек. кнопку** на приборе. Если ШС прибора управляется по ключу ТМ, то для взятия / снятия с охраны необходимо кратковременно приложить один из ключей ТМ или нажать внешнюю подключенную кнопку. При управлении ШСП, при нажатии на кнопку, прикосновении ключа ТМ к считывателю или нажатии внешней кнопки, в зависимости от выбранной тактики управления, производится его перепостановка в дежурный режим (ШСП работает по тактике «Круглосуточный»).

- Для запуска / сброса линий дублирующего оповещения необходимо приложить к считывателю ТМ ключ оповещения, приписанный к прибору согласно **Части 3 п.14.6. и Таблице 14, п.3, стр.23-25.**
- Индикация, обнаруженных во время эксплуатации прибора неисправностей, фиксируется до момента её ручного сброса. Сброс индикации о неисправностях производится **двойным нажатием кнопки**; При работе с ШСО, возможно активировать опцию автоматического (без двойного нажатия на кнопку прибора) сброса индикации ранее обнаруженных неисправностей (**см. п.13 Таблицы 14, стр.27**).
- Получить информацию о текущей обнаруженной неисправности по прибору можно **помощью однократного нажатия кнопки**. Индикация обнаруженной неисправности выполняется с помощью последовательных вспышек индикатора «НЕИСПР» (**см. п.10.2., стр.12**):

Неисправность ШСП	- 1	КЗ, перегрузка по выходу 12В	- 4
Неиспр. линия «ТМ»	- 2	Отсутствие сети 220В	- 5
Неиспр. линия «–С» или «-Т»	- 3	Отсутствие, разряд АКБ	- 6

- Протестировать работоспособность индикации прибора можно с помощью **трехкратного нажатия кнопки**. Проверка осуществляется с сохранением контроля ШС и информации о предшествующем состоянии прибора по ШС. При проверке происходит:

  - мигание светодиодов, размещенных на передней панели: красным и зеленым цветами поочередно (светодиоды ПИТАНИЕ и РЕЖИМ), желтым (светодиод НЕИСПРАВНОСТЬ) и красным (светодиод ПУСК);
  - включение выносных световых «-Т» и звукового «-С» оповещателей в прерывистом режиме (1 Гц).

  После истечения 10 сек. прибор возвращается в первоначальное состояние;

9. ПИТАНИЕ ПРИБОРА

9.1. Питание прибора осуществляется от сети 220В. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АКБ при пропадании 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.

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

9.2. 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.

9.3. При глубоком разряде АКБ (напряжение на клеммах подключенной АКБ 10,2 В) и отсутствии сетевого напряжения 220В прибор полностью отключается. Повторное включение возможно только при условии подачи на прибор сетевого напряжения либо подключения заряженной АКБ.

Часть 3. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ

10.1. Прибор имеет следующие органы индикации, обозначенные информационными знаками (**Рисунок А1, Приложения А**):

- Двухцветный индикатор обобщенного состояния **«РЕЖИМ»**;
- Желтый индикатор обобщенного состояния **«НЕИСПР.»**;
- Зеленый индикатор **«ПИТАНИЕ»**;
- Красный индикатор **«ПУСК»**;

10.2. Отображение на светодиодных индикаторах информации о состоянии ШС и прибора приведено в **Таблице 3.**

Таблица 3. Светодиодные индикаторы прибора.

Наименование индикатора		Состояние индикатора	Состояние прибора
РЕЖИМ		Красный непрерывно	ШСП в Пожар2
		Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	ШСП в Пожар1
		Зеленый мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	ШСП в состоянии Неисправность
		Зеленый непрерывно	ШС в Дежурном режиме
		Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	ШСО в состоянии Тревога
		Нет свечения	ШСО снят
НЕИСПР		Желтый непрерывно	Неисправность есть
		Погашен	Неисправности нет
		Мигает	**См. п.8.5**
ПИТАНИЕ		Зеленый непрерывно	Сеть в норме
		Зеленый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (мигает)	Сеть неисправна, работа от АКБ
		Зеленый светится с коротким гашением	АКБ неисправна, работа от сети
ПУСК		Красный непрерывно	Запущено дублирующее оповещение

11. ШЛЕЙФЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

11.1. Принцип работы прибора заключается в постоянном измерении выходного сопротивления линии ШС, подключенной в прибор. В зависимости от текущего измеренного значения выходного сопротивления ШС и предыдущего режима ШС, прибор переводит данный шлейф в один из возможных режимов. Зависимость режима ШС от текущего измеренного сопротивления подключенной линии приводится в **Таблице 4**.

Таблица 4. Зависимость режима ШС от сопротивления подключенной линии.

№	Измеренное сопротивление линии ШС прибором, кОм	**Режим ШС**	
		ШСП (Пожарный ШС)	ШСО (Охранный ШС)
1	Нет зависимости	Снят с охраны	
2	Менее 0,22	НЕИСПРАВНОСТЬ	ТРЕВОГА
3	0,3 … 1,1	ПОЖАР2	
4	1,2 … 1,8	ПОЖАР1	
5	2,8 … 8,2	Д.Р. (Дежурный режим)	
6	10,7 … 12,9	ПОЖАР1	ТРЕВОГА
7	16,0 … 18,0	ПОЖАР2	
8	Свыше 25,0	НЕИСПРАВНОСТЬ	

11.2. Прибор переводит ШС в новый режим с учетом его предыдущего режима. Возможные переходы ШС из одного режима в другой приведены в **Таблицах 5.а, Таблице 5.б, стр. 14**.

Таблица 5.а. Зависимость текущего режима ШСО от измеренного и предыдущего значений.

ШСО (Охранный ШС)		Новый режим ШС, соответствующий измеренному сопротивлению линии ШС или нажатию на кнопку.		
		Управление	**Д.Р.**	**ТРЕВОГА**
Предыдущий режим	**СНЯТ**	Д.Р.	СНЯТ	СНЯТ
	Д.Р.	СНЯТ	Д.Р.	ТРЕВОГА
	ТРЕВОГА	СНЯТ	ТРЕВОГА	ТРЕВОГА

Таблица 5.б. Зависимость текущего режима ШСП от измеренного и предыдущего значений.

ШСП (Пожарный ШС)		Новый режим ШС, соответствующий измеренному сопротивлению линии ШС или нажатию на кнопку управления ШС.				
		Управ.	**Д.Р.**	**ПОЖАР1**	**ПОЖАР2**	**НЕИСПР.**
Пред. режим	**СНЯТ**	Д.Р.	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ
	Д.Р.	Д.Р.	Д.Р.	ПОЖАР1	ПОЖАР2	НЕИСПР.
	ПОЖАР1	Д.Р.	ПОЖАР1	ПОЖАР1	ПОЖАР2	НЕИСПР.
	ПОЖАР2	Д.Р.	ПОЖАР2	ПОЖАР2	ПОЖАР2	ПОЖАР2
	НЕИСПР.	Д.Р.	НЕИСПР.	НЕИСПР.	НЕИСПР.	НЕИСПР.

Шлейф сигнализации пожарный (ШСП).

11.3. ШСП предназначен для работы с пожарными извещателями. В один ШСП возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных ИП с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами.

11.4. При контроле ШСП обеспечиваются двухпороговый и однопороговый алгоритмы работы.

Двухпороговый режим: при срабатывании первого извещателя выдается извещение «ПОЖАР 1», а при срабатывании второго – извещение «ПОЖАР 2». В двухпороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать дополнительные резисторы $R_{доп}$ и $R_{бал}$ (см. **Рисунки Б3-Б5**, **Приложение Б**).

Однопороговый режим: при срабатывании одного извещателя выдается извещение «ПОЖАР 2». В однопороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать резисторы $R_{бал}$ расчетного номинала. Контроль активных ИП осуществляется без включения дополнительных резисторов (см. **Рисунок Б3**, **Приложение Б**).

11.5. 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.

11.6. ШСП автоматически обесточивается на время 5 сек в момент постановки. При этом токопотребляющие извещатели, включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим.

11.7. В целях обнаружения неисправных ИП и избегания ложных сработок, прибор отслеживает время перехода ШСП из состояния «ПОЖАР 1» в состояние

«ПОЖАР 2» в двухпороговом режиме или в режиме работы по тактике верификации. Если это время превышает значение 120 сек, то ШСП остается в состоянии «ПОЖАР 1» до перепостановки его на охрану.

11.8. ШСП может работать по различным тактикам:

- **Верификация ШСП** (переопрос);
- «**Круглосуточный**»;
- Увеличение нагрузочной способности (**ШПНС**).

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.

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

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

Шлейф сигнализации охранный (ШСО).

11.9. ШСО предназначен для работы с охранными извещателями. В один ШСО возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных охранных извещателей.

11.10. ШСО всегда находится под рабочим напряжением.

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

11.12. ШСО может работать по различным тактикам:

- «**Задержка на выход и вход**»;
- «**Задержка с открытой дверью**»;
- «**Автовзятие**»;
- **«Тихая тревога»;**

11.13. Подробное описание всех доступных тактик приборов ВЭРС-ПК приведено на сайте ООО «МПП ВЭРС», по ссылке:

http://www.verspk.ru/information/publications/7.html

12. ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ ДУБЛИРУЮЩИМИ ОПОВЕЩАТЕЛЯМИ. ПРИНЦИП И ЛОГИКА РАБОТЫ.

12.1. Прибор оснащен двумя встроенными выходами управления внешними цепями оповещения, для подключения внешних линий с установленными в них:

- Звуковыми охранными оповещателями типа «СИРЕНА» (-С);
- Световыми оповещателями типа «ВЫХОД» или Световыми охранными оповещателями типа «ЛАМПА»/«СО» (-Т).

12.2. Алгоритмы работы каждого выхода жестко зафиксированы и зависят от текущего состояния ШС, состояния прибора или команд управления, выдаваемых пользователем. Логика работы каждого выхода в зависимости от текущих режимов ШС приведена в **Таблицах 7.а, 7.б, 7.в**, **стр. 17, 18**.

12.3. Работа выходов управления оповещением и встроенного звукового сигнализатора подчиняется приоритету вывода информации, приведенному в **Таблице 6**. При наступлении нескольких событий, встроенный звуковой сигнализатор и выходы управления внешними оповещателями будут сигнализировать о режиме с наиболее высоким приоритетом.

Таблица 6. Приоритет вывода информации.

