



МОНТАЖНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ВостокЭлектроРадиоСервис

РАСШИРИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
"ВЭРС-РНП-01"

Руководство по эксплуатации
ВЭРС.340100.001 РЭ



УП001



ББ02

Новосибирск-2007г.

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

тф (383) 350-74-45, т. 341-29-66

E-mail: com@verspk.ru; <http://www.verspk.ru>

Расширитель направления пожаротушения
Руководство по эксплуатации ВЭРС.340100.001 РЭ
Редакция 1 29.01.2007
©2000-2007 МПП «ВЭРС»

Введение	3
1. Назначение	3
2. Технические данные	4
3. Комплект поставки	5
4. Устройство и работа	5
5. Меры безопасности	7
6. Порядок установки и подготовка к работе	7
7. Проверка работоспособности	8
8. Маркировка	8
9. Тара и упаковка	9
10. Хранение	9
11. Транспортирование	9
12. Сведения об изготовителе	10
13. Свидетельство о приемке	10
14. Гарантии ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
15. Сведения о рекламациях	12
Приложение 1	13
Приложение 2	14
Приложение 3	15

Введение.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на расширитель направления пожаротушения РНП-01 ВЭРС.340100.001 (в дальнейшем - РНП-01), предназначено для изучения его устройства, установки, эксплуатации, транспортирования и хранения.

1. Назначение

1.1 . РНП-01 предназначен для использования совместно с прибором управления пожаротушением «ВЭРС-ПУ» и служит для увеличения количества подключаемых к системе пожаротушения модулей пожаротушения (МП) порошковых или аэрозольных.

1.2 .РНП-01 обеспечивает:

- І контроль напряжения питания;
- І контроль линий пуска на обрыв и короткое замыкание;
- І индикацию состояния: ожидание/пожаротушение, напряжения питания (нормальное/пониженное) и пусковых линий (норма/неисправность/пуск);
- І выдачу пусковых импульсов на пусковые линии;
- І электронное ограничение пускового тока при замыкании в пусковой линии;
- І передачу на ПУ информации о неисправности (КЗ, обрыв) пусковой(ых) линии(ий)

РНП-01.

1.3 . Электропитание РНП-01 осуществляется от источника постоянного напряжения (11-14) В.

1.4 . РНП-01 предназначены для круглосуточной непрерывной работы при температуре окружающего воздуха от -20 до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 90% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ и атмосферном давлении от 630 до 800 мм.рт.ст.

1.5 . Степень защиты оболочки источников – IP31 по ГОСТ 14254.

2. Технические данные

1. Напряжение питания (Упит.), В:	11-14
2. Потребление в режиме ожидания, не более, мА:	40
3. Максимальный ток потребления в режиме пуска, А:	1,4
4. Максимальный пусковой ток, А:	1
5. Напряжение пуска, В:	Упит. - 1,6
6. Длительность импульса пуска, сек.:	2
7. Пауза между пусковыми импульсами, сек.:	1
8. Длительность цикла пожаротушения, сек.:	65
9. Количество входов управления, шт.:	1
10. Количество выходов пуска, шт.:	8
11. Минимальная длительность импульса управления, сек.:	0,9
12. Напряжение импульса управления, В:	10 – 30
13. Сопротивление входа управления, Ом:	100±5%
14. Мощность рассеивания входа управления, Вт:	1
15. Минимальное сопротивление утечки линии запуска, Ком:	20
16. Максимальный ток контроля линии пуска, мА:	0,5
17. Габаритные размеры, мм	175x110x40
18. Масса , кг, не более	0,7

2.1 . При обнаружении неисправности пусковой линии, сопротивление линии запуска увеличивается (более 100 Ком), что воспринимается прибором «ВЭРС-ПУ» как неисправность пусковой линии, к которой подключен РНП-01.

2.2. РНП-01 обеспечивает световую индикацию:

- І состояние напряжения питания (норма/не норма);
- І режим прибора (ожидание/пожаротушение);
- І состояние каждой линии пуска (норма/неисправность/выдача пускового импульса).

