

П Р И Б О Р
ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ и
УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ

ВЭРС-ПУ
версия 3

Руководство по
эксплуатации, паспорт
ВЭРС.425713.079 РЭ



2013 г.

- ❖ Одна зона пожаротушения.
- ❖ До 64 пусковых цепей при подключении расширителей ВЭРС-РНП-01.
- ❖ Контроль на обрыв и КЗ входных шлейфов и цепей управления:
 - Измерительных: 3 ШСП, 3 ШСТ, ШСД, ШСБ;
 - оповещения;
 - пуска АУП;
 - реле управления инженерным оборудованием.
- ❖ Функции двухпорогового прибора + алгоритм верификации.
- ❖ Нагрузка ШСП токопотребляющими ДИП с суммарным током до 3 мА.
- ❖ Охранный шлейф ШСО.
- ❖ Расширенное конфигурирование.
- ❖ Визуальный таймер задержки тушения.
- ❖ Реле ПЦН:
 - ПУСК
 - ПОЖАР/ТРЕВОГА
 - НЕИСПРАВНОСТЬ
- ❖ Выходы ключей (ОК) 12В 0,5А:
 - табло «УХОДИ»
 - табло «НЕ ВХОДИ»
 - табло «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА.»
 - звуковой оповещатель «ПОЖАР»
 - световой оповещатель «РЕЖИМ»
 - табло «ВЫХОД»
- ❖ Выход ПУСК с током до 2,4А на R=1 Ом.
- ❖ Реле управления инженерным оборудованием ~220В; 7А.
- ❖ Выход питания извещателей, расширителей ВЭРС-РНП-01 12 В; 1А;
- ❖ Журнал событий, копируемый на переносимую карту памяти MicroSD.
- ❖ Встроенный РИП с отключением аккумулятора при его разряде.
- ❖ Подключение регистраторов ВЭРС-РС, блоков реле ВЭРС-БРУ по двум шинам RS-485

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики прибора приемно-контрольного и управления пожарного ВЭРС-ПУ версия 3 ТУ 4371-002-52297721-01 (далее по тексту ПРИБОР).

Документ позволяет ознакомиться с устройством, принципом работы ПРИБОРА и устанавливает правила его эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание ПРИБОРА в постоянной готовности.

ПРИБОР выпускается в исполнениях:

№	Исполнение	Особенности
1	ВЭРС-ПУ версия 3	Базовая версия
2	ВЭРС-ПУ версия 3 - 01	Расширенная версия - это Базовая, дополненная возможностью подключения к шине RS-485 №1 приборов ВЭРС-РС, ВЭРС-БРУ

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ПРИБОР совмещает в себе функции прибора приемно-контрольного пожарного и прибора управления пожарного и предназначен для автоматического:

- обнаружения пожара в зоне контроля пожарной сигнализации¹;
- управления установками пожаротушения (АУП): порошковыми, газовыми, аэрозольными, тонко распыленной воды непосредственно или с использованием модулей расширения направлений пуска;
- приема и обработки сигналов от пассивных, активных (питающихся по шлейфу), ручных, пожарных извещателей, (ИП) с нормально-замкнутыми (НЗК) или нормально-разомкнутыми (НРК) внутренними контактами;
- приема извещений от: датчиков состояния (ДС) дверей, сигнализаторов давления (СДУ), выходов неисправности ("масса" или "давление") АУП, датчиков дистанционного пуска, считывателей ключей Touch Memory;
- выдачи извещений (ПУСК, ПОЖАР/ТРЕВОГА, НЕИСПРАВНОСТЬ) по линии связи на пульты централизованного наблюдения с помощью реле;
- управления на объекте звуковым «ЗО» и световым «СО» оповещателем;
- управления на объекте световыми табло «УХОДИ», «НЕ ВХОДИ», «АВТОМАТИКА ОТКЛ.», «ВЫХОД»;
- управления инженерным оборудованием (вентиляция, кондиционирование воздуха и др.);
- контроля входных измерительных и выходных управляющих шлейфов на короткое замыкание и обрыв, со звуковой и световой сигнализацией при обнаружении неисправности;
- контроля исправности АУП;
- регистрации события в журнале событий;
- выдачи извещений в локальную шину RS-485 (на пожарный диспетчерский пульт).