№	Режим ШС или состояние прибора	Приоритет
1	Нет питания прибора (нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ)	1 – наивысший
2	Запуск дублирующего оповещения	↑
3	ПОЖАР2	
4	НЕИСПР.	
5	ПОЖАР1	
6	ТРЕВОГА	
7	ВЗЯТИЕ	
8	НАРУШЕНИЕ	
9	Нет сети 220В	
10	НЕИСПР. АКБ	
11	СНЯТ	
12	Д.Р.	12 – низший

12.4. Наряду с выходами управления внешними линиями оповещателей, прибор оснащен встроенным звуковым сигнализатором, который индицирует текущее обобщённое состояние прибора. В **Таблицах 7.а…7.в, стр. 17, 18**. также приводится алгоритм работы встроенного звукового сигнализатора. На основании этого, зная текущее звуковое сопровождение прибора, можно точно определить соответствующие алгоритмы работы внешних выходов, если их нельзя проконтролировать иным способом (например, оповещатели вынесены на большое расстояние от прибора).

12.5. Все выходы управления цепями оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Контроль осуществляется по обнаружению на линии **оконечного элемента** – **Нагрузки** (диод 1N4007+резистор 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.

12.6. Тип работы каждого выхода управления оповещением – «Открытый коллектор» (управление по отрицательной клемме). Питание +12В на линию оповещения подается с клемм «+12В» постоянно, но ток на оповещатели подается только при условии поступления от узла управления прибора сигнала на включение линии на клеммы «-С», «-Т».

Таблица 7.а. Работа выходов управления внешними оповещателями.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Для ШСП</th><th rowspan="2">Встроенный звуковой сигнализатор</th><th colspan="2">Внешние оповещатели, подключенные в выходы:</th></tr>
<tr><th>-С</th><th>-Т</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Режим ШСП</td><td>СНЯТ</td><td rowspan="2">Нет звука</td><td rowspan="3">Отключен</td><td rowspan="3">Отключен</td></tr>
<tr><td>Д.Р.</td></tr>
<tr><td>ПОЖАР1</td><td>Двухтональный сигнал низ. тона</td></tr>
<tr><td>ПОЖАР2</td><td>Многотональный сигнал</td><td>Включен прерыв. с 2Гц</td><td>Включен прерыв. с 2Гц</td></tr>
<tr><td>НЕИСПР.</td><td>Двухтональный сигнал выс. тона</td><td>Отключен</td><td>Отключен</td></tr>
</table>

Таблица 7.б

Для ШСО		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Отключен	Отключен
	НАРУШ			Включен. прерыв. 2Гц
	Д.Р.			Включен
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона		Включен прерыв. 2Гц
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал	Включен	

Таблица 7.в

Для состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Включен
	НЕИСПР. АКБ			Отключен
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука	Отключен	

13. ВСТРОЕННЫЕ РЕЛЕ ПРИБОРА. ЛОГИКА РАБОТЫ.

13.1. Прибор оснащен двумя встроенными электромеханическими реле перекидного типа для выдачи обобщенных дискретных сигналов на пульты централизованного наблюдения (ПЦН):

- ПОЖАР или ОХРАНА (зависит от типа ШС прибора) - реле ПЦН 1;
- НЕИСПРАВНОСТЬ - реле ПЦН 2.

Алгоритмы работы каждого реле закреплены в заводской конфигурации, но могут быть изменены при конфигурировании прибора.

13.2. Работа реле зависит от текущего режима ШС и состояния прибора. Алгоритмы работы реле приведены в **Таблице 9, стр. 20**. Работа реле также подчиняется приоритету вывода информации, согласно **Таблице 6, стр. 16**.

Пояснения к **Таблице 9 стр. 20**. Так как выходные контактные группы каждого реле перекидного типа, то при описании текущего состояния реле корректно указывать на состояние его обмотки управления: НЗ – нормально замкнутый контакт, это контакт, который замкнут с контактом ПК (перекидной ключ), при условии, что обмотка управления реле обесточена. Соответственно НР – нормально разомкнутый контакт - разомкнут с контактом ПК при обесточенной обмотке управления. Состояние контактов реле приведено в **Таблице 8**.

Таблица 8. Состояние контактов реле в зависимости от состояния обмотки управления.

№	Состояние обмотки управления	Состояние контактной группы
1	Обесточена	**(НЗ+ПК)** НР
2	Под напряжением	НЗ (**ПК+НР)**

Для реле ПЦН предусмотрена альтернативная логика работы, доступная для назначения в режиме конфигурирования прибора. Алгоритмы работы реле представлены в Таблице 10, стр. 21**.**

Таблица 9. Состояние реле в зависимости от состояний ШС и прибора.

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Обмотка управления реле	
			ПЦН1	ПЦН2 (Неиспр.)
		Для ШСП		
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Обесточено
	Д.Р.			Нет зависимости
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал	Под напряжением	
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Обесточено	Обесточено
		Для ШСО		
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Нет зависимости
	НАРУШ			
	Д.Р.		Под напряжением	
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона	Обесточено	
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал		
		Для состояний прибора		
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Обесточено
	НЕИСПР. АКБ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Под напряжением

Таблица 10. Состояние реле ПЦН, работающих по альтернативной тактике, в зависимости от состояний ШС и прибора.

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Обмотка управления реле	
			ПЦН1 (ТРЕВОГА)	ПЦН2 (Неиспр. Альт.)
		Для ШСП		
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Нет зависимости	Нет зависимости
	Д.Р.			
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал		
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона		Под напряжением
		Для ШСО		
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Обесточено
	НАРУШ			Под напряжением
	Д.Р.			
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона		Обесточено
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал	Под напряжением	Под напряжением
		Для состояний прибора		
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Под напряжением
	НЕИСПР. АКБ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		Обесточено
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Обесточено

14. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА. ОПИСАНИЕ ТАКТИК РАБОТЫ.

14.1. На любом этапе эксплуатации ВЭРС-ПК тактики ШС и иные параметры работы. могут быть изменены из режима «Конфигурирование» (*далее - конфигурирование*).

14.2. Конфигурирование прибора и его дальнейшая работа, определяются положением перемычек J1…J6, которые **опрашиваются однократно при включении прибора.**

14.3. В приборе предусмотрено **два этапа конфигурирования**, которые определяются положением перемычки **J6** на момент включения прибора.

- Быстрое конфигурирование (перемычка J6 снята) - задание логик работы прибора с помощью перемычек J1…J5.

- Расширенное конфигурирование (перемычка J6 установлена). Задание параметров работы прибора, неохваченных быстрым конфигурированием.

14.4. **Быстрое конфигурирование** производится с помощью перемычек J1…J5 при полностью обесточенном приборе. Порядок быстрого конфигурирования:

a) Обесточить прибор (отключить сеть 220В, откинуть клеммы с АКБ);
b) Руководствуясь **Таблицей 11**, установить перемычки J1…J5;
c) Подать питание на прибор. После включения прибор начнет работать согласно установленной логике.

Таблица 11. Назначение перемычек J1…J5.

№	Перемычка	Положение	Назначение.
1	**J1**	Снята	ШС пожарный (ШСП)
		Установлена	ШС охранный (ШСО)
2	**J2**	Снята	Нормальная логика реле ПЦН
		Установлена	Альтернативная логика реле ПЦН
3	**J3**	Снята	Тактика «Тихая тревога» запрещена
		Установлена	Тактика «Тихая тревога» разрешена
4	**J4**	Снята	Тактика «Задержка на выход и вход» запрещена
		Установлена	Тактика «Задержка на выход и вход» разрешена
5	**J5**	Снята	Тактика «Автовзятие» (для ШСО) запрещена. Тактика «Круглосуточный» (для ШСП) разрешена.
		Установлена	Тактика «Автовзятие» (для ШСО) разрешена. Тактика «Круглосуточный» (для ШСП) запрещена (см. 14.4.).

14.4. При проведении пуско-наладочных работ возможен запрет тактики «Круглосуточный» с ШСП. В таком случае будет возможно снятие пожарных шлейфов сигнализации с охраны, что не допустимо по требованиям ГОСТ Р 53325-2012. Поэтому **при вводе прибора в эксплуатацию, необходимо обязательно убедиться, что на все пожарные шлейфы сигнализации назначена тактика «Круглосуточный» (Перемычка J5 снята).**

14.5. **Заводская конфигурация прибора**. В энергонезависимой памяти прибора сохранены параметры работы прибора, приведенные в **Таблице 12**.

Таблица 12. Заводские значения.

№	Параметр	Значение
1	Управление ШС	Управление ШС, производится по **кнопке** (**п. 8.5., стр.10**) или по внешней кнопке в клеммах ТМ. Ключей ТМ в памяти нет.
2	Управление оповещением о пожаре	Управление оповещением о пожаре запрещено (**п.8,5., стр.10**). Ключа оповещения в памяти прибора не сохранено.
3	Тактика постановки на охрану: с задержкой / открытой дверью.	Постановка ШСО на охрану с задержкой взятия по тактике «Закрытая дверь»
4	Нагрузочная способность ШСП	ШСП работает по тактике ШННС
5	Задержка опроса ИП при **верификации.**	0 сек, верификация отключена
6	Задержка взятия на охрану ШСО, для тактик «с задержкой взятия» и «с открытой дверью».	60 сек.
7	Задержка тревоги при нарушении ШСО	15 сек
8	Время реакции ШС на сработку извещателей	300 мс
9	Работа выходов управления внешним оповещением при сработке ШСП	Выходы «-С» и «-Т» работают согласно п.12.2., стр 16. (Стандартная логика работы)
10	Контроль подключенных линий по выходам управления внешним оповещением	Контроль целостности подключенных линий включен.
11	Автосброс статуса неисправности	Автосброс индикации ранее обнаруженных неисправностей отключен.

14.6. Порядок **расширенного конфигурирования** прибора:

a) Обесточить прибор;

b) Установленные ранее перемычки **J1…J5 снять, установить J6**;

d) Подать питание. Светодиод «РЕЖИМ» будет быстро мигать зеленым;

e) Руководствуясь **Таблицей 13**, установить перемычки J1…J5, для перехода к нужному параметру конфигурации, проконтролировать текущее значение выбранного параметра по свечению светодиодов «ПУСК» и «НЕИСПР.»;

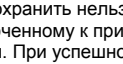
g) Для изменения текущего значения выбранного параметра, нужно однократно коротко нажать на кнопку, при этом свечение светодиодов «ПУСК» и «НЕИСПР.» изменится, индицируя новое значение параметра;

h) Сохранение значения параметра в память прибора производится при нажатии и удержании кнопки в течение 3 сек.;

i) При необходимости изменить другой параметр, повторить **п.14.6.e…14.6.i.**

14.7. Расположение перемычек прибора для перехода к нужному параметру конфигурации приведено в **Таблице 13**.