3. Комплект поставки

3.1. В комплект поставки РНП-01 входят:

Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
Расширитель направления пожаротушения " ВЭРС-РНП-01 " ТУ 4371-002-52297721-01	1	
Руководство по эксплуатации ВЭРС.340100.001 РЭ	1	
Резистор ОМЛТ 0.25Вт-1КОм±10%	8	
Диод 1N5819	8	

4. Устройство и работа

4.1. РНП-01 состоит из следующих функциональных блоков:

- І блок питания и защиты по питанию для защиты прибора от неправильной полярности питания и выдачи стабилизированного напряжение 5 В для схемы управления;
- І блок защиты от перегрузки по линиям пуска для ограничения тока короткого замыкания линий пуска;
- І входной блок запуска для формирования сигнала неисправность, при неисправности линии пуска РНП-01, путем отключения эквивалента 100 Ом от входа;
- І Восемь блоков пуска, которые обеспечивают контроль линии пуска и выдают пусковое напряжение;
- І блок контроля напряжения 5 В. Обеспечивает генерацию сигнала "Сброс" при снижении напряжения ниже номинального;
- І блок формирования измерительных сигналов;
- І блок индикации состояния линий;
- І микропроцессорный блок для управления всеми узлами схемы и индикации, формирования измерительных сигналов, контроля входной и выходной цепи и выдачи пусковых импульсов.

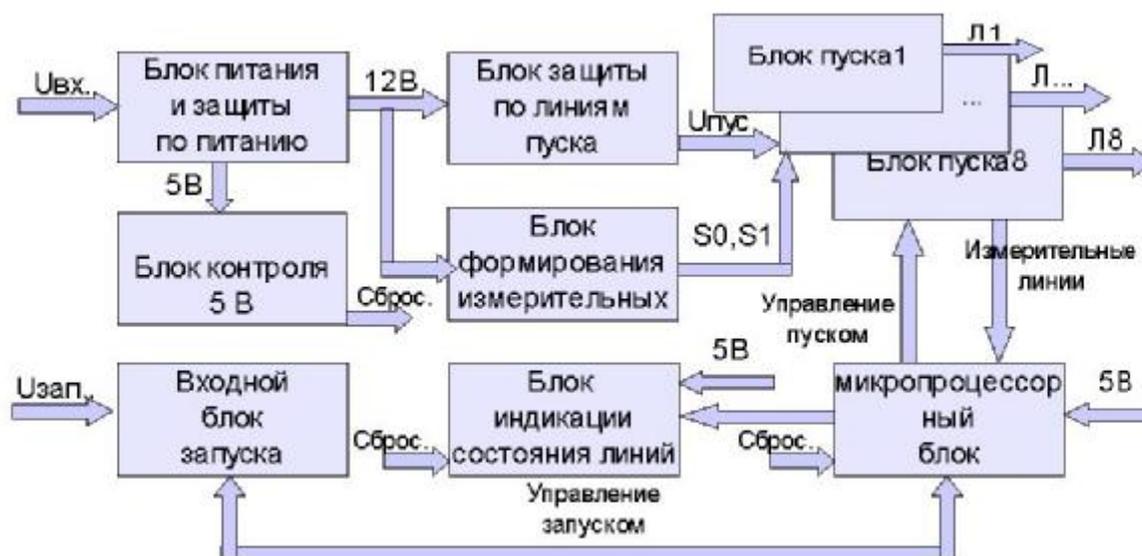


Рис. 1 Функциональная схема РНП-01

4.2. После подачи питания 12В прибор контролирует напряжение питания, входную линию, и линии пуска. Контроль осуществляется последовательным перебором каналов. Время одного измерения 2 мсек. Если по пусковой линии выдается пусковой импульс, то на время измерения пусковое напряжение будет снято.

При нормальном напряжении питания непрерывно светится зеленым цветом светодиод «12В», а при пониженном мигает с частотой 2 Гц.

