

ВостокЭлектроРадиоСервис

"ВЭРС-ПК(8,4,2) ВЕРБА"

П Р И Б О Р
ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙРуководство по эксплуатации,
паспорт
ВЭРС.425713.048 РЭ

2010 г.

♦ Обеспечивает функции передачи тревожных извещений, а так же управление и мониторинг объекта по проводным и(или) сотовым телефонным каналам в составе комплексной системы безопасности и управления «ВЕРБА».

♦ Повышенная достоверность обнаружения пожара (перезапрос состояния пожарных извещателей).

♦ Контроль по одному двухпроводному шлейфу двух независимых зон контроля.

♦ Возможность комбинированного включения активных и пассивных извещателей в один шлейф сигнализации (ШС).

♦ Объединение ШС в группы, с произвольным количеством ШС в группе.

♦ Обеспечение питания токопотребляющих извещателей с током до 2,85 мА

♦ Конфигурирование функций прибора посредством переносного ключа-контейнера DS1996L или через порт USB.

♦ Выходы:

- Три реле ПЦН: «ПОЖАР», «ТРЕВОГА», «НЕИСПРАВНОСТЬ».
- 12 В для питания извещателей
- электронные ключи внешних оповещателей (12В):
 - СВЕТОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ
 - ЗВУКОВОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ
 - СВЕТОВОЕ ТАБЛО «ВЫХОД»

♦ Контроль исправности линий подключения внешних оповещателей.

♦ Встроенный резервированный источник питания, обеспечивающий отключение основных нагрузок при глубоком разряде аккумулятора.

630041, г. Новосибирск,
ул. 2-я Станционная, 30т/ф (383) 3-507-445, т. 3-509-583, 3-507-307,
3-412-966E-mail: info@verspk.ru; <http://verspk.ru>

Версия-01.05 от 14-10-2011

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	6
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	9
6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА.....	9
7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	11
8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	16
9. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА.....	18
10. МАРКИРОВКА.....	23
11. ТАРА И УПАКОВКА.....	23
12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	23
ПАСПОРТ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ:.....	27
Рис.1. Вид передней панели приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ВЕРБА.....	28
Рис.2. Схемы внешних соединений приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ВЕРБА.....	29
Рис.3. Схемы включения ШС типа ШННС и ШПНС с несколькими дымовыми извещателями (типа ИП212) и сработкой по двум извещателям (с перезапросом).....	30
Рис.4. Схемы включения ШС с несколькими тепловыми извещателями (типа ИП-105) и сработкой по двум извещателям (с перезапросом).....	30
Рис.5. Комбинированная схема включения ШС типа ШННС со сработкой по одному извещателю (с перезапросом).....	30
Рис.6. Схема включения охранных извещателей.....	31
Рис.7. Установочные размеры приборов ВЭРС-ПК(8,4,2) ВЕРБА.....	31
Рис.8. Клеммы и разъемы внешних подключений ВЭРС-ПК(8,4,2) ВЕРБА.....	32
Рис.9. Вид на клеммы и разъемы для внешних подключений модуля МТК.....	33
Рис.10. Схемы подключения системы речевого пожарного оповещения «ВЭРС РИТМ» (ТУ 4371-011-52297721-2008) к клеммам ПЦН «Пожар» прибора.....	34
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ «ВЭРС-ПК».....	35
СЕРТИФИКАТЫ.....	36

Принятая терминология:

- Шлейф с нормальной нагрузочной способностью (ШННС) – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное токопотребление токопотребляющих дымовых пожарных извещателей (ДИП) не более 0,8 ма. В заводской конфигурации данный тип шлейфа присвоен всем пожарным ШС (см. [рис.3](#), [рис.5](#)).
- Шлейф с повышенной нагрузочной способностью (ШПНС) – шлейф сигнализации, обеспечивающий суммарное токопотребление токопотребляющих ДИП от 0,8 до 2,85 ма ([рис.3](#)). Данный тип шлейфа может быть задан конфигурированием пожарного ШС по коду 1-8 табл.3 (см. также п.7.3).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение изделия.

1.1.1. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "ВЭРС-ПКХ

ВЕРБА" ТУ 4372-001-52297721-99 (в дальнейшем - прибор)

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

оснащен модулем телефонного коммуникатора ВЭРС-МТК и предназначен для: контроля шлейфов сигнализации (ШС), с установленными в них охранными и пожарными извещателями;

- выдачи тревожных извещений ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / ТРЕВОГА;
- управления тремя реле ПЦН: «ПОЖАР», «ТРЕВОГА», «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- управления звуковым, световым оповещателями и табло «ВЫХОД» посредством электронных ключей с открытым коллектором (О.К.).
- контроля исправности (КЗ, обрыв) линий связи с внешними оповещателями.