Таблица 13. Расположение J1…J6 для доступа к параметрам.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
1	**Управление ШС прибора**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – ШС управляется по кнопке «ПУСК/СБРОС» или внешней кнопке, подключенной в клеммы ТМ; 2) **светится** – ШС управляется по ключам ТМ. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
2	**Добавить ключи ТМ (управления ШС) или стереть все записанные ключи**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – память не заполнена, можно сохранить очередной ключ 2) **светится** – память переполнена, новые ключи сохранить нельзя. Приложить ключ ТМ к предварительно подключенному к прибору считывателю ТМ, он будет сохранен автоматически. При успешном считывании и сохранении, прибор издаст кратковременный сигнал высокой частоты, при неудачном считывании или невозможности сохранения – длинный сигнал низкой частоты. Для того **чтобы стереть все ключи ТМ**, нужно нажать и удерживать кнопку 3 секунды. Светодиод «ПУСК» мигнет 3 раза, после чего будет вновь отображать готовность прибора к записи ключа ТМ.	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
3	**Добавить ключ оповещения (управления запуском/сбросом) или стереть все записанные ключи**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – можно сохранить ключ оповещ.; 2) **светится** – ключ оповещения уже записан. Запись и стирание ключей производится аналогично п.2 Таблицы 14. *Ключ ТМ, ранее записанный в память прибора для управления ШС, уже не запишется как ключ оповещения.*	
4	**Тактика постановки ШС на охрану: Закрытая дверь / Открытая дверь**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – тактика «Закрытая дверь»; 2) **светится** – тактика «Открытая дверь». Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
5	**Нагрузочная способность ШСП: ШННС / ШПНС**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – ШННС; 2) **светится** – ШПНС. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
6	**Время задержки опроса ИП при верификации (Перезапрос ШСП)**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – верификация отключена; 2) **светится «ПУСК»** – задержка опроса 30 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка опроса 60 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка опроса 120 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
7	**Время задержки взятия под охрану ШСО По тактикам Закрытая дверь / Открытая дверь**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – задержка взятия 15 сек; 2) **светится «ПУСК»** – задержка взятия 30 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка взятия 60 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка взятия 120 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
8	**Время задержки снятия с охраны ШСО (Задержка включения Сирены)**	
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – задержка снятия 0 сек; 2) **светится «ПУСК»** – задержка снятия 15 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка снятия 30 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка снятия 60 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
9	**Время реакции ШС на сработку извещателя**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – 300 мсек; 2) **светится** – 3000 мсек. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
10	**Работа выходов управления внешним оповещением**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно **п.12.2, стр.16**; 2) **светится** – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно **п.14.8, 27.** Нажимая на кнопку, задайте требуемое значение данного параметра.	
11	**Контроль подключенных линий по выходам управления внешним оповещением**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – контроль подключенных линий выключен; 2) **светится** – контроль подключенных линий включен. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
12	**Сброс всех значений к заводской конфигурации**	
	Вначале светодиод «НЕИСПР.» - коротко вспыхивает. Свет-д «ПУСК»: 1) **не светится** – при сбросе к З.З. ключи ТМ не стираются; 2) **светится** – при сбросе к З.З. ключи ТМ стираются. Нажимая на кнопку коротко, задать требуемое значение данного параметра. При нажатии и удержании кнопки 3 сек., все значения будут возвращены к заводской конфигурации прибора (см. **Табл. 12, стр.23**).	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
13	**Автосброс статуса неисправности (исп. при работе с ШСО)**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – автосброс отключен; 2) **светится** – автосброс включен. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	

14.8. **Описание альтернативных логик работы выходов управления внешними линиями оповещения («-С» и «-Т»).** Альтернативная логика работы выходов управления внешними линиями оповещения используется в случае если к прибору подключены оповещатели или запускающиеся по постоянному напряжению (подключенные к выходу «-С») и, если необходимо, чтобы световые табло «ВЫХОД» (подключенные к выходу «-Т») дополнительно выполняли функции светового указателя «ВЫХОД».

Выход «-С», при работе по альтернативной логике, **включается непрерывно** при поступлении извещения о переходе ШСП в режим ПОЖАР2.

Выход «-Т», при работе по альтернативной логике, **включен всегда**, при работающем приборе, и мигает при поступлении извещения о переходе ШСП в режим ПОЖАР2. Работы внешних оповещателей приведена в **Таблице 14**.

Таблица 14. Работа выходов по альтернативной логике.

Для ШСП		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы: -С	Внешние оповещатели, подключенные в выходы: -Т
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Отключен	Включен
	Д.Р.			
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал	Включен непрерывно	Включен прерыв. с 2Гц
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Отключен	Включен
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Включен
	НЕИСПР. АКБ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		Отключен

ПРИЛОЖЕНИЕ А

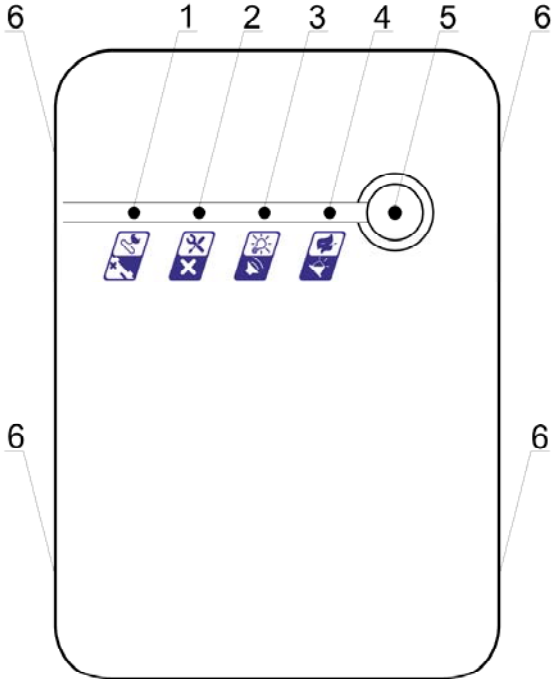


Рисунок А1. Внешний вид передней панели прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

Пояснения:

1 – Светодиод «ПИТАНИЕ»;
2 – Светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ» ;
3 – Светодиод «ПУСК»;
4 – Светодиод «РЕЖИМ»;
5 – Кнопка;
6 – Монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора (x4).

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Продолжение)

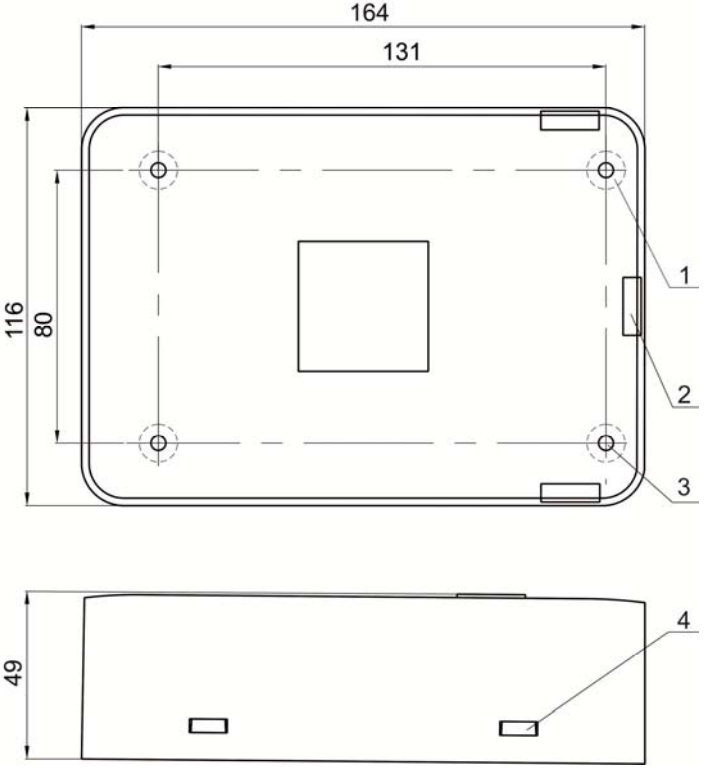


Рисунок А2. Габаритные и установочные размеры прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

Пояснения:

1 – Места установки ножек (комплект 4 шт.);

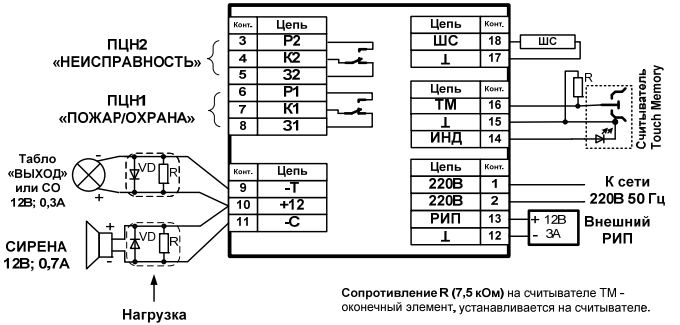
2 – Окна-прорези для подвода кабель-канала 10х15 мм (3 шт.) (в крышке прибора окна выламываются при необходимости);

3 – Крепежные отверстия (ø4 мм);

4 – монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2



Сопротивление R (7,5 кОм) на считывателе ТМ - оконечный элемент, устанавливается на считывателе.

Нагрузку (выносной диод 1N4007 и резистор 7,5 кОм) устанавливать в конце линии оповещения на клеммах оповещателя с соблюдением полярности.

1N4007

При использовании в табло и световых оповещателей на основе ламп накаливания, последовательно с каждым необходимо включить диод типа 1N4007

Рисунок.Б1. Схемы внешних соединений прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 версия 3.2.

