



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

Руководство по эксплуатации,
паспорт ВЭРС.425713.135РЭ

Ред. 2.2 от 14.12.2021



С изменениями к СП 484.1311500.2020

СОДЕРЖАНИЕ

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	10
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	10
8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ С ПРИБОРОМ	10
9. ПИТАНИЕ ПРИБОРА	12
Часть 3. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	13
10. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ	13
11. ШЛЕЙФЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИБОРА. ПРИНЦИП РАБОТЫ.	14
12. ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ ДУБЛИРУЮЩИМИ ОПОВЕЩАТЕЛЯМИ. ПРИНЦИП И ЛОГИКА РАБОТЫ.	18
13. ВСТРОЕННЫЕ РЕЛЕ ПРИБОРА. ЛОГИКА РАБОТЫ.	21
14. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА. ОПИСАНИЕ ТАКТИК РАБОТЫ.	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	32

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 (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 \pm 5 % (выносной)	2	Установлены в клеммы прибора
Нагрузка (диод 1N4007+резистор 0,125 Вт-7,5 кОм \pm 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 5 лет с момента розничной продажи, при наличии отметки в паспорте, но не более 5,5 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: Россия, 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).



Рисунок 1П



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», «Внимание», «Пожар» 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 Memoгу 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-Б6, 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 Б7, 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. Технические характеристики прибора приведены в **Таблице 2**.

Таблица 2. Технические характеристики.

Параметр	Значение
Параметры линий связи с пожарными (охранными) извещателями (ШС)	
Количество ШС, подключаемых к прибору, шт:	1
Тип и построение поддерживаемых шлейфов сигнализации	Неадресные Радиальные
Максимальное количество пожарных извещателей: - подключаемых в ШС прибора, шт	32, не более
Напряжение на клеммах для подключения ШС: - в дежурном режиме, В - при разомкнутом состоянии ШС, В	18,5 ... 19 21 ... 26
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
Суммарное сопротивление линии связи с пожарными извещателями, при котором регистрируется её неисправность, кОм	Менее 0,22 Более 25
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
Параметры питания прибора	
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 (99x58x43)
Макс. мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА	5, не более

Продолжение Таблицы 2.

Параметр	Значение
Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, А	0,05, не более
Время работы прибора от АКБ при пропадании сетевого напряжения: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по 12В, час - в режиме тревоги при полной нагрузке по 12В, час	24, не менее 3, не менее
Напряжение на АКБ, при котором отключается прибор, В	10 ..10,2
Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором прибор осуществляет его заряд, В	9,5
Параметры внешней нагрузки прибора	
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
Количество встроенных выходов управления оповещением, шт	2
Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-С», «-Т» в кратковременном режиме (не более 5 мин.), А	0,7, не более
Максимальный ток по выходу оповещения: - «-С», в постоянном режиме, А - «-Т», в постоянном режиме, А	0,5, не более 0,3, не более
Параметры встроенных реле прибора	
Количество встроенных реле прибора, шт:	2
Параметры реле ПЦН - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - ток, А	120, не более 24, не более 2, не более
Прочие параметры прибора	
Максимальное время реакции прибора на любой входящий сигнал (активация внешнего подключенного устройства или изменение состояния внешней входной или выходной линии/цепи), с	3, не более
Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя: - в режиме «Тревога», мин - в режиме «Пожар»	5 Неогранич.

Продолжение Таблицы 2.

Параметр	Значение
Уровень зв. давления, оказываемого встроенным звуковым сигнализатором на расстоянии 1 м от прибора, дБ	60, не менее
Макс. количество ключей ТМ, записываемых в прибор: - для управления ШС, шт - для управления дублирующим оповещением, шт	254 1
Эксплуатационные параметры и условия работы прибора	
Прибор обеспечивает требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325	
Напряжение помех, создаваемых прибором в проводах и токопроводящих конструкциях не превышает значения нормы УК1 по ГОСТ Р 50009. Напряженность поля помех, создаваемых прибором в пространстве, не превышает значения нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.	
Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве и соответствует нормам УП1 (степень жесткости 2) и УП2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
Время технической готовности к работе, с	20, не более
Максимальный срок службы прибора, лет	10
Вероятность безотказной работы (за 1000 ч)	0,98
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20
Класс прибора по ГОСТ Р 51179-98 (МЭК 870-2-1-95)	VR3
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %	-30...+50 до 98
Климатическое исполнение	УХЛ3
Габаритные размеры прибора, мм	116x164x49, не более
Масса прибора без аккумулятора, кг	0,34, не более
Минимальные рекомендованные характеристики монтажного шкафа или бокса, предназначенного для применения с прибором.	
Минимальные рекомендованные размеры, мм	270x210x140
Материал изготовления корпуса	Сталь
Толщина корпуса	1 мм, не менее
Тип окраски	КМ0, негорючая
Цвет окраски (рекомендованный)	RAL3020
Климатическое исполнение	УХЛ3
Наличие замка	Обязательно
Наличие окна	Допускается

