



ООО «ФЛМЗ»

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, дом 65, литера «А»,
Тел./факс (812) 600-69-12, 600-69-13, 600-69-14, 600-69-15

www.gefest-spb.ru -mail: office@gefest-spb.ru; Техподдержка....@gefest-spb.ru



ПБ34

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ Требованиям технического регламента
(Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ); ГОСТ Р 53325-2009
С-RU.ПБ34.В.00238

Устройство контроля линий связи и пуска релейно-прецизионное

УКЛСиП (РП)

Руководство по эксплуатации и паспорт

КФСТ.425532.005 РЭ

Санкт-Петербург

2012

Содержание

Введение.....	3
1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Комплектность.....	5
4. Принцип работы.....	5
5. Указание мер безопасности.....	7
6. Монтаж.....	7
7. Техническое обслуживание.....	8
8. Возможные неисправности и способы их устранения.....	8
9. Гарантии изготовителя.....	9
10. Сведения о рекламациях.....	9
11. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке.....	9
12. Свидетельство о приемке.....	10
13. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию.....	10
Приложение 1.....	10
Приложение 2.....	11
Приложение 3.....	13

Введение

Настоящие Руководство по эксплуатации и паспорт предназначены для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей Устройства контроля линий связи и пуска релейно-прецизионного УКЛСиП (РП), именуемого в дальнейшем УКЛСиП (РП).

Документ содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, а также требования безопасности и гарантии предприятия-изготовителя.

1. Назначение

УКЛСиП (РП) предназначено для контроля линий связи и управления системами оповещения и управления эвакуации людей при пожаре, оборудованием противодымной защиты, установками автоматического пожаротушения, инженерным оборудованием, аварийным освещением и другими устройствами.

УКЛСиП (РП) входит в состав многокомпонентного прибора управления пожарного ППУ «Гефест».

УКЛСиП (РП) может работать под управлением любого приемно-контрольного прибора (ППКП), или прибора управления пожарного (ППУ), или под управлением модулей АСУ ТП.

УКЛСиП (РП) обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль целостности линии связи (ЛС) с объектами управления (оповещателями, исполнительными устройствами, устройствами коммутации и диагностики УК-Д (01) - УК-Д (05) из состава ППУ «Гефест») на обрыв и короткое замыкание. Контроль ЛС обеспечивается включением на конце ЛС элемента оконечного ОЭ, который входит в комплект УКЛСиП (РП);

- контроль исправности устройств коммутации и диагностики УК-Д (01) - УК-Д (05), прием и трансляцию формируемых ими сигналов неисправности.

- контроль наличия напряжения питания;

- формирование релейного сигнала обобщенной неисправности линии связи, устройств УК-Д (01) - УК-Д (05) и отсутствия напряжения питания УКЛСиП (РП). Сигнал формируется в виде размыкания контактов реле, подключенных к клеммам «ЦВ»;

- прием команды управления «Пуск» от управляющего прибора:

- в пассивном режиме - от релейного выхода (замыкание контактов);

- в активном режиме - от потенциального выхода;

- включение (отключение) объектов управления, подключенных к клеммам «ЛС», по команде «Пуск».

В пассивном режиме командой «Пуск» для УКЛСиП (РП) является замыкание контактов, подключенных к клеммам «КУ» (у управляющего прибора эти контакты могут быть контактами реле «Пожар», «Оповещение», «Отключение вентиляции» и т.п.).

В активном режиме командой «Пуск» для УКЛСиП (РП) является сигнал, поступающий от управляющего прибора на клеммы «КУ» УКЛСиП (РП), с уровнем напряжения от 10 до 28 В при токе не более 40 мА. Установка режима выполняется при помощи джамперов на ХР2 (см. рис. 2).

УКЛСиП (РП) обеспечивает выполнение команды «Пуск» без задержки или с задержкой 2 с или 10 с. Величина задержки устанавливается при помощи джампера на ХР1 (см. рис. 2).

УКЛСиП (РП) позволяет включать в одну линию связи объекты управления, которые находятся постоянно во включенном состоянии, например, световые указатели «Выход», а также объекты управления, включаемые по сигналу «Пуск» (звуковые оповещатели, световые оповещатели «Пожар», исполнительные реле) с напряжением питания 10-28 В. При подключении объектов управления через устройства коммутации и диагностики (УК-Д) напряжение питания должно обеспечиваться в диапазоне 20-28 В. Суммарный ток потребления постоянно

включенных объектов управления не должен превышать 500 мА. При выполнении команды «Пуск» суммарный ток потребления всех объектов управления, включенных в ЛС, не должен превышать 2А (при температуре в месте размещения УКЛСиП (РП) не более +40°C).