2.2. ПРИБОР применяется совместно с:

- модулями расширения пуска ВЭРС-РНП-01 (далее РНП) до 16 штук для увеличения числа пусковых цепей в зоне пожаротушения² до 64.

2.3. ПРИБОР (Версии 3-01) позволяет подключать суммарно до 8 блоков реле «ВЭРС-БРУ версия 3.1.» и/или регистраторов событий «ВЭРС-РС версия 3.1.».

2.4. В пожарный шлейф (ШСП) ПРИБОРА могут быть включены извещатели пожарные (ИП) (рис. Б2-Б5 Приложение Б):

- дымовые оптико-электронные: ИП212-46, ИП212-189, ИП212-66, ИП212-63, ИП212-70, ИП212-3СУ, ИП212-41М, ИП212-45, ИП212-5МЗ, ИП212-83СМ и подобные им;
- тепловые максимально-дифференциальные ИП101 и подобные им;
- тепловые магнитоконтактные ИП103 и подобные им;
- комбинированные типа ИП212/101 и подобные им;
- линейные ИПДЛ-Д-III/4Р и подобные им.

2.5. В шлейф дистанционного пуска (ШСД) могут быть включены сухие гальванически изолированные контакты кнопок аппаратов дистанционного пуска пожаротушения, вынесенных к охраняемому объекту (Х1 на рис. Б4 Приложение Б).

2.6. В шлейф блокировки пуска (ШСБ) могут быть включены сухие гальванически изолированные контакты НЗК или НРК (рис. Б7 Приложение Б):

- датчиков состояния (ДС) дверей;
- контакты кнопки блокировки пожаротушения.

2.7. В технологический шлейф (ШСТ) ПРИБОРА могут быть включены сухие гальванически изолированные контакты НЗК или НРК (рис. Б7 Приложение Б):

- сигнализаторов давления (СДУ);
- выходов неисправности (масса или давление) установок пожаротушения;
- выходов неисправности ВТО.

2.8. В охранный шлейф (ШСО) ПРИБОРА могут быть включены извещатели охранные (см. рис. Б6 Приложение Б):

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

2.9. В пусковой шлейф ПРИБОРА могут быть подключены цепи управления установок АУП газового, порошкового, аэрозольного пожаротушения и тушения тонкораспыленной водой, в частности: модули порошкового пожаротушения Буран-05, Буран-2,5В, Буран-8, Веер-1, МПП100 (ОПАН100) и им подобные.

2.10. ПРИБОР предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

¹ Зона контроля пожарной сигнализации (пожарных извещателей): совокупность площадей, объемов помещений, появление в которых факторов пожара будет обнаружено пожарными извещателями.

² Зона пожаротушения: совокупность площадей или объемов помещений, в которые огнетушащее вещество должно подаваться одновременно либо в течение ограниченного промежутка времени.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1. Технические характеристики ПРИБОРА приведены в табл. 3

Таблица 3 Технические характеристики ПРИБОРА.