При обнаружении неисправности в любой пусковой цепи, эквивалент 100 Ом будет отключен от входной линии. Неисправность пусковой линии индицируется соответствующим светодиодом (мигание с частотой 2 Гц).

При обнаружении на входе запуска напряжения 10 – 30 В, длительностью более 0,9 сек., прибор переходит в режим пожаротушения, при этом светодиод «ПУ» начинает мигать с частотой 4 Гц.

В режиме пожаротушения прекращается контроль входа управления и передача сигнала "Неисправность линии" (при неисправной линии) прибору «ВЭРС-ПУ». На исправные каналы начиная с первой линии выдаются пусковые импульсы. Неисправные пусковые линии пропускаются. По окончании пожаротушения прибор возвращается в исходное состояние.

Внешний вид РНП-01 показан на рис.2. приложения 1.

5. Меры безопасности

5.1. Перед началом работы с РНП-01 необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

5.2. Все подключения и коммутации необходимо производить при отключенной сети питания.

5.3. Допуск к работе и организации работ с РИП должен осуществляться в полном соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

5.4. Запрещается использование предохранителя, не соответствующего номинальному значению.

6. Порядок установки и подготовка к работе

6.1. РНП-01 устанавливается в закрытых от влаги помещениях.

6.2. После вскрытия упаковки необходимо произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений.

6.3. Если РНП-01 находился в условиях отрицательных температур, произвести выдержку при комнатной температуре не менее четырех часов.

6.4. Установка и монтаж.

6.4.1. РНП-01 крепится к стене или другим конструкциям в вертикальном положении. Размещение крепежных отверстий РНП-01 приведены на рис.3 приложения 2.

6.4.2. Произведите электромонтаж блока в соответствии со схемой внешних соединений. См. рис. 4, 5, 6

ВНИМАНИЕ!

Все пусковые цепи (в том числе пусковые цепи к входам расширителей) и цепи питания блоков управления прокладывать проводом с сечением не менее 0,75 мм². Все выносные резисторы и диоды должны быть установлены непосредственно на клеммах модулей пожаротушения.

6.4.3. Установите крышку блока на место и закрепите винтами.

7. Проверка работоспособности

7.1. Включите питание (модули пожаротушения должны быть отключены и вместо них должны быть установлены резистор и диод (из комплекта поставки) по схеме на рис.4, 5).

7.2. Светодиод «12В» должен светиться зеленым цветом, если мигает или не светится – питание ниже нормы или отсутствует.

7.3. Светодиод «ПУ» должен быть выключен. Если он мигает с частотой 4 Гц, значит, на входной линии присутствует напряжение достаточное для запуска прибора. Проверьте, не запущен ли прибор пожарного управления и правильность произведенного монтажа.

7.4. Светодиоды состояния линий должны быть выключены. Если один или несколько светодиодов мигают с частотой 2 Гц, проверьте целостность соответствующих линий и монтажа.

7.5. Запустите прибор пожарного управления (ПУ) согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации на «ВЭРС-ПУ». После выдачи первого импульса по направлению, к которому подключен РНП-01, РНП-01 должен перейти в режим пожаротушения и светодиод «ПУ» начнет мигать с частотой 4Гц. Если мигание отсутствует, то проверьте правильность монтажа и соответствие параметров импульса запуска ПУ. .

7.6. Для проверки прохождения сигнала «Неисправность» поставьте прибор ВЭРС-ПУ на контроль и не ранее чем через 5 секунд нарушьте пусковую линию РНП-01. ВЭРС-ПУ должен выдать сигнал «Неисправность» по направлению к которому подключен РНП-01. После восстановления пусковой линии, ВЭРС-ПУ должен перейти в режим «НОРМА».

7.7. После успешной проверки работоспособности системы, выключите питание и подключите модули пожаротушения.

8. Маркировка

8.1. Каждый РНП-01 имеет следующую маркировку:

- І товарный знак предприятия-изготовителя;
- І условное обозначение прибора;
- І обозначение технических условий;
- І заводской номер;
- І отметка ОТК;
- І дата изготовления;
- І знаки соответствия продукции.