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. Если ограничить доступ посторонних лиц невозможно, прибор устанавливается в шкаф, удовлетворяющем требованиям, приведенным в Технических характеристиках (см. Таблица 2, стр. 9).

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, предварительно 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-Б7 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, 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, стр.26 и Таблице 13, п.3, стр. 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.29).

- Получить информацию о текущей обнаруженной неисправности по прибору можно с помощью **однократного нажатия кнопки**. Индикация обнаруженной неисправности выполняется с помощью последовательных вспышек индикатора «НЕИСПР» (см. п.10.2., стр.13):

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 быстрого **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 ПОЖАР/ТРЕВОГА), желтым (светодиод НЕИСПРАВНОСТЬ) и красным (светодиод СИГНАЛИЗАЦИЯ);

- 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 «**ПОЖАР / ТРЕВОГА**»;
- Желтый индикатор обобщ. состояния «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» (**НЕИСПР.**);
- Зеленый индикатор «**ПИТАНИЕ**»;
- Красный индикатор «**СИГНАЛИЗАЦИЯ**» (**СИГН.**);

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
ПОЖАР / ТРЕВОГА		Красный непрерывно	ШСП в Пожар
		Красный мигает с частотой 2 Гц, скважность 2 (мигает)	ШСП в Внимание
		Желтый 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
СИГН.		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	ПОЖАР	
4	1,2 ... 1,8	ВНИМАНИЕ	
5	2,8 ... 8,2	Д.Р. (Дежурный режим)	
6	10,7 ... 12,9	ВНИМАНИЕ	ТРЕВОГА
7	16,0 ... 18,0	ПОЖАР	
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 Таблице 5.а, Таблице 5.б, стр. 15.

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 5.6. 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.	ВНИМ	ПОЖАР	НЕИСПР.
Пред. режим	СНЯТ	Д.Р.	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ	СНЯТ
	Д.Р.	Д.Р.	Д.Р.	ВНИМ	ПОЖАР	НЕИСПР.
	ВНИМ	Д.Р.	ВНИМ	ВНИМ	ПОЖАР	НЕИСПР.
	ПОЖАР	Д.Р.	ПОЖАР	ПОЖАР	ПОЖАР	ПОЖАР
	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. В соответствии с действующими правилами проектирования, предъявляющими требования как к проектированию, так и к разработке оборудования пожарной безопасности, в приборе ВЭРС-ПК предусмотрен выбор одного из трех алгоритмов регистрации события «Пожар»: А, В или С:

А) **По Алгоритму А**, переход ШСП в состояние «ПОЖАР» выполняется при сработке в ШСП, подключенном по однопороговой схеме одного пожарного извещателя без осуществления процедуры перезапроса его состояния.

В) **По Алгоритму В**, переход ШСП в состояние «ПОЖАР» выполняется при сработке в ШСП, подключенном по однопороговой схеме одного пожарного извещателя и дальнейшей повторной сработке, в течение 60 секунд, этого же или другого извещателя в этом шлейфе после процедуры автоматического перезапроса. При первой сработке пожарного извещателя происходит переход в состояние «Внимание», при повторной – в «Пожар».

С) **По Алгоритму С**, переход в состояние «Пожар» выполняется при сработке в ШСП, подключенном по двухпороговой схеме двух пожарных извещателей. При сработке первого пожарного извещателя происходит переход в состояние «Внимание», второго – в «Пожар».

11.5. При конфигурировании прибора общий алгоритм определения сработки выбирается между двумя возможными комбинациями:

Процедура перезапроса отключена – выбран Алгоритм А или С.
Процедура перезапроса включена – выбран Алгоритм В.