1.1.2. Прибор используется в составе охранно-пожарной системы «ВЕРБА» и применяется для охраны объектов (в том числе заводов, больниц, стадионов, учебных заведений, квартир, коттеджей, гаражей, офисов, магазинов и т.д.), подключенных к городской телефонной сети и/или расположенных в зоне приема операторов сотовой связи GSM.

1.1.3. Прибор, в зависимости от исполнения, позволяет подключать до 8 ШС. Шлейфы могут быть разбиты на разделы, количеством до 8, с произвольным числом ШС в разделе. Одиночные ШС или группы ШС программируются по функциям работы как охранные или как пожарные. Заводская конфигурация прибора приведена в п.7. Изменение конфигурации прибора обеспечивается использованием переносного ключа-контейнера DS1996L, загружаемого требуемой конфигурацией посредством программно-аппаратных средств системы «ВЕРБА» или через USB интерфейс.

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

- дымовые ИП 212-189, ИП 212-66, ИП 212-63, ИП 212-45, ИП 212-141 и другие;
- тепловые максимально-дифференциальные;
- тепловые максимальные;
- тепловые магнитоконтактные ИП105, ИП103-3 до 200 шт.;
- комбинированные типа ИП212/101;
- извещатели ручные ИРПР.

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

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

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

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

2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

2.3. Запрещается использовать предохранители, не соответствующие номинальному значению.

3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ.

3.1. Прибор обеспечивает выполнение функций:

- прием электрических сигналов от ШС со световой индикацией номера ШС, в котором произошло срабатывание охранного или пожарного извещателя, и включением звуковой и световой сигнализации;
 - тестирование работоспособности прибора с помощью кнопки «ТЕСТ»;
 - постановку на охрану и снятие с охраны пожарных ШС кнопками, охранных ШС ключом Touch Memory DS1990A (далее ТМ) или кнопками прибора;
 - защиту управления пожарными ШС от несанкционированного доступа посторонних лиц переключателем «БЛОКИРОВКА»;
 - возможность включения в один ШС активных и пассивных ПИ с нормально замкнутыми контактами;
 - выдачу на внешнюю нагрузку напряжения 12В с током до 0,5 А;
 - автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора при пропадании напряжения сети 220 В, а при наличии напряжения сети – обеспечение его заряда. Переход осуществляется с включением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи;
 - защиту от глубокого разряда аккумуляторной батареи: при понижении питающего напряжения до 10...10,5 В, прибор переходит в «спящий» режим, выход из спящего режима возможен только при появлении сетевого питания;
 - сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания.
- При контроле пожарного ШС обеспечивается:

А) перезапрос состояния пожарных извещателей при поступлении сигнала «ПОЖАР»;

Б) контроль по одному двухпроводному шлейфу двух ПИ:

- при срабатывании 1-го извещателя прибор выдает извещение «ВНИМАНИЕ»;
- при срабатывании 2-го извещателя в этом же шлейфе прибор осуществляет перезапрос состояния ШС и в случае подтверждения сигнала ПОЖАР выдает извещение «ПОЖАР»;

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

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

3.2. Прибор обеспечивает дозвон, передачу на диспетчерский пульт по сотовой и(или) проводной телефонной сети, а так же выдачу на внешние оповещатели следующих видов извещений:

- На светодиод «Питание»: «Сеть включена», «Сеть отключена», «Разряд АКБ» (извещение о разряде резервного источника питания);
- На светодиод «ШС охр»: «Снят», «Норма», «Тревога»;
- На светодиод «ШС_пож»: «Снят», «Норма», «Внимание», «Пожар», «Неисправность»;
- На светодиод «Неисправность»: «Норма», «Неисправность»;
- На внутренний звуковой сигнализатор: «Норма», «Внимание», «Пож/Тревога», «Неисправность»;
- На реле ПЦН «ПОЖАР»: «Норма», «Пожар»;
- На реле ПЦН «Тревога»: «Норма», «Тревога»;
- На реле ПЦН «Неисправность»: «Норма», «Неисправность»;
- На внешний звуковой оповещатель «СИРЕНА»: «Норма», «Пожар» «Тревога»;
- На внешний световой оповещатель (СО): «Снят», «Норма», «Пожар/Тревога»;
- На внешний световой оповещатель (ТАБЛО): «Норма», «Пожар», «Сеть откл.»;
- Извещение «ТРЕВОГА» выдается при срабатывании охранного извещателя в охранном ШС (рис.6);
- Извещение «ВНИМАНИЕ» выдается при срабатывании одного ПИ в пожарном ШС (рис.3, рис.4);
- Извещение «ПОЖАР» выдается при срабатывании двух ПИ в одном пожарном ШС (рис.3, рис.4); одного ПИ в пожарном шлейфе (рис.5).
- Извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ» выдается при:
 - неисправности цепей взятых на охрану пожарных ШС (обрыв или короткое замыкание);

- неисправности цепей неактивированных внешних оповещателей (обрыв или короткое замыкание);
- снятии с охраны пожарных ШС;
- вскрытии прибора;
- разряде аккумулятора при отключенном напряжении ~220В;
- отсутствии напряжения питания ШС.