9. Тара и упаковка

9.1. Прибор поставляется в изготовленной из картона индивидуальной упаковке, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировании.

9.2. Вместе с изделием укладывают, упакованное в индивидуальный пакет, руководство по эксплуатации.

10. Хранение

10.1. В помещениях для хранения РНП-01 не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

11. Транспортирование

11.1. Транспортирование упакованных РНП-01 может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке РНП-01 должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

11.2. После транспортирования РНП-01 перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 4 ч.

12. Сведения об изготовителе

ООО «МПП ВЭРС»

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

Отдел продаж – тел. (383) 350-74-45 E-mail: com@verspk.ru

Техническая поддержка – тел. (383) 341-29-66 E-mail:
tech@verspk.ru

Общие вопросы E-mail: verspk@sibnet.ru

www.verspk.ru

13. Свидетельство о приемке

Расширитель направления пожаротушения РНП-01 исп.____
заводской №_____ изготовлен и соответствует требованиям технических условий
ТУ 4371-002-52297721-01, действующей конструкторской документации предприятия – из-
готовителя и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки «_____»_____ 200__ г.

ОТК_____

Упаковщик_____

Заполняется при продаже (к сведению продавца: продукция готова к эксплуатации
и в предпродажной подготовке не нуждается):

Дата продажи_____

Продавец_____

Печать торгующей организации

14. Гарантии ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. [Предприятие - изготовитель гарантирует соответствия прибора техническим условиям ТУ 4371-002-52297721-06, отсутствие производственных дефектов и неисправностей прибора и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.](#)

14.2. Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства и составляет пять лет.

14.3. Вне зависимости от даты продажи гарантийный срок не может превышать 5 лет 6 месяцев от даты производства изделия.

14.4. В течение гарантийного срока Изготовитель обязуется бесплатно устранить дефекты оборудования путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине производителя. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Изготовитель гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.

14.5. Выполнение Изготовителем гарантийных обязательств по ремонту вышедшего из строя оборудования влечет за собой увеличение гарантийного срока на время ремонта оборудования.

14.6. Изготовитель не несет ответственности за дефекты и неисправности Оборудования, возникшие в результате:

- I несоблюдения правил транспортировки и условий хранения, технических требований по размещению и эксплуатации;
- I неправильных действий, использования Оборудования не по назначению, несоблюдения инструкций по эксплуатации;
- I механических воздействий;
- I действия обстоятельств непреодолимой силы (таких как наводнение, землетрясение и др.)

14.7. ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- I на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.);
- I на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения,

эксплуатации или неправильной установкой;

- l на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией оборудования лицами, не уполномоченными на это Изготовителем;
- l на повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- l на оборудование, имеющее внешние дефекты (явные механические повреждения, трещины, сколы на корпусе и внутри устройства, сломанные контакты разъемов).