11.6. При контроле ШСП прибором автоматически обеспечиваются одно-пороговый и двухпороговый режимы работы. Алгоритм определения сработки (**выбор между алгоритмами А или С**) определяется в соответствии с выбранными при проектировании и устанавливаемыми совместно с каждым извещателем номиналами порогозадающих резисторов:

Двухпороговый режим (Алгоритм С): при срабатывании первого извещателя выдается извещение «ВНИМАНИЕ», а при срабатывании второго – извещение «ПОЖАР». В двухпороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать дополнительные резисторы $R_{\text{доп}}$ и $R_{\text{бал}}$ (см. Рисунки Б5, Б6, Приложение Б).

Однопороговый режим (Алгоритм А): при срабатывании одного извещателя выдается извещение «ПОЖАР». В однопороговом режиме при монтаже ШСП необходимо вместе с ИП подключать резисторы $R_{\text{бал}}$ расчетного номинала. Контроль активных ИП осуществляется без включения дополнительных резисторов.

11.7. Процедура перезапроса (**Алгоритм В**) действует следующим образом:

- 1) Запуск процедуры осуществляется в момент обнаружения в ШСП первой сработки ИП, подключенного в однопороговом режиме.
- 2) ШСП переводится в режим «ВНИМАНИЕ», напряжение питания ШСП сбрасывается.
- 3) Через 5 секунд напряжение питания восстанавливается и прибор отслеживает в данном ШС появление повторной сработки.
- 4) Если повторная сработка происходит в течение 60 секунд с момента восстановления питания – ШСП переводится в режим «ПОЖАР», процедура перезапроса окончена.
- 5) Если повторной сработки в течение 60 секунд не произошло, ШСП остается в режиме «ВНИМАНИЕ». Процедура перезапроса окончена, но может быть вызвана повторно, так как любая последующая сработка в этом ШСП будет рассцениваться как первая.

ВНИМАНИЕ!!! Процедура перезапроса не действует если в ШСП зафиксированы сработки извещателей, подключённых в двухпороговом режиме, определение сработки будет автоматически выполнено по алгоритму С.

11.8. 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.

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

11.10. В целях обнаружения неисправных ИП и избегания ложных сработок, прибор отслеживает время перехода ШСП из состояния «Внимание» в состояние «ПОЖАР» в двухпороговом режиме или в режиме работы по тактике верификации. Если это время превышает значение 120 сек, то ШСП остается в состоянии «Внимание» до перепостановки его на охрану.

11.11. ШСП может работать по различным тактикам:

- «Круглосуточный»;
- Увеличение нагрузочной способности (ШННС/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).

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

11.13. ШСО всегда находится под рабочим напряжением.

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

11.15. ШСО может работать по различным тактикам:

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

11.16. 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. 19, 20.

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)	<div>1 – наивысший</div> <div>↑</div> <div>12 – низший</div>
2	Запуск дублирующего оповещения	
3	ПОЖАР	
4	НЕИСПР.	
5	ВНИМАНИЕ	
6	ТРЕВОГА	
7	ВЗЯТИЕ	
8	НАРУШЕНИЕ	
9	Нет сети 220В	
10	НЕИСПР. АКБ	
11	СНЯТ	
12	Д.Р.	

12.4. Наряду с выходами управления внешними линиями оповещателей, прибор оснащен встроенным звуковым сигнализатором, который индицирует текущее обобщенное состояние прибора. В Таблицах 7.а...7.в, стр. 19, 20. 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.			
	ВНИМАНИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона	Включен прерыв. с 2Гц	Включен прерыв. с 2Гц
	ПОЖАР	Многотональный сигнал		
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Отключен	

12.7. В приборе реализована функция антисаботажного режима работы. Прибор отслеживает множественные попытки управления прибором 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 7.6

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 сиг- нал низ. тона	Включен	Включен прерыв. 2Гц
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал		

Таблица 7.в

Для состояний прибора		Встроенный звуко- вой сигнализатор	Внешние оповещатели, подключенные в выходы:	
			-С	-Т
Состояние прибора	Нет сети 220В	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависи- мости	Включен
	НЕИСПР. АКБ		Включен прерыв. 2Гц	Отключен
	Нет сети 220В, нет напряже- ния 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. 22. Работа реле также подчиняется приоритету вывода информации, согласно Таблице 6, стр. 18.

Пояснения к Таблице 9 стр. 22. 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. 23.