УКЛСиП (РП) поставляется с джамперами, установленными в положение, соответствующее пассивному режиму приема команды «Пуск» и включенной задержки 2 с. Задержка исполнения команды «Пуск» рекомендуется при расположении УКЛСиП (РП) в непосредственной близости от источников импульсных помех (радиопередатчиков).

УКЛСиП (РП) не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

2. Технические характеристики

2.1 Количество линий связи, подключаемых к УКЛСиП (РП) - 1;

2.2 Тип линии связи – двухпроводная;

2.3 Электропитание УКЛСиП (РП) - от внешнего источника постоянного тока с напряжением (10...28) В;

2.4 Величина тока, потребляемого УКЛСиП (РП) от источника питания - не более 40 мА.

2.5 Характеристики сигнала «Пуск» в цепи КУ при работе в активном режиме:

постоянное напряжение 10 – 28 В;

ток – не более 40 мА.

2.6. Максимальный ток в цепи ЛС:

- при выполнении команды «Пуск», не более – 2 А при температуре не более +40°C

и не более 1,6 А при температуре не более +55°C;

- в дежурном режиме - не более 500 мА;

2.7. Максимальные напряжение и ток, коммутируемые контактами реле (клеммы «ЦВ»)

- постоянное напряжение 60 В, ток 0,1 А;

2.8 Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды

- с установленной верхней крышкой – IP30;

- со снятой верхней крышкой - IP20.

2.9 УКЛСиП (РП) сохраняет работоспособность в диапазоне температуры окружающей среды от минус 30°C до + 55°C и относительной влажности окружающей среды – 93% при температуре +40°C.

2.10 Условия транспортирования и хранения - группа 3 по ГОСТ15150-69:

- предельная температура хранения – от минус 50°C до +50°C;

- предельная относительная влажность окружающей среды – 95% (при температуре +35°C).

2.11 Средняя наработка на отказ - не менее 60000 час.

2.12 Средний срок службы - не менее 10 лет.

2.13 Габаритные размеры УКЛСиП (РП) - не более 90x40x40 мм.

2.14 Габаритные размеры ОЭ (без учета длины выводов) - не более 50x14x9 мм (по требованию заказчика ОЭ может быть установлен в коробке монтажной огнестойкой КМ-О).

2.15 Масса УКЛСиП (РП) - не более 0,15 кг.

2.16 Масса ОЭ - не более 0,01 кг.

3. Комплектность

Комплектность поставки представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Количество*
КФСТ.425532.005	Устройство контроля линий связи и пуска релейно-прецизионное УКЛСиП (РП)	
КФСТ.468213.001-01	Элемент оконечный ОЭ	
КФСТ.425532.005 РЭ	Руководство по эксплуатации и паспорт	1 (на партию)

* Количество УКЛСиП (РП) и количество элементов оконечных ОЭ должно совпадать.

Пример условного обозначения при заказе:

Устройство контроля линий связи и пуска релейно-прецизионное УКЛСиП (РП)
ТУ 4371-005-98632430-2010.

4. Принцип работы

Внешний вид УКЛСиП (РП) представлен на рис. 1.