15. Сведения о рекламациях

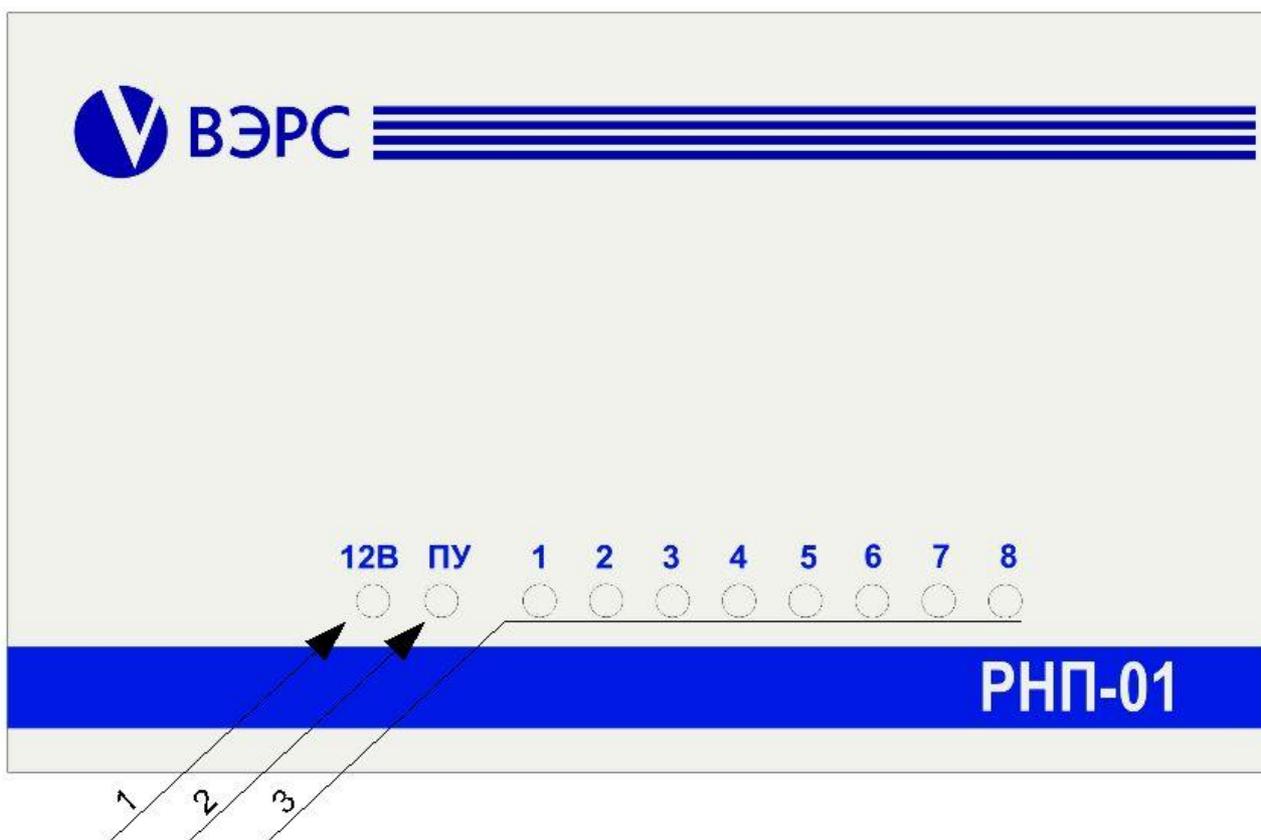
15.1. Потребитель имеет право предъявить рекламацию при обнаружении несоответствия источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации источника.

15.2. Гарантийный и не гарантийный ремонт изделия осуществляется в сервисных центрах или непосредственно на предприятии-изготовителе.

15.3. Прибор, направляемый в гарантийный ремонт по рекламации, должен быть упакован в потребительскую тару вместе эксплуатационным документом и сопроводительным письмом о виде (характере) неисправности.

15.4. Доставка изделия в сервисную службу и обратно, к месту эксплуатации, осуществляется силами и за счет потребителя.

Приложение 1

Внешний вид РНП-01

на РНП-01 находятся следующие индикаторы

1 – состояние питания.

2 – режим работы РНП-01.