№ п/п	Параметр	Значение
1.	Питание ПРИБОРА основное и дополнительное: - сеть переменного тока частотой (50±1) Гц, В - аккумулятор емкостью 7 А*ч, В - внешний РИП, В	~220 ^{+10%} _{-25%} 12 ^{+15%} _{-10%} 12 ^{+15%} _{-10%}
2.	Максимальная мощность, потребляемая ПРИБОРОМ от сети переменного тока, ВА, не более	42
3.	Мощность, потребляемая ПРИБОРОМ в дежурном режиме от сети ~220 В без учета внешних нагрузок, ВА не более	15
4.	Максимальный ток, потребляемый ПРИБОРОМ (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) от внутреннего резервного аккумулятора при отключении сети, А, не более: - в дежурном режиме - в режиме пожаротушения (при 1 Ом на клеммах ПУСК) - в режиме пожаротушения (при 10 Ом на клеммах ПУСК)	0,18 1,5 4,2
5.	Время работы ПРИБОРА от АКБ емкостью 7 А*ч при отключении сетевого напряжения, час, не менее: - в дежурном режиме без внешней нагрузки по цепи 12В - в режиме пожаротушения (при 1 Ом на клеммах ПУСК) - в режиме пожаротушения (при 10 Ом на клеммах ПУСК)	30 5 1,5
6.	Напряжение на аккумуляторе в режиме резерва, при котором аккумулятор автоматически отключается от схемы ПРИБОРА, В:	10 ... 10,5
7.	Время заряда разряженного аккумулятора (рис.2 стр.19), час, не более	24
8.	Напряжение клеммы «12В», питающей внешнюю нагрузку, В Ток внешней нагрузки в дежурном режиме, А, не более Ток внешней нагрузки в режиме тушения, А, не более	12±2 1 1,5
9.	Максимальный ток нагрузки ключа выхода оповещения (транзисторный ключ с общим коллектором), А не более: - световые табло - сирена	0,4 1
10.	Суммарный ток нагрузки выходов оповещения запитанных от цепи 12В, А не более	2
11.	Количество выходных линий пуска АУП, шт.	1
12.	Параметры пусковых импульсов на выходе линии пуск: - амплитуда тока контроля, не более, мА - напряжение на выходе линии пуска при токе нагрузки до 0,4А - ток на выходе линии пуска, при сопротивлении нагрузки 1 Ом, не менее, А (рис.1 стр.19) - сопротивление пусковой цепи (без учета сопротивления проводов линии), Ом - длительность импульса скважностью Q=2, настраивается, сек. - количество импульсов, настраивается, шт.	2 мА 24±2 2,4 1...80 1...99 1...7, неограниченно

продолжение табл.3

13.	Количество подключаемых пожарных ШС (ШСП), шт.	3
14.	Количество подключаемых ШС дистанционного пуска (ШСД), шт.	1
15.	Количество подключаемых ШС блокировки (ШСБ), шт	1
16.	Количество подключаемых ШС технологических (ШСТ), шт	3
17.	Количество подключаемых охранных ШС (ШСО), шт	1
18.	Напряжение на клеммах для подключения ШС, В: - в дежурном режиме - при разомкнутом состоянии ШС	17±1,5 22±2
19.	Максимальные токи на клеммах ШС: для токопотребляющих извещателей, мА при замкнутом состоянии ШС, мА	3±0,3 20±2
20.	Сопротивление утечки между проводами ШС, не менее - для охранного ШС, кОм - для шлейфов ШСП, ШСД, ШСБ, ШСТ, кОм	20 50
21.	Сопротивление выносного резистора на шлейфе, кОм	7,5 ± 5%
22.	Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом, не более	220
23.	Время реакции на нарушение шлейфа, мсек, не более	50, 300, 3000
24.	Задержка опроса пожарного извещателя при верификации, сек:	30, 60, 120
25.	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, 90 0, 15, 30, 60
26.	Задержка пуска АУП после получения стартового сигнала запуска устанавливается, с шагом 10 сек, в диапазоне, сек	30...120
27.	Задержка контроля срабатывания АУП после подачи пускового импульса, сек.	30...250
28.	Максимальное количество РНП на линии пуска, шт.	16
29.	Количество выходов «открытый коллектор» для управления оповещателями («СО», «ЗО») и табло («Выход», «Автоматика откл.», «Уходи», «Не входи»), шт.	6
30.	Длительность звучания внутреннего и внешнего звукового оповещателя в режимах «Внимание», «Пожар/Тревога», «Неисправность», мин	5
31.	Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в ПРИБОР, шт:	25
32.	Максимальное число событий, записываемых в журнал событий	2048
33.	Параметры коммутации переключаемых контактов реле ПЦН («Пуск», «Неисправность», «Пожар/Тревога»): - напряжение переменного тока, не более, В - напряжение постоянного тока, не более, В - ток, не более, А	~120В 24 3

34.	Параметры коммутации контактов на замыкание ПК4,ПК5,НР4,НР5 (реле управления инженерным оборудованием - РУИО): - напряжение переменного тока, не более, В - ток, не более, А	~240В 7
35.	Количество интерфейсов «RS-485», шт.	2
36.	Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур (без АКБ), °С; - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %	-30...50 до 98
37.	Габаритные размеры ПРИБОРА, мм, не более	310х210х90
38.	Масса ПРИБОРА без аккумулятора, кг, не более	2