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

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнала- лизатор	Обмотка управления реле	
			ПЦН1	ПЦН2 (Неиспр.)
			Для ШСП	
Режим ШСП	СНЯТ	Нет звука	Обесточено	Обесточено
	Д.Р.			Нет зависимости
	ВНИМАНИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона	Под напряжением	
	ПОЖАР	Многотональный сигнал		
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Обесточено	Обесточено
		Для ШСО		
Режим ШСО	СНЯТ	Нет звука	Обесточено	Нет зависимости
	НАРУШ		Под напряжением	
	Д.Р.			
	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 напряже- ния РИП и разряд АКБ	Нет звука		
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Под напря- жением

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

Для ШСП, ШСО и состояний прибора		Встроенный звуковой сигнали- затор	Обмотка управления реле		
			ПЦН1 (ТРЕВОГА)	ПЦН2 (Неиспр. Альт.)	
			Для ШСП		
Режим ШСП	СНЯТ	Нет звука	Нет зависимости	Нет зависимости	
	Д.Р.				
	ВНИМАНИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона			
	ПОЖАР	Многотональный сигнал			
	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона		Под напряжением	
			Для ШСО		
Режим ШСО	СНЯТ	Нет звука	Обесточено	Обесточено	
	НАРУШ			Под напря- жением	
	Д.Р.				
	ВЗЯТИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона		Обесточено	
	ТРЕВОГА	Многотональный сигнал	Под напряже- нием	Под напря- жением	
			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 Напря- жением
	НЕИСПР. АКБ				
	Неиспр. 12В				
	Неиспр. -С				
	Неиспр. -Т				
	Неиспр. ТМ				
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и раз- ряд АКБ	Нет звука		Обесто- чено	
Иное		Нет звука	Нет зависимости	Обесто- чено	

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:

- Обесточить прибор (отключить сеть 220В, откинуть клеммы с АКБ);
- Руководствуясь Таблицей 11, установить перемычки J1...J5;
- 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.11) 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.11). 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 18. (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:

- а) Обесточить прибор;
- б) Установленные ранее переключки **J1...J5 снять, установить J6**;
- в) Подать питание. Светодиод «ПОЖАР / ТРЕВОГА» будет быстро мигать зеленым;
- г) Руководствуясь Таблицей 13, установить переключки J1...J5, для перехода к нужному параметру конфигурации, проконтролировать текущее значение выбранного параметра по свечению светодиодов «СИГН.» и «НЕИСПР.»;
- д) Для изменения текущего значения выбранного параметра, нужно однократно коротко нажать на кнопку, при этом свечение светодиодов «СИГН.» и «НЕИСПР.» изменится, индицируя новое значение параметра;
- е) Сохранение значения параметра в память прибора производится при нажатии и удержании кнопки в течение 3 сек.;
- ж) При необходимости изменить другой параметр, повторить п.14.6.е...14.6.и.

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

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

№	Параметр конфигурации	Переключки J1...J6
1	Управление ШС прибора	J1 J2 J3 J4 J5 J6 
	Светодиод «СИГН.»: 1) не светится – ШС управляется по кнопке на приборе 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	J1 J2 J3 J4 J5 J6 
	Светодиод «СИГН.»: 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 «СИГН.»: 1) не светится – можно сохранить ключ оповещ.; 2) светится – ключ оповещения уже записан. Запись и стирание ключей производится аналогично п.2 Таблицы 13, стр. 26. <i>Ключ ТМ, ранее записанный в память прибора для управления ШС, уже не запишется как ключ оповещения.</i>	
4	Тактика постановки ШС на охрану: Закрытая дверь / Открытая дверь	J1 J2 J3 J4 J5 J6 
	Светодиод «СИГН.»: 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 «СИГН.»: 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 «СИГН.» и «НЕИСПР.»: 1) «СИГН.» и «НЕИСПР.» не светятся – верификация отключена; 2) светится «СИГН.» – задержка опроса 30 сек; 3) светится «НЕИСПР.» – задержка опроса 60 сек; 4) «СИГН.» 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 «СИГН.» и «НЕИСПР.»: 1) «СИГН.» и «НЕИСПР.» не светятся – задержка взятия 15 сек; 2) светится «СИГН.» – задержка взятия 30 сек; 3) светится «НЕИСПР.» – задержка взятия 60 сек; 4) «СИГН.» и «НЕИСПР.» светятся – задержка взятия 120 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Переключки J1...J6
8	Время задержки снятия с охраны ШСО (Задержка включения Сирены)	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиоды «СИГН.» и «НЕИСПР.»: 1) «СИГН.» и «НЕИСПР.» не светятся – задержка снятия 0 сек; 2) светится «СИГН.» – задержка снятия 15 сек; 3) светится «НЕИСПР.» – задержка снятия 30 сек; 4) «СИГН.» и «НЕИСПР.» светятся – задержка снятия 60 сек; Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
9	Время реакции ШС на срабтку извещателя	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «СИГН.»: 1) не светится – 300 мсек; 2) светится – 3000 мсек. Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	
10	Работа выходов управления внешним оповещением	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «СИГН.»: 1) не светится – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно п.12.2, стр.18; 2) светится – Выходы «-С» и «-Т» работают согласно п.14.8, стр. 29. Нажимая на кнопку, задайте требуемое значение данного параметра.	
11	Контроль подключенных линий по выходам управления внешним оповещением	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Светодиод «СИГН.»: 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	J1 J2 J3 J4 J5 J6
	Вначале светодиод «НЕИСПР.» - коротко вспыхивает. Свет-д «СИГН.»: 1) не светится – при сбросе к 3.3. ключи ТМ не стираются; 2) светится – при сбросе к 3.3. 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.25).	