3 – состояние соответствующих пусковых линий

Рис.2

Приложение 2

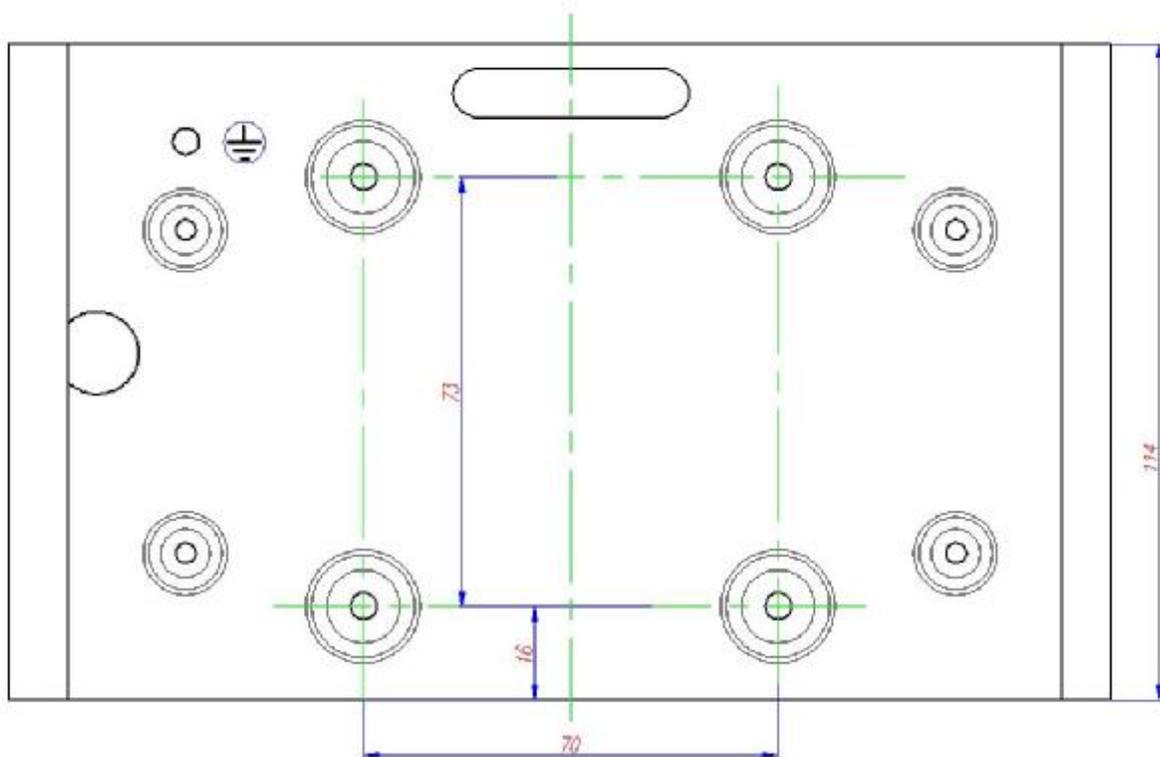


Рис. 3 Основание корпуса РНП-01 с размещением крепежных отверстий

Приложение 3

Внешний вид и схема подключения РНП-01

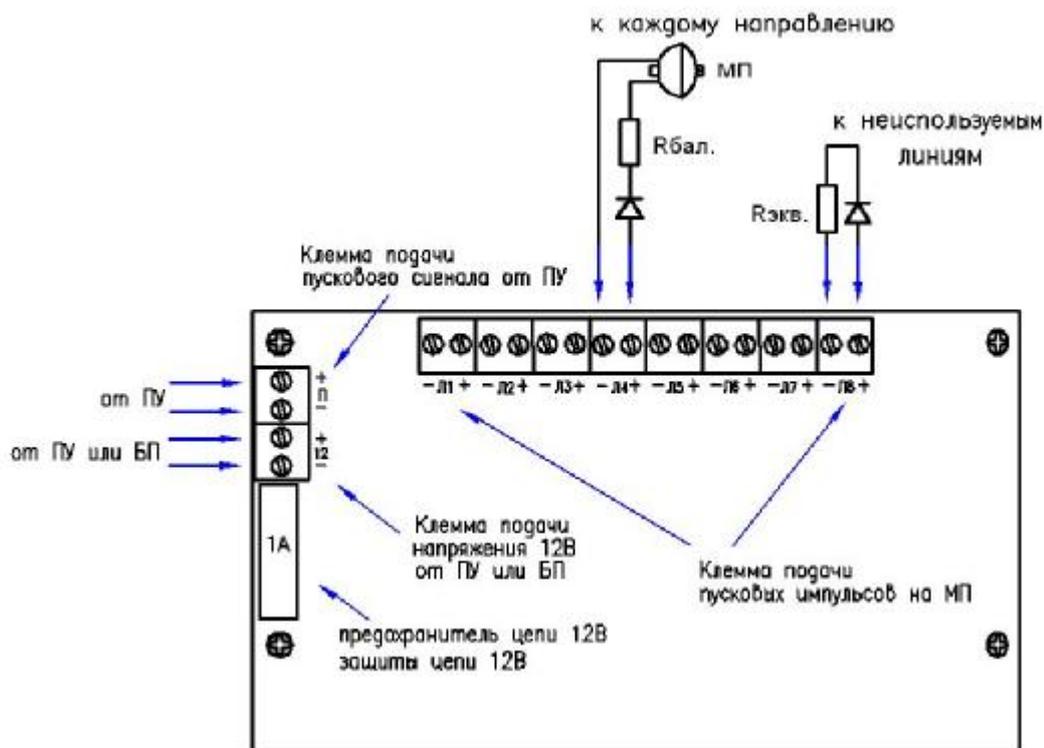


Рис.4

Схема подключения РНП-01 к ПУ

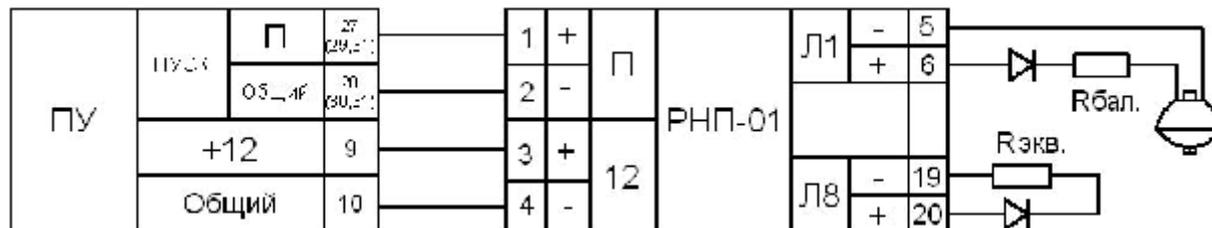


Рис.5

Примечание: для прибора ВЭРС-ПУ выходы ПУСК -«общий» и «общий» питания не являются одной цепью и объединять их нельзя! Максимальное потребление РНП-01 не должно превышать возможности прибора ПУ. Максимальный ток который может выдать ВЭРС-ПУ - 0,5 А. Выбирайте сечения провода с учетом допустимого падения напряжения на нем.