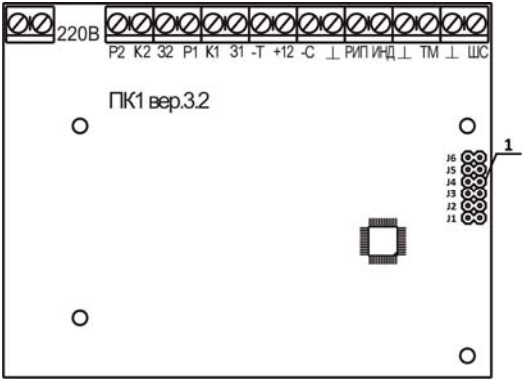
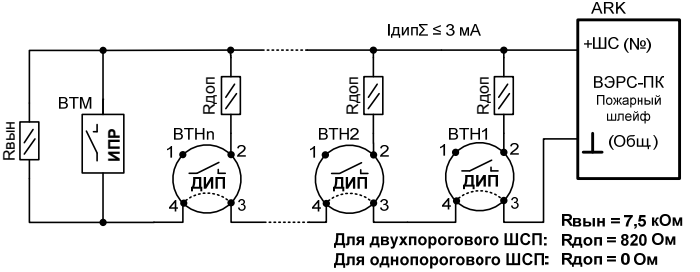


Рисунок Б2. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений прибора (*1 – перемычки J1…J6 конфигурирования*).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

Схемы (принципиальные) подключения пожарных извещателей к прибору.



Для извещателей производства ГК «Рубеж», подключенных в двухпороговый ШСП Rдоп=470 Ом.

Рисунок.Б3. Схема ШСП типа ШННС и ШПНС
с несколькими дымовыми извещателями ВТН (типа ИП212).

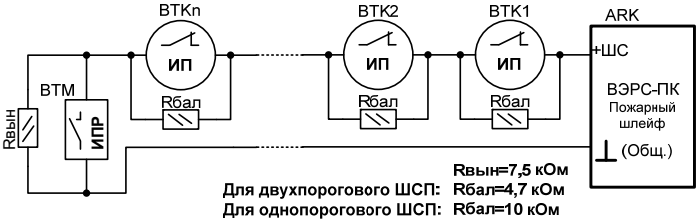


Рисунок.Б4. Схемы ШСП
с несколькими тепловыми извещателями ВТК (типа ИП105).

Примечания:

ARK – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).
ВТН n – извещатель пожарный точечный дымовой (типа ИП212), n-ый в шлейфе;
ВТК n – извещатель пожарный точечный тепловой (типа ИП105), n-ый в шлейфе;
ВТМ – извещатель пожарный ручной;
Rдоп – порогозадающее сопротивление дымовых извещателей
Rбал – порогозадающее сопротивление тепловых извещателей;
Rвын – оконечное сопротивление шлейфа (в комплекте с прибором).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

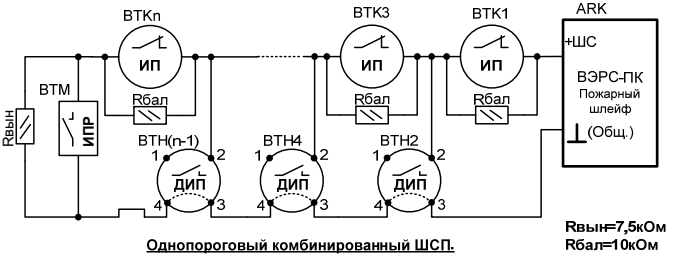


Рисунок.Б5. Комбинированная схема однопорогового ШСП.

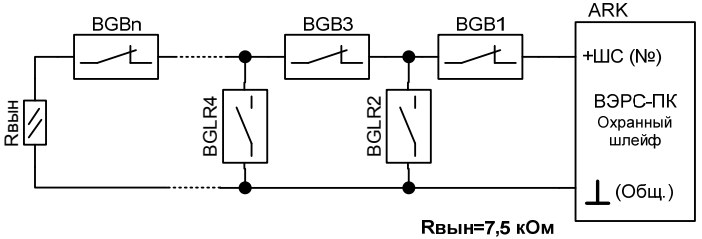


Рисунок Б6. Схема включения охранных извещателей в ШСО.

Примечания:

ARK – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).
ВТН n – извещатель пожарный точечный дымовой (типа ИП212), n-ый в шлейфе;
ВТК n – извещатель пожарный точечный тепловой (типа ИП105), n-ый в шлейфе;
ВТМ – извещатель пожарный ручной;
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный, n-ый в шлейфе;
BGLR – извещатель охранный оптикоэлектронный, n-ый в шлейфе;
Rбал – порогозадающее сопротивление тепловых извещателей;
Rвын – оконечное сопротивление шлейфа (в комплекте с прибором).

ВНИМАНИЕ!

При обнаружении неисправности прибора Вы можете направить его для ремонта в один из указанных на сайте **www.verspk.ru/service/** сервисных центров или непосредственно изготовителю ООО «МПП ВЭРС» по адресу:

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

ВЭРС

www.verspk.ru

Отдел маркетинга и сбыта:
тел./факс: +7(383) 350-74-45
тел./факс: +7(383) 350-95-83
e-mail: com@verspk.ru

Техническая поддержка:
тел.: +7(383) 341-29-66,
м. тел.: +7-983-122-91-99
ф. тел.: +7-800-250-21-29
e-mail: techpod@verspk.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ВВЕДЕНИЕ 2
Часть 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 2
1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 2
2. ТАРА И УПАКОВКА 3
3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА 3
4. ПАСПОРТ 4
5. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 6
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА 7
Часть 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА 9
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 9
8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ С ПРИБОРОМ 9
9. ПИТАНИЕ ПРИБОРА 11
Часть 3. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 12
10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ 12
11. ШЛЕЙФЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА. ПРИНЦИП РАБОТЫ. 13
12. ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ ДУБЛИРУЮЩИМИ ОПОВЕЩАТЕЛЯМИ. ПРИНЦИП И ЛОГИКА РАБОТЫ. 16
13. ВСТРОЕННЫЕ РЕЛЕ ПРИБОРА. ЛОГИКА РАБОТЫ. 19
14. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА. ОПИСАНИЕ ТАКТИК РАБОТЫ. 22
ПРИЛОЖЕНИЕ А 28
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 30

Сокращения и обозначения:

АКБ - аккумуляторная батарея
ДИП - дымовой извещатель пожарный
ИП - извещатель пожарный
ИПР - извещатель пожарный ручной
Ключ ТМ - электронный ключ Touch Memory DS1990A
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

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ТУ 4372-001-52297721-99) (в дальнейшем – *ВЭРС-ПК* или *прибор*) в исполнениях:

Наименование прибора	Пояснения
ВЭРС-ПК1-01 Версия 3.2	Прибор в стандартной комплектации
ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2	В комплекте с считывателем и ключами Touch Memory

Часть 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1.1. Комплект поставки приборов приводится в **Таблице 1**:

Таблица 1. Комплект поставки.

Наименование и условное обозначение	Кол-во	Комментарий
Базовый комплект		
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК1-01 Версия 3.2	1	Исполнение прибора указано в паспорте
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2		
Руководство по эксплуатации, паспорт ВЭРС.425713.135РЭ	1	
Резистор – 0,125 Вт – 7,5 кОм ± 5 % (выносной)	2	Установлены в клеммы прибора
Нагрузка (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм±5%)	2	
Перемычка (джампер MJ-0-6)	6	
Ножка	4	см. п.8.4
Для приборов в исполнении ***ВЭРС-ПК1ТМ-01 Версия 3.2, дополнительно к базовому комплекту:***		
Ключ Touch Memory DS1990A	2	Вложены в корпус прибора
Выносной считыватель Touch Memory	1	

2. ТАРА И УПАКОВКА

2.1. Прибор поставляется упакованным в полиэтиленовый пакет в изготовленной из картона таре (индивидуальной упаковке), предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировании.

2.2. В индивидуальную упаковку укладывается комплект согласно п.1., стр.2.

3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА

3.1. Условия транспортирования и хранения прибора должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

3.2. В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.

3.3. Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 5 ч.

4. ПАСПОРТ

4.1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК1_____ Версия 3.2.», заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ВЭРС.425713.135 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

ОТК _____

Упаковщик _____

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи _____

Продавец _____

4.2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

4.2.2. Гарантийный срок составляет 10 лет с момента розничной продажи, при наличии отметки в паспорте, но не более 10,5 лет с момента выпуска прибора.

4.2.3. Срок службы прибора – 10 лет.

4.3. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

4.3.1. Потребитель имеет право предъявить рекламацию при обнаружении несоответствия прибора заявленным требованиям при соблюдении всех положений эксплуатационной документации.

4.3.2. Рекламации на прибор направлять по адресу: 630041, г. Новосибирск, ул. 2-я Станционная, 30, ООО «Монтажно-производственное предприятие ВостокЭлектроРадиоСервис».

4.3.3. К прибору, направляемому в ремонт по рекламации, необходимо приложить рекламационный лист и копию паспорта на прибор.

В рекламационный лист необходимо включить следующую информацию о приборе:

- Наименование прибора.
- Описание комплектности прибора.
- Дата выпуска и номер прибора.

- Где и когда приобретен, дата ввода в эксплуатацию.
- Описание причин возврата.

4.3.4. При невыполнении этих условий изготовитель оставляет за собой право прервать свои гарантийные обязательства и осуществлять ремонт за счет потребителя.

4.3.5. На прибор, имеющий механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или иные признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

4.4. МАРКИРОВКА

На корпусе прибора предусмотрена следующая маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя (Рисунок 1П);
- наименование исполнения прибора;
- заводской номер;
- отметка ОТК;
- дата изготовления;
- знак обращения на рынке (Рисунок 2П).

ВЭРС

Рисунок 1П

ТР

Рисунок 2П

5. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

5.1. Прибор предназначен для:

- приема сигналов от автоматических и ручных пожарных или охранных извещателей и визуального отображения состояния подключенного ШС, поступивших сигналов от сработавших извещателей, «Тревога», «Пожар1», «Пожар2» и «Неисправность»;
- контроля целостности подключенного шлейфа сигнализации (обрыв и короткое замыкание ШС), линий управления внешними оповещателями (обрыв и короткое замыкание), линии считывателя ключей Touch Memory;
- выдачи тревожных извещений ПОЖАР/ ТРЕВОГА/ НЕИСПРАВНОСТЬ на реле ПЦН;
- управления звуковыми, световыми охранными оповещателями или световыми табло типа «ВЫХОД».

5.2. Прибор не предназначен для подключения и управления исполнительными устройствами противопожарной защиты.

5.3. Прибор обеспечивает выполнение функций:

- Управление состоянием ШС ключами ТМ, внешней кнопкой, кнопкой прибора;
- Тестирование работоспособности;
- Передача на ПЦН извещений о сработках в ШС с помощью перекидных контактов реле. Преимущественная регистрация и передача извещения о пожаре или тревоге по отношению к другим сигналам;
- Защита органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи ключей Touch Memory и по паролю (по количеству нажатий);
- Выдача на внешнюю нагрузку напряжения 12В с током до 0,7 А при наличии АКБ (без АКБ – 0,5 А).