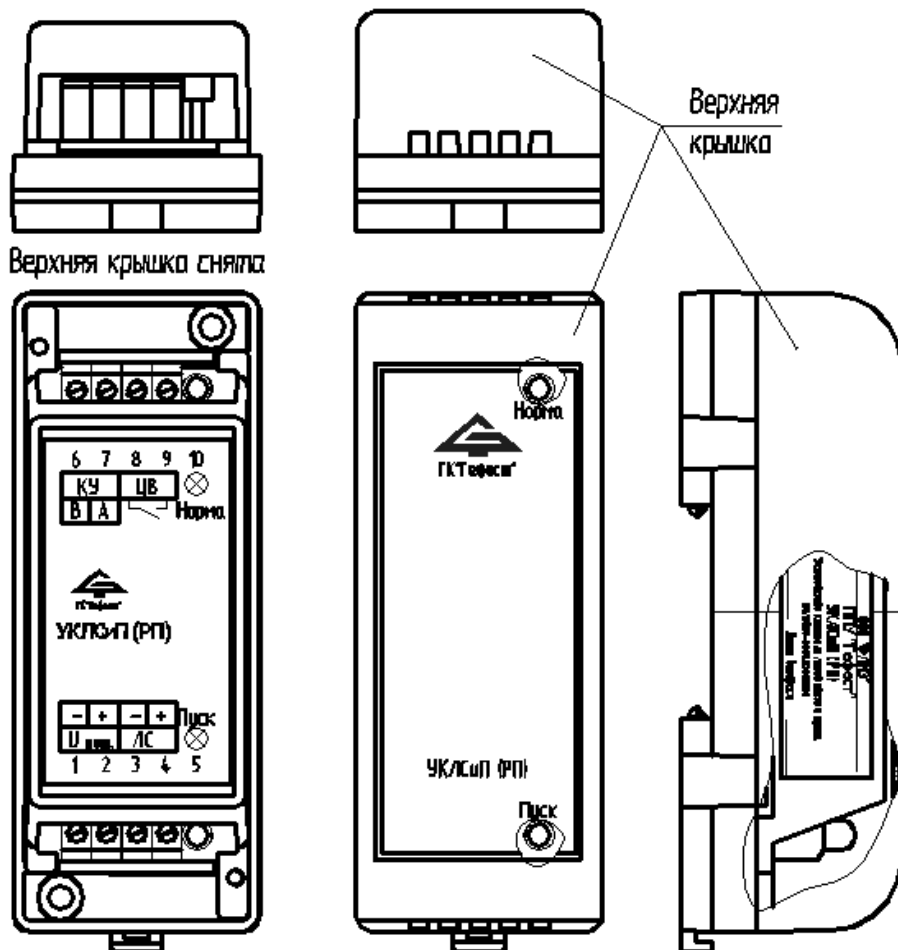


Рис.1

Клеммы 1-2 «Упит» предназначены для подключения источника питания постоянного тока с напряжением (10...28) В.

Клеммы 3-4 «ЛС» предназначены для подключения к УКЛСиП (РП) линии связи, в которую включаются объекты контроля и управления (оповещатели, реле и т.п.) напрямую или через устройства коммутации и диагностики (например, УК-Д (01), УК-Д (02), УК-Д (03), УК-Д (04), УК-Д и т.д.). В конце линии связи ЛС должен быть включен элемент оконечный ОЭ. Подключение ОЭ к линии ЛС произвольное (по входам А-В ОЭ является неполярным элементом). При наличии напряжения на входах А-В оконечный элемент вырабатывает короткие токовые импульсы с частотой повторения 1 Гц. Токовые импульсы индицируются ОЭ на светодиодном индикаторе зеленого цвета в виде вспышек. УКЛСиП (РП) в дежурном режиме контролирует исправность линии связи ЛС по наличию токовых импульсов от оконечного элемента.

Схемы подключения объектов управления в линию связи ЛС приведены в Приложении 2.

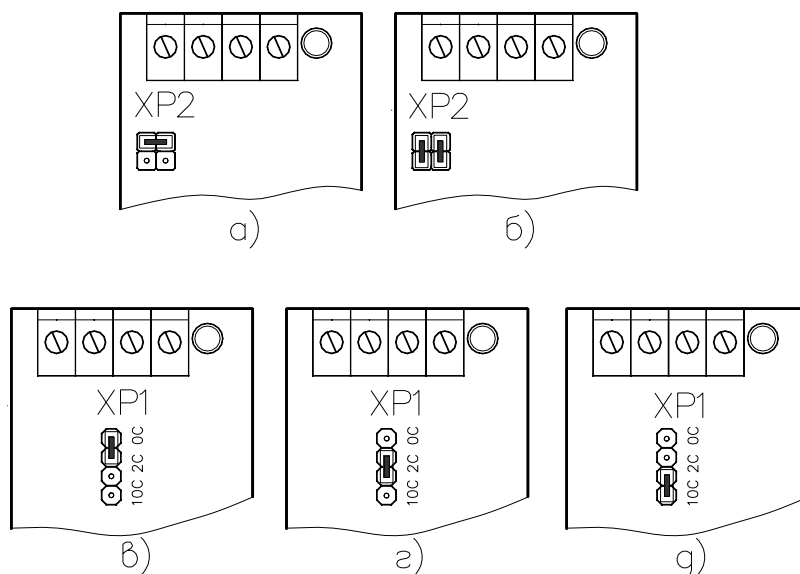
УКЛСиП (РП) защищено от короткого замыкания в ЛС. При возникновении в ЛС короткого замыкания в УКЛСиП (РП) срабатывает самовосстанавливающийся термopедохранитель.