Продолжение Таблицы 13.

№	Параметр конфигурации	Переключки J1...J6
13	Автосброс статуса неисправности (исп. при работе с ШСО)	<div style="text-align: center;"> J1 J2 J3 J4 J5 J6  </div>
	Светодиод «СИГН.»: 1) не светится 2) светится Нажимая на кнопку, задать требуемое значение данного параметра.	– автосброс отключен; – автосброс включен.

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 ПОЖАР.

Выход «-Т», при работе по альтернативной логике, **включен всегда**, при работающем приборе, и мигает при поступлении извещения о переходе ШСП в режим ПОЖАР. 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	-Т
Режим ШСП	СНЯТ	Нет звука	Отключен	Включен
	Д.Р.			
	ВНИМАНИЕ	Двухтональный сигнал низ. тона	Включен непрерывно	Включен прерыв. с 2Гц
	ПОЖАР	Многотональный сигнал		
Состояние прибора	НЕИСПР.	Двухтональный сигнал выс. тона	Отключен	Включен
	Нет сети 220В	Двухтональный сигнал выс. тона	Нет зависимости	Включен
	НЕИСПР. АКБ			
	Нет сети 220В, нет напряжения РИП и разряд АКБ	Нет звука		Отключен

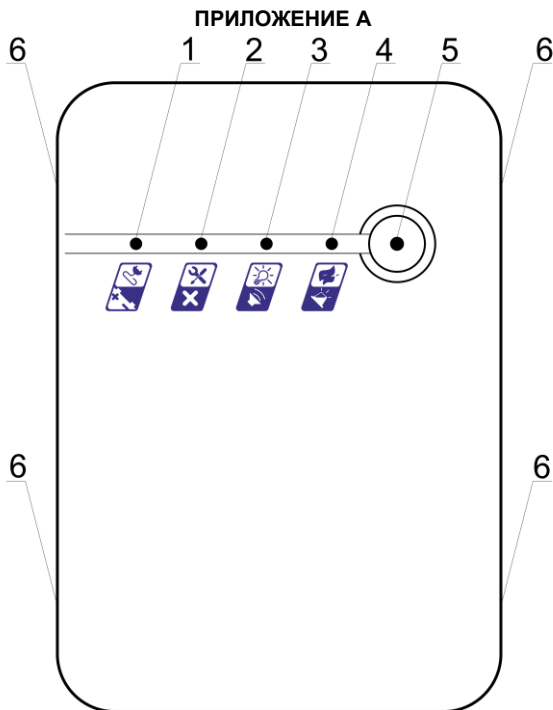


Рисунок А1. Внешний вид передней панели прибора
ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

Пояснения:

- 1 – Светодиод «ПИТАНИЕ»;
- 2 – Светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- 3 – Светодиод «СИГНАЛИЗАЦИЯ»;
- 4 – Светодиод «ПОЖАР / ТРЕВОГА»;
- 5 – Кнопка;
- 6 – Монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора (x4).