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

5.5. В ШСП прибора могут быть включены извещатели пожарные неадресные (**ИП**) (**см. Рисунок Б3-Б5, Приложение Б**): дымовые оптико-электронные, тепловые максимально-дифференциальные, тепловые максимальные, комбинированные, линейные, ручные, а также выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов.

5.6. В ШСО прибора могут быть включены извещатели охранные (**Рисунок Б6, Приложение Б**): магнитно-контактные, инфракрасные объемного действия, радиоволновые объемного действия, поверхностные акустического действия, поверхностные ударноконтактного действия, поверхностные вибрационного действия, а также выходные цепи реле ПЦН приемно-контрольных приборов.

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

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

6.1. Основные технические характеристики прибора приведены в **Таблице 2**.

Таблица 2. Технические характеристики.

Параметр	Значение
Количество ШС, подключаемых к прибору, шт:	1
Питание прибора: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от аккумулятора, В	 135…242 12 ± 15 %
Номинальная емкость (габаритный размер) встраиваемой аккумуляторной батареи 12В, А*ч, (ШхГхВ, мм)	1,2 (99х58х43)
Макс. мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА	5, не более
Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и линий «-С» и «-Т») в дежурном режиме от АКБ при пропадании сети, А	0,05, 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	 24, не менее 3, не менее
Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку, В	12 ± 2
Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В (без АКБ) , А	0,5, не более
Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В (при наличии АКБ или внешнего РИП), А	0,7, не более
Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-С», «-Т» в кратковременном режиме (не более 5 мин.), А	0,7, не более
Максимальный продолжительный ток по выходу оповещения «-С», А	0,7, не более
Максимальный ток по выходу оповещения «-Т», А	0,3, не более
Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются прибор, В	10 ..10,2
Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором прибор осуществляет его заряд, В	9,5
Напряжение на клеммах для подключения ШС:	
- в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	18,5 … 19 21 … 26

Продолжение Таблицы 2.

Параметр	Значение
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 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 режиме «Тревога», мин	5
Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и линии «-С» в режиме «Пожар2» не ограничивается. Звуковое сопровождение прекращается только при снятии соответствующего тревожного извещения (перепостановка ШС на охрану).	
Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, для управления ШС, шт	254
количество ключей ТМ, записываемых в прибор, для управления линиями дублирующего ооповещения, шт	1
Параметры реле ПЦН - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - ток, А	 120, не более 24, не более 2, не более
Прибор обеспечивает требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325	
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP30
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %	 -30…+50 до 98
Габаритные размеры прибора, мм	116x164x49, не более
Масса прибора без аккумулятора, кг	0,34, не более

Часть 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При эксплуатации прибора следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

7.2. Источником опасности являются клеммы подвода сети к прибору.

7.3. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенных от прибора: сетевом напряжении, аккумуляторной батареи и внешнего РИП.

7.4. Перед пуском в эксплуатацию прибора необходимо проверять целостность предохранителей. Номиналы используемых предохранителей (2А) указаны непосредственно на плате источника питания. **Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению.**

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

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

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

8.2. Монтаж прибора производится в соответствии с РД 78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

8.3. Корпус прибора выполнен из ударопрочного пластика ABS и состоит из основания и съемной крышки. В основании (шасси) предусмотрено место для размещения узлов прибора и отсек для установки аккумулятора, а также прорези для монтажных кабелей и отверстия для крепления прибора к стене.

8.4. Для установки прибора:

- Распаковать прибор из транспортной упаковки, извлечь из полиэтиленовой пленки;
- Снять крышку с прибора (**см. Рисунок А2 в Приложении А**);
- Проверить комплектность прибора на соответствие п.1 данного РЭ;
- Произвести разметку крепления корпуса прибора согласно **Рисунку А2 в Приложении А**, на стене или иной поверхности, на которой будет устанавливаться прибор;

Установить и зафиксировать прибор по предварительной разметке, при необходимости использовать 4 ножки, надеть их на крепежные винты, предвари-

тельно установленные в крепежные отверстия и прижать плотно к корпусу. Для крепления прибора к стене рекомендуется использовать винт самонарезающий 3х25 (потай.) или дюбель гвоздь 5х30;

- Произвести монтаж шлейфа сигнализации согласно **Рисункам Б3-Б6 Приложения Б**;

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

- Монтаж внешних устройств (Сирена, Табло или Лампа) производится согласно **Рисункам Б1 и Б2 Приложения Б**;
- Провода питания токопотребляющих извещателей подключаются к клеммам «+12» и «⊥»;

ВНИМАНИЕ!!! Неиспользуемые выходы «-С», или «-Т» должны быть зашунтированы нагрузкой (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм±5%) (см. **Рисунок Б1, Приложение Б**), для исключения тревожных извещений о неисправности соединительных линий внешних оповещателей.

- При использовании ключей ТМ, подключить внешний считыватель ключей ТМ к клеммам «ТМ», «⊥», светодиод ТМ подключить к клемме «ИНД» 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, оконечный резистор 7,5 кОм устанавливается на считывателе;
- При использовании внешней кнопки, подключить её к клеммам «ТМ», «⊥», оконечный резистор 7,5 кОм устанавливается на кнопке;
- Установить и подключить аккумулятор, соблюдая полярность: красная клемма - «+». При этом, при отсутствии сети 220В, индикатор «ПИТАНИЕ» должен мигать зеленым цветом, а световой оповещатель, подключенный к «-Т», мигать, если прибор сконфигурирован для работы с ШСО или гореть непрерывно, если прибор сконфигурирован для работы с ШСП;
- Подключить, при необходимости, внешние 12В к клеммам «+РИП», «⊥»;
- Подключить сетевые провода к контактам «220» сетевой колодки;
- Выполнить конфигурирование прибора согласно Части 3 данного РЭ.
- Закрыть прибор крышкой, проследив что крепежные элементы шасси попали в соответствующие монтажные отверстия крышки.

8.5. **При работе с прибором**:

- Для взятия / снятия с охраны / перепостановки ШС необходимо **нажать и удерживать 3 сек. кнопку** на приборе. Если ШС прибора управляется по ключу ТМ, то для взятия / снятия с охраны необходимо кратковременно приложить один из ключей ТМ или нажать внешнюю подключенную кнопку. При управлении ШСП, при нажатии на кнопку, прикосновении ключа ТМ к считывателю или нажатии внешней кнопки, в зависимости от выбранной тактики управления, производится его перепостановка в дежурный режим (ШСП работает по тактике «Круглосуточный»).

- Для запуска / сброса линий дублирующего оповещения необходимо приложить к считывателю ТМ ключ оповещения, приписанный к прибору согласно **Части 3 п.14.6. и Таблице 13, п.3, стр.24-27.**
- Индикация, обнаруженных во время эксплуатации прибора неисправностей, фиксируется до момента её ручного сброса. Сброс индикации о неисправностях производится **двойным нажатием кнопки**; При работе с ШСО, возможно активировать опцию автоматического сброса (без двойного нажатия на кнопку прибора) индикации ранее обнаруженных неисправностей (**см. п.13 Таблицы 13, стр.27**).
- Получить информацию о текущей обнаруженной неисправности по прибору можно **помощью однократного нажатия кнопки**. Индикация обнаруженной неисправности выполняется с помощью последовательных вспышек индикатора «НЕИСПР» (**см. п.10.2., стр.12**):

Неисправность ШСП	- 1	КЗ, перегрузка по выходу 12В	- 4
Неиспр. линия «ТМ»	- 2	Отсутствие сети 220В	- 5
Неиспр. линия «–С» или «-Т»	- 3	Отсутствие, разряд АКБ	- 6

- Протестировать работоспособность индикации прибора можно с помощью **трехкратного нажатия кнопки**. Проверка осуществляется с сохранением контроля ШС и информации о предшествующем состоянии прибора по ШС. При проверке происходит:

  - мигание светодиодов, размещенных на передней панели: красным и зеленым цветами поочередно (светодиоды ПИТАНИЕ и РЕЖИМ), желтым (светодиод НЕИСПРАВНОСТЬ) и красным (светодиод ПУСК);
  - включение выносных световых «-Т» и звукового «-С» оповещателей в прерывистом режиме (1 Гц).

  После истечения 10 сек. прибор возвращается в первоначальное состояние;

9. ПИТАНИЕ ПРИБОРА

9.1. Питание прибора осуществляется от сети 220В. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АКБ при пропадании 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.

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

9.2. 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.

9.3. При глубоком разряде АКБ (напряжение на клеммах подключенной АКБ 10,2 В) и отсутствии сетевого напряжения 220В прибор полностью отключается. Повторное включение возможно только при условии подачи на прибор сетевого напряжения либо подключения заряженной АКБ.

Часть 3. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ

10.1. Прибор имеет следующие органы индикации, обозначенные информационными знаками (**Рисунок А1, Приложения А**):

- Двухцветный индикатор обобщенного состояния **«РЕЖИМ»**;
- Желтый индикатор обобщенного состояния **«НЕИСПР.»**;
- Зеленый индикатор **«ПИТАНИЕ»**;
- Красный индикатор **«ПУСК»**;

10.2. Отображение на светодиодных индикаторах информации о состоянии ШС и прибора приведено в **Таблице 3.**

Таблица 3. Светодиодные индикаторы прибора.

Наименование индикатора		Состояние индикатора	Состояние прибора
РЕЖИМ		Красный непрерывно	ШСП в Пожар2
		Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	ШСП в Пожар1
		Зеленый мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	ШСП в состоянии Неисправность
		Зеленый непрерывно	ШС в Дежурном режиме
		Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 4 (коротко вспыхивает)	ШСО в состоянии Тревога
		Нет свечения	ШСО снят
НЕИСПР		Желтый непрерывно	Неисправность есть
		Погашен	Неисправности нет
		Мигает	**См. п.8.5**
ПИТАНИЕ		Зеленый непрерывно	Сеть в норме
		Зеленый мигает с частотой 0,5 Гц, скважность 2 (мигает)	Сеть неисправна, работа от АКБ
		Зеленый светится с коротким гашением	АКБ неисправна, работа от сети
ПУСК		Красный непрерывно	Запущено дублирующее оповещение

11. ШЛЕЙФЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

11.1. Принцип работы прибора заключается в постоянном измерении выходного сопротивления линии ШС, подключенной в прибор. В зависимости от текущего измеренного значения выходного сопротивления ШС и предыдущего режима ШС, прибор переводит данный шлейф в один из возможных режимов. Зависимость режима ШС от текущего измеренного сопротивления подключенной линии приводится в **Таблице 4**.