Клеммы 8-9 «ЦВ» предназначены для формирования сигнала обобщенной неисправности. Клеммы 8-9 «ЦВ» должны быть включены в специально выделенный шлейф приемно-контрольного устройства. Примеры подключения клемм 8-9 «ЦВ» УКЛСиП (РП) в специально выделенный шлейф и к измерительному модулю АСУ ТП приведены в Приложении 3. В дежурном режиме контакты реле, соединенные с клеммами «ЦВ», находятся в замкнутом состоянии, а индикатор «Норма» светится зеленым светом. В режиме «Неисправность» контакты реле - разомкнуты, а индикатор «Норма» не светится.

При возникновении неисправности в ЛС (короткое замыкание, обрыв ЛС, отсоединение от ЛС элемента оконечного ОЭ), или при возникновении неисправности в устройствах коммутации и диагностики УК-Д (01), УК-Д (02), УК-Д (03), УК-Д (04) и УК-Д (05), или при отключении питания УКЛСиП (РП) контакты «ЦВ» переходят в разомкнутое состояние, а индикатор «Норма» гаснет.

Клеммы 6-7 «КУ» предназначены для подключения управляющего прибора, формирующего для УКЛСиП (РП) команду «Пуск».

По команде «Пуск» УКЛСиП (РП) меняет полярность напряжения на линии связи на обратную указанной на клеммах «ЛС» (в дежурном режиме полярность напряжения на клеммах «ЛС» совпадает с полярностью, указанной на клеммах «ЛС»). Выполнение команды «Пуск» УКЛСиП (РП) индицируется включением светового индикатора красного цвета «Пуск», индикатор зеленого цвета «Норма» остается в режиме постоянного свечения.



- а) Положение джампера для приема команды «Пуск» в активном режиме.
 б) Положение джамперов для приема команды «Пуск» в пассивном режиме (от «сухих» контактов).
 в) Положение джампера для выполнения команды «Пуск» без задержки (0 с).
 г) Положение джампера для выполнения команды «Пуск» с задержкой 2 с.
 д) Положение джампера для выполнения команды «Пуск» с задержкой 10 с.

УКЛСиП (РП) поставляется с джамперами, установленными в положение, соответствующее пассивному режиму приема команды «Пуск» и включенной задержки 2 с.

Рис. 2

5. Указание мер безопасности

Перед началом работы с УКЛСиП (РП) следует ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и паспортом.

Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все работы следует выполнять при отключенных источниках электропитания.

6. Монтаж

УКЛСиП (РП) может монтироваться с помощью саморезов или на DIN-рейке (35 мм). В закрытом электротехническом шкафу УКЛСиП (РП) может устанавливаться со снятой верхней крышкой.

УКЛСиП (РП) рекомендуется устанавливать в непосредственной близости с устройствами, формирующими команду «Пуск».

Установить при помощи джамперов на ХР1 и ХР2 требуемый режим работы УКЛСиП (РП) в соответствии с рис. 2 раздела 4 настоящего руководства.

Дополнительных настроек УКЛСиП не требует.

7. Техническое обслуживание

УКЛСиП (РП) относится к изделиям, требующим периодического осмотра и обслуживания в соответствии с регламентом, установленным для системы, в которую входит УКЛСиП (РП), а именно:

- осмотр клемм УКЛСиП (РП) и подтяжка винтов на клеммах, где крепление ослабло;
- восстановление соединения, если провод, подходящий к клемме УКЛСиП (РП) оборван или у него нарушена изоляция.

8. Возможные неисправности и способы их устранения

УКЛСиП (РП) относится к восстанавливаемым и ремонтируемым изделиям.

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Описание неисправности	Причина	Метод устранения неисправности
В дежурном режиме не светится индикатор «Норма», контакты «ЦВ» разомкнуты	Не подано питание на клеммы «Упит.»	Подать питание на клеммы «Упит.»
	Обрыв оконечного элемента (ОЭ)	Восстановить связь с ОЭ
	Короткое замыкание ЛС	Устранить короткое замыкание ЛС
	Неисправность вырабатывает одно из устройств (УК-Д (01), УК-Д (02), УК-Д (03), УК-Д (04), УК-Д (05)), подключенных к ЛС	Устранить неисправность, вырабатываемую УК-Д (01), УК-Д (02), УК-Д (03), УК-Д (04), УК-Д (05)
В режиме «Пуск» не светится индикатор «Пуск»	Перегрузка по току или короткое замыкание в исполнительном устройстве	Устранить перегрузку по току или короткое замыкание в исполнительном устройстве
	Неверно установлены джамперы приема команды «Пуск»	Установить джамперы приема команды «Пуск» в положение, соответствующее работе управляющего прибора

Ремонт вышедшего из строя УКЛСиП (РП) осуществляется специалистами предприятия-изготовителя.

9. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу УКЛСиП (РП) в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет выявленные в процессе эксплуатации производственные дефекты в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель может снять гарантию в случаях несоответствующего применения, выявленных актов вандализма и в иных форс-мажорных обстоятельствах, повлекших за собой выход изделия из строя. О наличии на объекте условий для прекращения обязательств по гарантийному ремонту обслуживающая организация должна своевременно проинформировать организацию-поставщика оборудования и организацию, являющуюся фактическим владельцем оборудования.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию изменений, не ухудшающих технические характеристики изделия.

Адрес предприятия-изготовителя:

Ленинградская область, Тосненский р-н, п. Форносово или
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, дом 65, литера «А»,
тел/факс (812) 600-69-12, 600-69-13, 600-69-14, 600-69-15

10. Сведения о рекламациях

При выходе из строя УКЛСиП (РП) в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации (форма представлена в Приложении 1), составить технически обоснованный акт о выявленных неисправностях (с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска и даты ввода в эксплуатацию) и отправить их в адрес предприятия – изготовителя.

При отсутствии заполненной формы и акта рекламация не рассматривается.

11. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке

Упаковка УКЛСиП (РП) осуществляется в тару из картона на 10 и 50 изделий. В случае необходимости поставки УКЛСиП (РП) в удаленные регионы устройство упаковывается дополнительно в транспортную тару, обеспечивающую сохранность изделий во время транспортировки.

Предельный срок хранения УКЛСиП (РП) без переконсервации – 12 месяцев.

Транспортировка в удаленные регионы может осуществляться любым видом транспорта, кроме неотапливаемых, негеметизированных отсеков самолетов.

12. Свидетельство о приемке

Устройство(а) контроля линий связи и пуска УКЛСиП (РП)

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

Соответствует(ют) требованиям ТУ 4371-005-98632430-2010
и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

М.п. _____ Дата выпуска _____

Подпись лица, ответственного за приемку _____

13. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию

Устройство(а) контроля линий связи и пуска УКЛСиП (РП)

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

заводской номер _____ заводской номер _____

Введен(ы) в эксплуатацию.