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Продолжение)
164

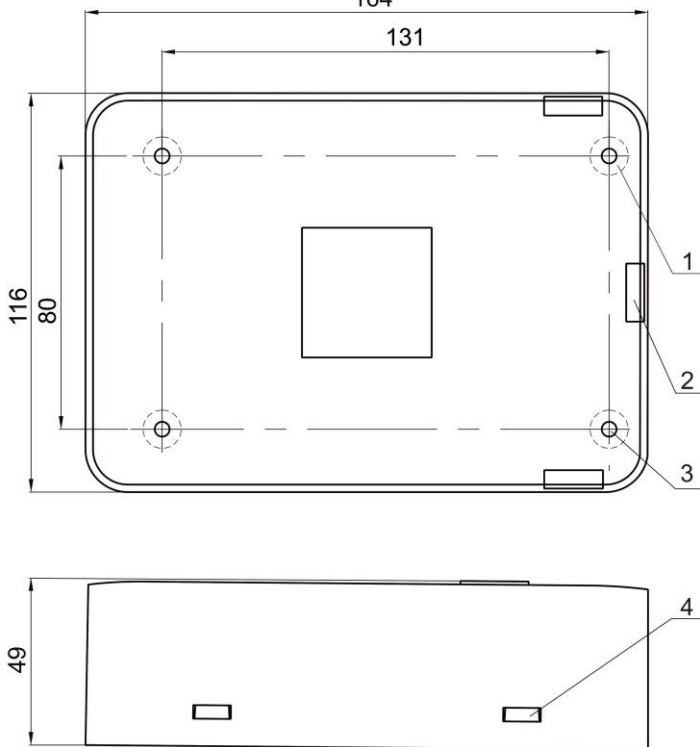


Рисунок А2. Габаритные и установочные размеры прибора
ВЗРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2.

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 (φ4 мм);
- 4 – монтажные прорези в крышке для крепления к шасси прибора.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 Версия 3.2

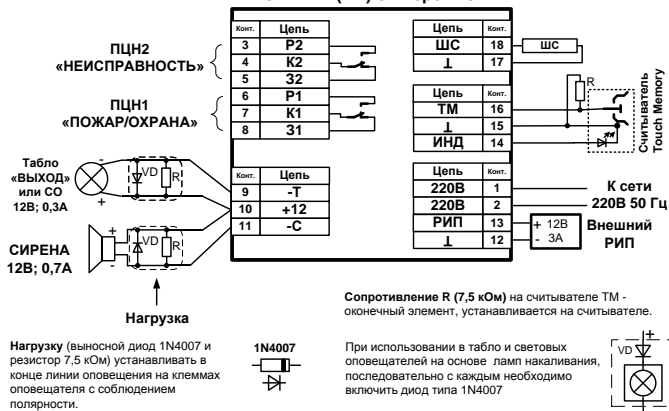


Рисунок.Б1. Схемы внешних соединений прибора ВЭРС-ПК1(ТМ)-01 версия 3.2.

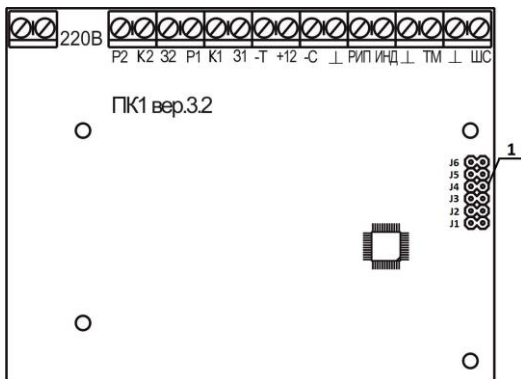


Рисунок Б2. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений прибора (1 – перемычки J1...J6 конфигурирования).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

Схемы (принципиальные) подключения пожарных извещателей к прибору.

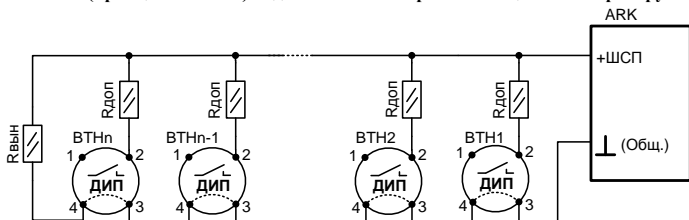


Рисунок.Б3. Схема ШСП типа ШННС и ШПНС
с несколькими дымовыми извещателями ВТН (типа ИП212).