Таблица 4. Зависимость режима ШС от сопротивления подключенной линии.

№	Измеренное сопротивление линии ШС прибором, кОм	**Режим ШС**	
		ШСП (Пожарный ШС)	ШСО (Охранный ШС)
1	Нет зависимости	Снят с охраны	
2	Менее 0,22	НЕИСПРАВНОСТЬ	ТРЕВОГА
3	0,3 … 1,1	ПОЖАР2	
4	1,2 … 1,8	ПОЖАР1	
5	2,8 … 8,2	Д.Р. (Дежурный режим)	
6	10,7 … 12,9	ПОЖАР1	ТРЕВОГА
7	16,0 … 18,0	ПОЖАР2	
8	Свыше 25,0	НЕИСПРАВНОСТЬ	

11.2. Прибор переводит ШС в новый режим с учетом его предыдущего режима. Возможные переходы ШС из одного режима в другой приведены в **Таблицах 5.а, Таблице 5.б, стр. 14**.

Таблица 5.а. Зависимость текущего режима ШСО от измеренного и предыдущего значений.

ШСО (Охранный ШС)		Новый режим ШС, соответствующий измеренному сопротивлению линии ШС или нажатию на кнопку.		
		Управление	**Д.Р.**	**ТРЕВОГА**
Предыдущий режим	**СНЯТ**	Д.Р.	СНЯТ	СНЯТ
	Д.Р.	СНЯТ	Д.Р.	ТРЕВОГА
	ТРЕВОГА	СНЯТ	ТРЕВОГА	ТРЕВОГА

Таблица 5.б. Зависимость текущего режима ШСП от измеренного и предыдущего значений.

ШСП (Пожарный ШС)		Новый режим ШС, соответствующий измеренному сопротивлению линии ШС или нажатию на кнопку управления ШС.				
		Управ.	**Д.Р.**	**ПОЖАР1**	**ПОЖАР2**	**НЕИСПР.**
Пред. режим	**СНЯТ**	Д.Р.	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ
	Д.Р.	Д.Р.	Д.Р.	ПОЖАР1	ПОЖАР2	НЕИСПР.
	ПОЖАР1	Д.Р.	ПОЖАР1	ПОЖАР1	ПОЖАР2	НЕИСПР.
	ПОЖАР2	Д.Р.	ПОЖАР2	ПОЖАР2	ПОЖАР2	ПОЖАР2
	НЕИСПР.	Д.Р.	НЕИСПР.	НЕИСПР.	НЕИСПР.	НЕИСПР.

Шлейф сигнализации пожарный (ШСП).

11.3. ШСП предназначен для работы с пожарными извещателями. В один ШСП возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных ИП с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами.

11.4. При контроле ШСП обеспечиваются двухпороговый и однопороговый алгоритмы работы.

Двухпороговый режим: при срабатывании первого извещателя выдается извещение «ПОЖАР 1», а при срабатывании второго – извещение «ПОЖАР 2». В двухпороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать дополнительные резисторы $R_{доп}$ и $R_{бал}$ (см. **Рисунки Б3-Б5**, **Приложение Б**).

Однопороговый режим: при срабатывании одного извещателя выдается извещение «ПОЖАР 2». В однопороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать резисторы $R_{бал}$ расчетного номинала. Контроль активных ИП осуществляется без включения дополнительных резисторов (см. **Рисунок Б3**, **Приложение Б**).

11.5. 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.

11.6. ШСП автоматически обесточивается на время 5 сек в момент постановки. При этом токопотребляющие извещатели, включенные в цепь ШС, переходят из сработавшего состояния в дежурный режим.

11.7. В целях обнаружения неисправных ИП и избегания ложных сработок, прибор отслеживает время перехода ШСП из состояния «ПОЖАР 1» в состояние

«ПОЖАР 2» в двухпороговом режиме или в режиме работы по тактике верификации. Если это время превышает значение 120 сек, то ШСП остается в состоянии «ПОЖАР 1» до перепостановки его на охрану.

11.8. ШСП может работать по различным тактикам:

- **Верификация ШСП** (переопрос);
- «**Круглосуточный**»;
- Увеличение нагрузочной способности (**ШПНС**).

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.

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

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

Шлейф сигнализации охранный (ШСО).

11.9. ШСО предназначен для работы с охранными извещателями. В один ШСО возможно комбинированное включение активных (питающихся по ШС) и пассивных охранных извещателей.

11.10. ШСО всегда находится под рабочим напряжением.

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

11.12. ШСО может работать по различным тактикам:

- «**Задержка на выход и вход**»;
- «**Задержка с открытой дверью**»;
- «**Автовзятие**»;
- **«Тихая тревога»;**

11.13. Подробное описание всех доступных тактик приборов ВЭРС-ПК приведено на сайте ООО «МПП ВЭРС», по ссылке:

http://www.verspk.ru/information/publications/7.html

12. ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ ДУБЛИРУЮЩИМИ ОПОВЕЩАТЕЛЯМИ. ПРИНЦИП И ЛОГИКА РАБОТЫ.

12.1. Прибор оснащен двумя встроенными выходами управления внешними цепями оповещения, для подключения внешних линий с установленными в них:

- Звуковыми охранными оповещателями типа «СИРЕНА» (-С);
- Световыми оповещателями типа «ВЫХОД» или Световыми охранными оповещателями типа «ЛАМПА»/«СО» (-Т).

12.2. Алгоритмы работы каждого выхода жестко зафиксированы и зависят от текущего состояния ШС, состояния прибора или команд управления, выдаваемых пользователем. Логика работы каждого выхода в зависимости от текущих режимов ШС приведена в **Таблицах 7.а, 7.б, 7.в**, **стр. 17, 18**.

12.3. Работа выходов управления оповещением и встроенного звукового сигнализатора подчиняется приоритету вывода информации, приведенному в **Таблице 6**. При наступлении нескольких событий, встроенный звуковой сигнализатор и выходы управления внешними оповещателями будут сигнализировать о режиме с наиболее высоким приоритетом.

Таблица 6. Приоритет вывода информации.

№	Режим ШС или состояние прибора	Приоритет
1	Нет питания прибора (нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ)	1 – наивысший
2	Запуск дублирующего оповещения	↑
3	ПОЖАР2	
4	НЕИСПР.	
5	ПОЖАР1	
6	ТРЕВОГА	
7	ВЗЯТИЕ	
8	НАРУШЕНИЕ	
9	Нет сети 220В	
10	НЕИСПР. АКБ	
11	СНЯТ	
12	Д.Р.	12 – низший

12.4. Наряду с выходами управления внешними линиями оповещателей, прибор оснащен встроенным звуковым сигнализатором, который индицирует текущее обобщённое состояние прибора. В **Таблицах 7.а…7.в, стр. 17, 18**. также приводится алгоритм работы встроенного звукового сигнализатора. На основании этого, зная текущее звуковое сопровождение прибора, можно точно определить соответствующие алгоритмы работы внешних выходов, если их нельзя проконтролировать иным способом (например, оповещатели вынесены на большое расстояние от прибора).

12.5. Все выходы управления цепями оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Контроль осуществляется по обнаружению на линии **оконечного элемента** – **Нагрузки** (диод 1N4007+резистор 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.

12.6. Тип работы каждого выхода управления оповещением – «Открытый коллектор» (управление по отрицательной клемме). Питание +12В на линию оповещения подается с клемм «+12В» постоянно, но ток на оповещатели подается только при условии поступления от узла управления прибора сигнала на включение линии на клеммы «-С», «-Т».

Таблица 7.а. Работа выходов управления внешними оповещателями.

Для ШСП		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Отключен	Отключен
	Д.Р.			
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал	Включен прерыв. с 2Гц	Включен прерыв. с 2Гц
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Отключен	Отключен

12.7. В приборе реализована функция антисаботажного режима работы. Прибор отслеживает множественные попытки управления прибора с помощью посторонних (не приписанных к прибору) ключей ТМ. **При девятикратном прикосновении к считывателю ТМ посторонними ключами, прибор блокирует считывание последующих ключей ТМ на 2 минуты и однократно включает выход «-С» на 5 секунд.** На иные режимы работы прибора и его узлов данная функция влияния не оказывает.

Таблица 7.б

Для ШСО		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Отключен	Отключен
	НАРУШ			Включен. прерыв. 2Гц
	Д.Р.			Включен
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона		Включен прерыв. 2Гц
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал	Включен	

Таблица 7.в

Для состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Включен
	НЕИСПР. АКБ			Отключен
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука	Отключен	

13. ВСТРОЕННЫЕ РЕЛЕ ПРИБОРА. ЛОГИКА РАБОТЫ.

13.1. Прибор оснащен двумя встроенными электромеханическими реле перекидного типа для выдачи обобщенных дискретных сигналов на пульты централизованного наблюдения (ПЦН):

- ПОЖАР или ОХРАНА (зависит от типа ШС прибора) - реле ПЦН 1;
- НЕИСПРАВНОСТЬ - реле ПЦН 2.

Алгоритмы работы каждого реле закреплены в заводской конфигурации, но могут быть изменены при конфигурировании прибора.

13.2. Работа реле зависит от текущего режима ШС и состояния прибора. Алгоритмы работы реле приведены в **Таблице 9, стр. 20**. Работа реле также подчиняется приоритету вывода информации, согласно **Таблице 6, стр. 16**.

Пояснения к **Таблице 9 стр. 20**. Так как выходные контактные группы каждого реле перекидного типа, то при описании текущего состояния реле корректно указывать на состояние его обмотки управления: НЗ – нормально замкнутый контакт, это контакт, который замкнут с контактом ПК (перекидной ключ), при условии, что обмотка управления реле обесточена. Соответственно НР – нормально разомкнутый контакт - разомкнут с контактом ПК при обесточенной обмотке управления. Состояние контактов реле приведено в **Таблице 8**.

Таблица 8. Состояние контактов реле в зависимости от состояния обмотки управления.

№	Состояние обмотки управления	Состояние контактной группы
1	Обесточена	**(НЗ+ПК)** НР
2	Под напряжением	НЗ (**ПК+НР)**

Для реле ПЦН предусмотрена альтернативная логика работы, доступная для назначения в режиме конфигурирования прибора. Алгоритмы работы реле представлены в Таблице 10, стр. 21**.**

Таблица 9. Состояние реле в зависимости от состояний ШС и прибора.