Приложение 4.

Схема подключения РНП-01 к ПУ и дополнительного блока питания (БП) №2

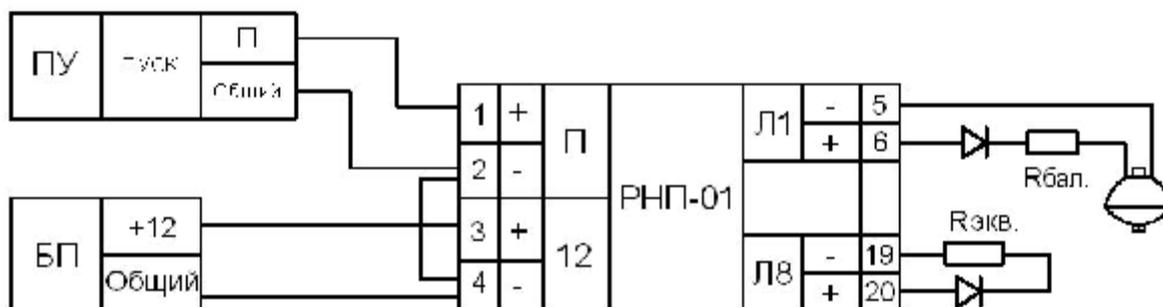


Рис.6

Замечание по подключению МП к РНП-01: диод должен быть как можно ближе к МП. Если сопротивление пусковой цепи менее 14 Ом, необходимо увеличить его включением в цепь сопротивления $R_{бал.}$. Сопротивление $R_{бал.}$ выбирается исходя из требуемого значения пускового тока (не более 1 А).

Если к пусковой линии не требуется подключать МП, то к этой линии должен быть подключен эквивалент (диод с резистором $R_{эkv.}$), идущие в комплекте к РНП-01.