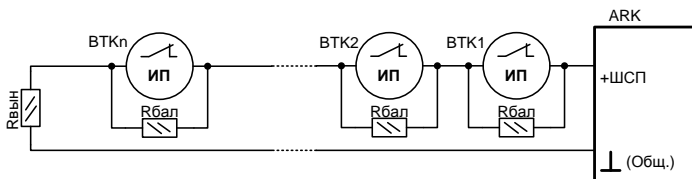


Рисунок.Б4. Схемы ШСП
с несколькими тепловыми извещателями ВТК (типа ИП105).

Примечания к рисункам Б3, Б4:

Rвын = 7,5 кОм (из комплекта прибора)

Для двухпороговой схемы подключения (Алгоритм определения сработки С):

Rдоп = 820 Ом или 470 Ом (для извещателей ГК Рубеж)

Rбал = 4,7 кОм

Для однопороговой схемы подключения (Алгоритмы определения сработки А или В):

Rдоп = 0 Ом (резистор отсутствует)

Rбал = 10 кОм

ВТН – Дымовой оптикоэлектронный точечный пожарный извещатель

ВТК – Тепловой максимальный точечный пожарный извещатель

АРК – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).

Согласно действующей нормативной документации максимальное количество пожарных извещателей в одном шлейфе пожарной сигнализации, не более 32 шт. (Max n=32).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

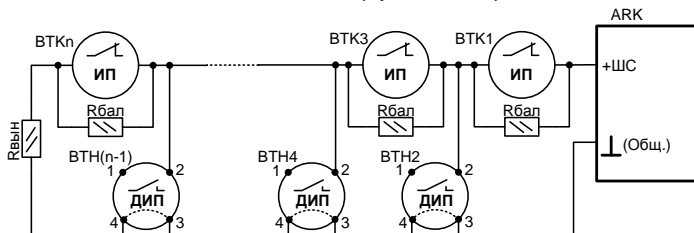


Рисунок.Б5. Комбинированная схема однопорогового ШСП.

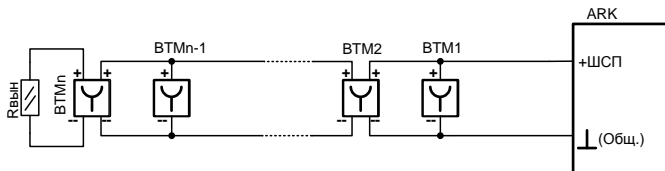


Рисунок.Б6. Схема включения ручных пожарных извещателей (Варианты подключения).

Примечания к рисункам Б5, Б6:

$R_{вын}$ = 7,5 кОм (из комплекта прибора)

$R_{бал}$ = 4,7 кОм

ВТН – Дымовой оптикоэлектронный точечный пожарный извещатель

ВТК – Тепловой максимальный точечный пожарный извещатель

ВТМ – Ручной пожарный извещатель

АРК – Приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).

Комбинированная схема включения извещателей всегда однопороговая.

Согласно действующей нормативной документации максимальное количество пожарных извещателей в одном шлейфе пожарной сигнализации, не более 32 шт. (Мах $n=32$).

Действующие нормативные документы запрещают подключать ручные пожарные извещатели в один шлейф сигнализации совместно с пожарными извещателями другого способа определения сработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Продолжение)

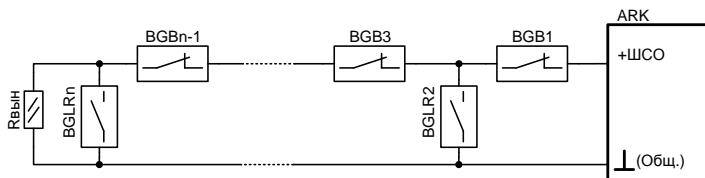


Рисунок Б7. Схема включения охранных извещателей в ШСО.

Примечания к рисункам Б7:

Rвын = **7,5 кОм** (из комплекта прибора)

ARK – приемно-контрольный прибор (ВЭРС-ПК1).

BGB – извещатель охранный магнитоконтактный, n-ый в шлейфе;

BGLR – извещатель охранный оптикоэлектронный, n-ый в шлейфе;

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:

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



www.verspk.ru

Тел.: +7(383) 304-82-04

**Адрес:
Россия,
630041, г. Новосибирск,
ул. 2-я Станционная, 30**

**Сервисная служба:
e-mail: servcentr@verspk.ru**

**Техническая поддержка:
e-mail: techpod@verspk.ru**

**Отдел маркетинга и сбыта:
e-mail: com@verspk.ru**