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Обмотка управления реле	
			ПЦН1	ПЦН2 (Неиспр.)
		Для ШСП		
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Обесточено
	Д.Р.			Нет зависимости
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал	Под напряжением	
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Обесточено	Обесточено
		Для ШСО		
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Нет зависимости
	НАРУШ			
	Д.Р.		Под напряжением	
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона	Обесточено	
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал		
		Для состояний прибора		
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Обесточено
	НЕИСПР. АКБ			
	Неиспр. 12В			
	Неиспр. -С			
	Неиспр. -Т			
	Неиспр. ТМ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Под напряжением

Таблица 10. Состояние реле ПЦН, работающих по альтернативной тактике, в зависимости от состояний ШС и прибора.

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнализатор	Обмотка управления реле	
			ПЦН1 (ТРЕВОГА)	ПЦН2 (Неиспр. Альт.)
		Для ШСП		
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Нет зависимости	Нет зависимости
	Д.Р.			
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал		
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона		Под напряжением
		Для ШСО		
Режим ШСО	**СНЯТ**	Нет звука	Обесточено	Обесточено
	НАРУШ			Под напряжением
	Д.Р.			
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона		Обесточено
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал	Под напряжением	Под напряжением
		Для состояний прибора (только при работе с ШСП)		
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Только при работе с ШСП: Под Напряжением
	НЕИСПР. АКБ			
	Неиспр. 12В			
	Неиспр. -С			
	Неиспр. -Т			
	Неиспр. ТМ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		Обесточено
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Обесточено

14. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА. ОПИСАНИЕ ТАКТИК РАБОТЫ.

14.1. На любом этапе эксплуатации ВЭРС-ПК тактики ШС и иные параметры работы. могут быть изменены из режима «Конфигурирование» (*далее - конфигурирование*).

14.2. Конфигурирование прибора и его дальнейшая работа, определяются положением перемычек J1…J6, которые **опрашиваются однократно при включении прибора.**

14.3. В приборе предусмотрено **два этапа конфигурирования**, которые определяются положением перемычки **J6** на момент включения прибора.

- Быстрое конфигурирование (перемычка J6 снята) - задание логик работы прибора с помощью перемычек J1…J5.

- Расширенное конфигурирование (перемычка J6 установлена). Задание параметров работы прибора, неохваченных быстрым конфигурированием.

14.4. **Быстрое конфигурирование** производится с помощью перемычек J1…J5 при полностью обесточенном приборе. Порядок быстрого конфигурирования:

a) Обесточить прибор (отключить сеть 220В, откинуть клеммы с АКБ);
b) Руководствуясь **Таблицей 11**, установить перемычки J1…J5;
c) Подать питание на прибор. После включения прибор начнет работать согласно установленной логике.

Таблица 11. Назначение перемычек J1…J5.

№	Перемычка	Положение	Назначение.
1	**J1**	Снята	ШС пожарный (ШСП)
		Установлена	ШС охранный (ШСО)
2	**J2**	Снята	Нормальная логика реле ПЦН
		Установлена	Альтернативная логика реле ПЦН
3	**J3**	Снята	Тактика «Тихая тревога» запрещена
		Установлена	Тактика «Тихая тревога» разрешена
4	**J4**	Снята	Тактика «Задержка на выход и вход» запрещена
		Установлена	Тактика «Задержка на выход и вход» разрешена
5	**J5**	Снята	Тактика «Автовзятие» (для ШСО) запрещена. Тактика «Круглосуточный» (для ШСП) разрешена.
		Установлена	Тактика «Автовзятие» (для ШСО) разрешена. Тактика «Круглосуточный» (для ШСП) запрещена (см. 14.4.).

14.4. При проведении пуско-наладочных работ возможен запрет тактики «Круглосуточный» с ШСП. В таком случае будет возможно снятие пожарных шлейфов сигнализации с охраны, что не допустимо по требованиям ГОСТ Р 53325-2012. Поэтому **при вводе прибора в эксплуатацию, необходимо обязательно убедиться, что на все пожарные шлейфы сигнализации назначена тактика «Круглосуточный» (Перемычка J5 снята).**

14.5. **Заводская конфигурация прибора**. В энергонезависимой памяти прибора сохранены параметры работы прибора, приведенные в **Таблице 12**.

Таблица 12. Заводские значения.

№	Параметр	Значение
1	Управление ШС	Управление ШС, производится по **кнопке** (**п. 8.5., стр.10**) или по внешней кнопке в клеммах ТМ. Ключей ТМ в памяти нет.
2	Управление оповещением о пожаре	Управление оповещением о пожаре запрещено (**п.8,5., стр.10**). Ключа оповещения в памяти прибора не сохранено.
3	Тактика постановки на охрану: с задержкой / открытой дверью.	Постановка ШСО на охрану с задержкой взятия по тактике «Закрытая дверь»
4	Нагрузочная способность ШСП	ШСП работает по тактике ШННС
5	Задержка опроса ИП при **верификации.**	0 сек, верификация отключена
6	Задержка взятия на охрану ШСО, для тактик «с задержкой взятия» и «с открытой дверью».	60 сек.
7	Задержка включения Сирены при нарушении ШСО	15 сек
8	Время реакции ШС на сработку извещателей	300 мс
9	Работа выходов управления внешним оповещением при сработке ШСП	Выходы «-С» и «-Т» работают согласно п.12.2., стр 16. (Стандартная логика работы)
10	Контроль подключенных линий по выходам управления внешним оповещением	Контроль целостности подключенных линий включен.
11	Автосброс статуса неисправности	Автосброс индикации ранее обнаруженных неисправностей отключен.

14.6. Порядок **расширенного конфигурирования** прибора:

a) Обесточить прибор;

b) Установленные ранее перемычки **J1…J5 снять, установить J6**;

d) Подать питание. Светодиод «РЕЖИМ» будет быстро мигать зеленым;

e) Руководствуясь **Таблицей 13**, установить перемычки J1…J5, для перехода к нужному параметру конфигурации, проконтролировать текущее значение выбранного параметра по свечению светодиодов «ПУСК» и «НЕИСПР.»;

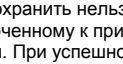
g) Для изменения текущего значения выбранного параметра, нужно однократно коротко нажать на кнопку, при этом свечение светодиодов «ПУСК» и «НЕИСПР.» изменится, индицируя новое значение параметра;

h) Сохранение значения параметра в память прибора производится при нажатии и удержании кнопки в течение 3 сек.;

i) При необходимости изменить другой параметр, повторить **п.14.6.e…14.6.i.**

14.7. Расположение перемычек прибора для перехода к нужному параметру конфигурации приведено в **Таблице 13**.

Таблица 13. Расположение J1…J6 для доступа к параметрам.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
1	**Управление ШС прибора**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – ШС управляется по кнопке «ПУСК/СБРОС» или внешней кнопке, подключенной в клеммы ТМ; 2) **светится** – ШС управляется по ключам ТМ. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
2	**Добавить ключи ТМ (управления ШС) или стереть все записанные ключи**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – память не заполнена, можно сохранить очередной ключ 2) **светится** – память переполнена, новые ключи сохранить нельзя. Приложить ключ ТМ к предварительно подключенному к прибору считывателю ТМ, он будет сохранен автоматически. При успешном считывании и сохранении, прибор издаст кратковременный сигнал высокой частоты, при неудачном считывании или невозможности сохранения – длинный сигнал низкой частоты. Для того **чтобы стереть все ключи ТМ**, нужно нажать и удерживать кнопку 3 секунды. Прибор издаст однократный сигнал высокого тона, после чего будет вновь отображать готовность прибора к записи ключа ТМ.	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
3	**Добавить ключ оповещения (управления запуском/сбросом) или стереть все записанные ключи**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – можно сохранить ключ оповещ.; 2) **светится** – ключ оповещения уже записан. Запись и стирание ключей производится аналогично п.2 Таблицы 14. *Ключ ТМ, ранее записанный в память прибора для управления ШС, уже не запишется как ключ оповещения.*	
4	**Тактика постановки ШС на охрану: Закрытая дверь / Открытая дверь**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – тактика «Закрытая дверь»; 2) **светится** – тактика «Открытая дверь». Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
5	**Нагрузочная способность ШСП: ШННС / ШПНС**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – ШННС; 2) **светится** – ШПНС. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
6	**Время задержки опроса ИП при верификации (Перезапрос ШСП)**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – верификация отключена; 2) **светится «ПУСК»** – задержка опроса 30 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка опроса 60 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка опроса 120 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
7	**Время задержки взятия под охрану ШСО По тактикам Закрытая дверь / Открытая дверь**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – задержка взятия 15 сек; 2) **светится «ПУСК»** – задержка взятия 30 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка взятия 60 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка взятия 120 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
8	**Время задержки снятия с охраны ШСО (Задержка включения Сирены)**	
	Светодиоды «ПУСК» и «НЕИСПР.»: 1) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» не светятся** – задержка снятия 0 сек; 2) **светится «ПУСК»** – задержка снятия 15 сек; 3) **светится «НЕИСПР.»** – задержка снятия 30 сек; 4) **«ПУСК» и «НЕИСПР.» светятся** – задержка снятия 60 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
9	**Время реакции ШС на сработку извещателя**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – 300 мсек; 2) **светится** – 3000 мсек. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
10	**Работа выходов управления внешним оповещением**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно **п.12.2, стр.16**; 2) **светится** – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно **п.14.8, 27.** Нажимая на кнопку, задайте требуемое значение данного параметра.	
11	**Контроль подключенных линий по выходам управления внешним оповещением**	
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – контроль подключенных линий выключен; 2) **светится** – контроль подключенных линий включен. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
12	**Сброс всех значений к заводской конфигурации**	
	Вначале светодиод «НЕИСПР.» - коротко вспыхивает. Свет-д «ПУСК»: 1) **не светится** – при сбросе к З.З. ключи ТМ не стираются; 2) **светится** – при сбросе к З.З. ключи ТМ стираются. Нажимая на кнопку коротко, задать требуемое значение данного параметра. При нажатии и удержании кнопки 3 сек., все значения будут возвращены к заводской конфигурации прибора (см. **Табл. 12, стр.23**).	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Перемычки J1…J6
13	**Автосброс статуса неисправности (исп. при работе с ШСО)**	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «ПУСК»: 1) **не светится** – автосброс отключен; 2) **светится** – автосброс включен. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	

14.8. **Описание альтернативных логик работы выходов управления внешними линиями оповещения («-С» и «-Т»).** Альтернативная логика работы выходов управления внешними линиями оповещения используется в случае если к прибору подключены оповещатели или запускающиеся по постоянному напряжению (подключенные к выходу «-С») и, если необходимо, чтобы световые табло «ВЫХОД» (подключенные к выходу «-Т») дополнительно выполняли функции светового указателя «ВЫХОД».