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

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Требование	Значение
4.1. Количество ШС, подключаемых к прибору, шт.: - ВЭРС-ПК2П-02 ВЕРБА - ВЭРС-ПК4П-02 ВЕРБА - ВЭРС-ПК8П-02 ВЕРБА	2 4 8
4.2. Питание прибора: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от аккумулятора, В	220 ^{+10%} _{20%} 12 ± 15 %
4.3. Максимальная мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА, не более:	12
4.4. Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, А, не более:	0,15
4.5. Время работы прибора от АКБ при пропадании сетевого напряжения (режим резерва), час, не менее: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по цепи 12В - в режиме тревоги при полной нагрузке по цепи 12В	27 5
4.6. Напряжение, выдаваемое прибором на внешнюю нагрузку, В	12 ± 2
4.7. Суммарный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12 В (без АКБ и внешнего РИП), А, не более	0,5
4.8. Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В в режиме резерва (при наличии АКБ или внешнего РИП) в состоянии включенной сирены, А, не более:	1,2

4.9. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений. При этом светодиод «ПИТАНИЕ»: - Светится непрерывно зеленым при наличии сети 220 В и наличии АКБ; - Мигает зеленым с частотой 2 Гц при отсутствии сети и АКБ в норме; - Мигает красным при отсутствии сети и разряженной АКБ.	
4.10. Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются основные нагрузки и обеспечивается защита от глубокого разряда, В:	10 ..10,5
4.11. Напряжение на клеммах для подключения ШС, В: - в дежурном режиме - при разомкнутом состоянии ШС	$17 \pm 1,7$ 20 ± 3
4.12. Максимальный ток на клеммах ШС, мА: - для токопотребляющих извещателей - при замкнутом состоянии ШС	$3 \pm 0,2$ 20 ± 3
4.13. Сопротивление утечки между проводами ШС, кОм, не менее - для охранного ШС - для пожарного ШС	20 50
4.14. Сопротивление выносного резистора, кОм	$7,5 \pm 5\%$
4.15. Максимальное сопротивление проводов ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом, не более:	220
4.16. Время реакции на нарушение шлейфа, мс, не более:	300
4.17. Задержка восстановления ПИ при пересбросе напряжения питания пожарного ШС, сек (опционально): (по умолчанию задержка 20 сек)	20, 40, 80, 120
4.18. Задержки для охранного ШС, сек (опционально): - задержка взятия на охрану для тактики «с задержкой взятия» и «с открытой дверью»; - задержка включения выносного звукового оповещателя (сирены) при нарушении ШС; (по умолчанию все задержки 15 сек)	15, 30, 45, 60 0, 15, 30, 60
4.19. Длительность звучания внутреннего звукового сигнализатора и внешнего звукового оповещателя в режимах «Внимание», «Тревога/Пожар» и «Неисправность», мин	5

<i>Примечание: если прибор находится в режиме «Внимание», «Тревога/Пожар» или «Неисправность» и поступила информация о нарушении еще одного ШС, то отсчет длительности включения сигнализатора и оповещателя осуществляется с этого момента (снова).</i>	
4.20. Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, шт.	250
4.21. Параметры коммутационных контактов реле ПЦН: - Напряжение переменного тока, не более, В - Напряжение постоянного тока, не более, В - Ток, не более, А	250 28 6
4.22. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся по проводам и проводящим конструкциям (кондуктивным помехам) и соответствует нормам УК1-УК5 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
4.23. Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех, распространяющихся в пространстве (излучаемым помехам) и соответствует нормам УП1, УП2 со степенью жесткости не ниже 2 по ГОСТ Р 50009 при качестве функционирования по ГОСТ 29073 и ГОСТ 29280.	
4.24. Напряжение помех, создаваемое прибором в проводах и проводящих конструкциях, не превышает значение нормы ИК1 по ГОСТ Р 50009.	
4.25. Напряженность поля помех, создаваемых прибором, не превышает значение нормы ИП1 по ГОСТ Р 50009.	
4.26. Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С; - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %.	-30...50 до 98
4.27. Габаритные размеры прибора, мм, не более:	300x150x 100
4.28. Масса прибора без аккумулятора, кг, не более:	1,5