Выход «-С», при работе по альтернативной логике, **включается непрерывно** при поступлении извещения о переходе ШСП в режим ПОЖАР2.

Выход «-Т», при работе по альтернативной логике, **включен всегда**, при работающем приборе, и мигает при поступлении извещения о переходе ШСП в режим ПОЖАР2. Работы внешних оповещателей приведена в **Таблице 14**.

Таблица 14. Работа выходов по альтернативной логике.

Для ШСП		Встроенный звуковой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы: -С	Внешние оповещатели, подключенные в выходы: -Т
Режим ШСП	**СНЯТ**	Нет звука	Отключен	Включен
	Д.Р.			
	ПОЖАР1	Двухтональный сигнал низ. тона		
	ПОЖАР2	Многотональный сигнал	Включен непрерывно	Включен прерыв. с 2Гц
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Отключен	Включен
Состояние прибора	**Нет сети 220В**	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Включен
	НЕИСПР. АКБ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		Отключен

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рисунок А1. Внешний вид передней панели прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

Пояснения:

1 – Светодиод «ПИТАНИЕ»;
2 – Светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
3 – Светодиод «ПУСК»;
4 – Светодиод «РЕЖИМ»;
5 – Кнопка;
6 – Монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора (x4).

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Продолжение)

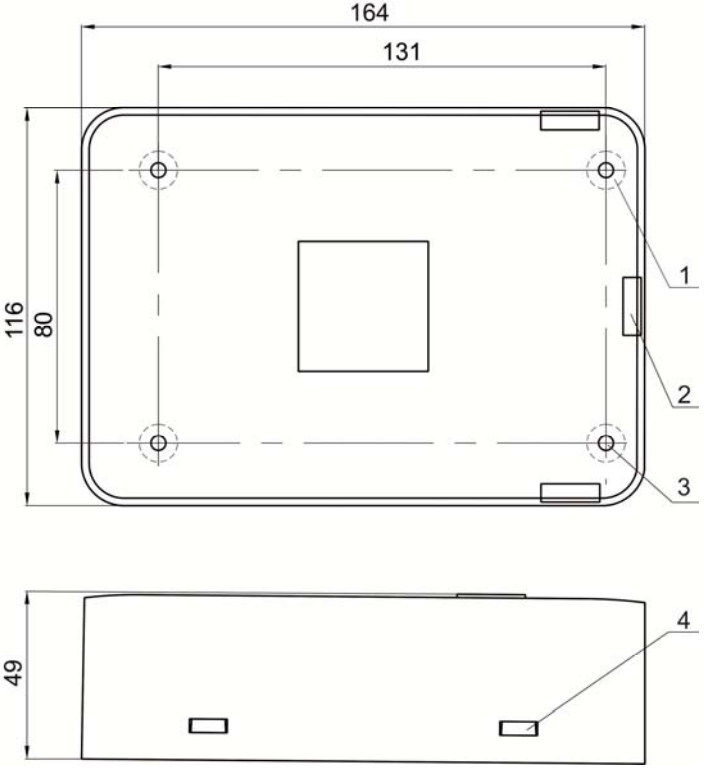


Рисунок А2. Габаритные и установочные размеры прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

Пояснения:

1 – Места установки ножек (комплект 4 шт.);

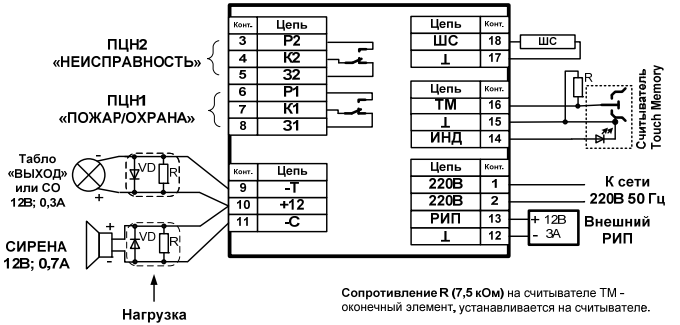
2 – Окна-прорези для подвода кабель-канала 10х15 мм (3 шт.) (в крышке прибора окна выламываются при необходимости);

3 – Крепежные отверстия (ø4 мм);

4 – монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2



Сопротивление R (7,5 кОм) на считывателе ТМ - оконечный элемент, устанавливается на считывателе.

Нагрузку (выносной диод 1N4007 и резистор 7,5 кОм) устанавливать в конце линии оповещения на клеммах оповещателя с соблюдением полярности.

1N4007

При использовании в табло и световых оповещателей на основе ламп накаливания, последовательно с каждым необходимо включить диод типа 1N4007

Рисунок.Б1. Схемы внешних соединений прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 версия 3.2.

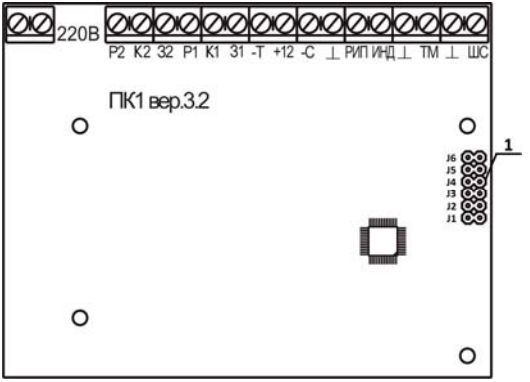
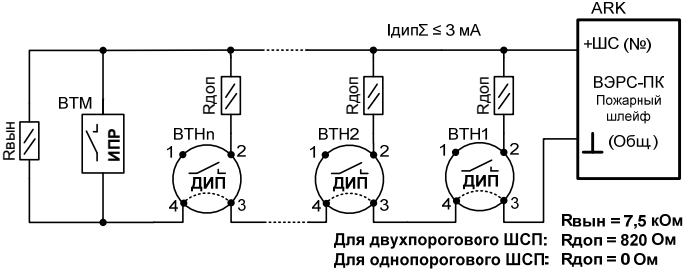


Рисунок Б2. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений прибора (*1 – перемычки J1…J6 конфигурирования*).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

Схемы (принципиальные) подключения пожарных извещателей к прибору.



Для извещателей производства ГК «Рубеж», подключенных в двухпороговый ШСП Rдоп=470 Ом.

Рисунок.Б3. Схема ШСП типа ШННС и ШПНС
с несколькими дымовыми извещателями ВТН (типа ИП212).

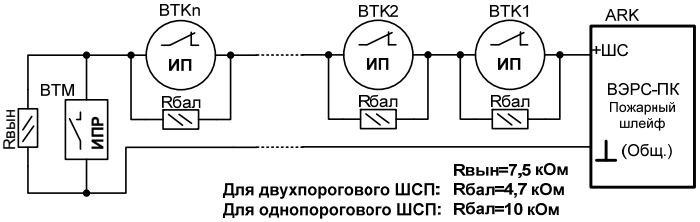


Рисунок.Б4. Схемы ШСП
с несколькими тепловыми извещателями ВТК (типа ИП105).

Примечания:

ARK – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).
ВТН n – извещатель пожарный точечный дымовой (типа ИП212), n-ый в шлейфе;
ВТК n – извещатель пожарный точечный тепловой (типа ИП105), n-ый в шлейфе;
ВТМ – извещатель пожарный ручной;
Rдоп – порогозадающее сопротивление дымовых извещателей
Rбал – порогозадающее сопротивление тепловых извещателей;
Rвын – оконечное сопротивление шлейфа (в комплекте с прибором).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

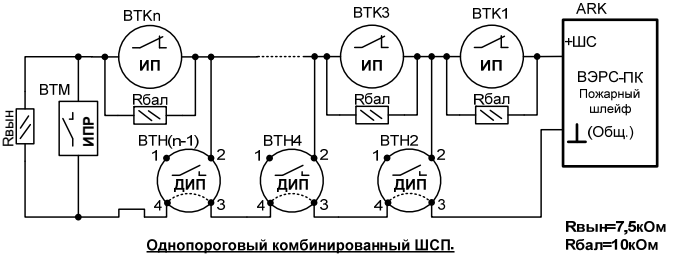


Рисунок.Б5. Комбинированная схема однопорогового ШСП.

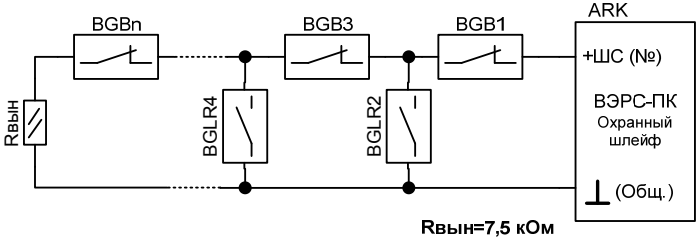


Рисунок Б6. Схема включения охранных извещателей в ШСО.

Примечания:

ARK – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).
ВТН n – извещатель пожарный точечный дымовой (типа ИП212), n-ый в шлейфе;
ВТК n – извещатель пожарный точечный тепловой (типа ИП105), n-ый в шлейфе;
ВТМ – извещатель пожарный ручной;
BGB – извещатель охранный магнитоконтактный, n-ый в шлейфе;
BGLR – извещатель охранный оптикоэлектронный, n-ый в шлейфе;
Rбал – порогозадающее сопротивление тепловых извещателей;
Rвын – оконечное сопротивление шлейфа (в комплекте с прибором).

ВНИМАНИЕ!

При обнаружении неисправности прибора Вы можете направить его для ремонта в один из указанных на сайте **www.verspk.ru/service/** сервисных центров или непосредственно изготовителю ООО «МПП ВЭРС» по адресу:

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

ВЭРС

www.verspk.ru

Отдел маркетинга и сбыта:
тел./факс: +7(383) 350-74-45
тел./факс: +7(383) 350-95-83
e-mail: com@verspk.ru

Техническая поддержка:
тел.: +7(383) 341-29-66,
м. тел.: +7-983-122-91-99
ф. тел.: +7-800-250-21-29
e-mail: techpod@verspk.ru