М.п. _____ Дата ввода в эксплуатацию _____

Подпись лица, ответственного за эксплуатацию _____

Приложение 1

Форма сбора информации о рекламациях

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечание

Приложение 2

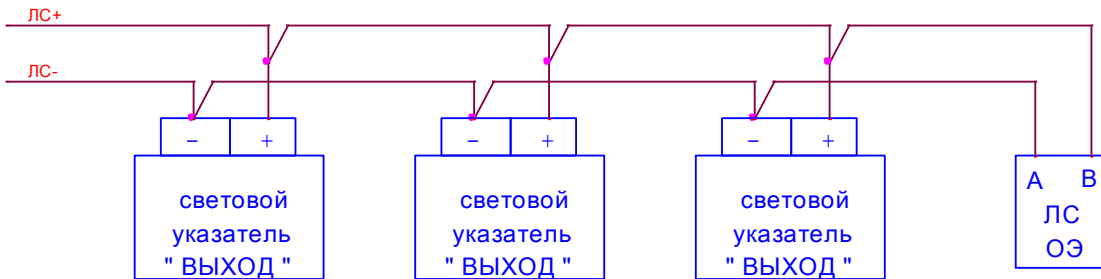
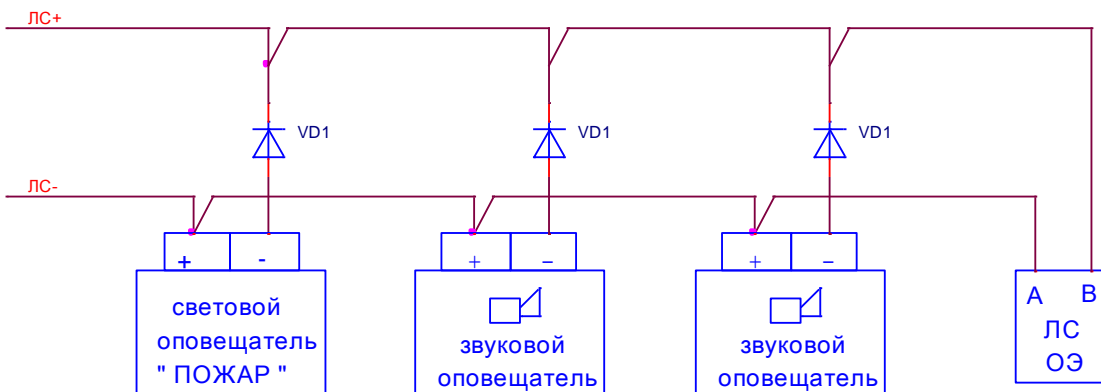
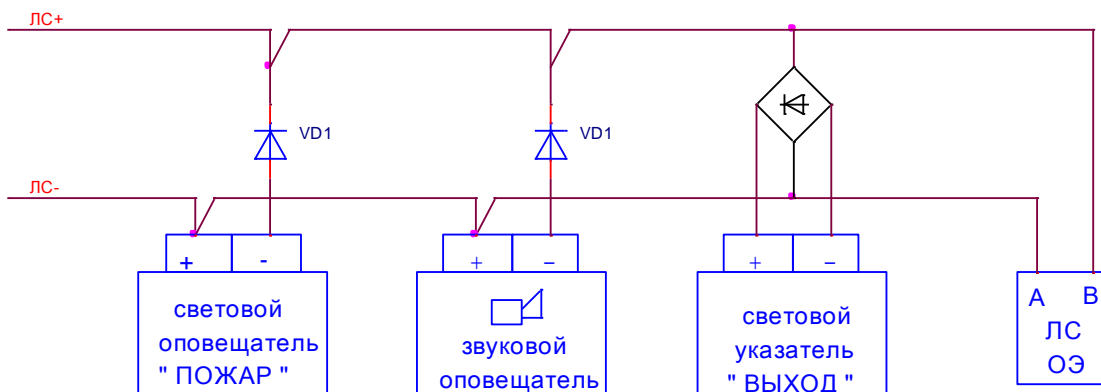


Рис.1 Схема подключения световых указателей в режиме постоянного свечения

Рис.2 Схема подключения световых оповещателей, включаемых по сигналу "Пожар"
VD - диод типа 1N4001 или аналогичныйРис.3 Схема подключения в одну линию световых, звуковых оповещателей, включаемых по сигналу "Пожар", и световых указателей "Выход" в режиме постоянного включения
VD - диод типа 1N4001 или аналогичный,
диодный мост 2КВР10 или аналогичный

Примечание: при применении световых оповещателей «Ирида-Гефест» установка диодов не требуется.

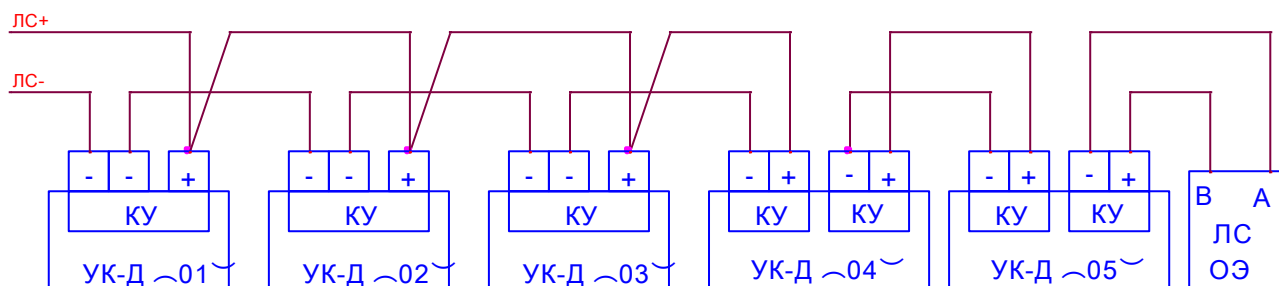
Продолжение прилож. 2

Рис.4 Схема подключения к ЛС УК-Д(01), УК-Д(02), УК-Д(03), УК-Д(04) и УК-Д(05)

Подключение исполнительных устройств к УК-Д(01), УК-Д(02) и УК-Д(03)
смотри паспорт на УКЛСиП (Б)

Подключение исполнительных устройств к УК-Д(04) и УК-Д(05)
смотри паспорта на УК-Д(04) и УК-Д(05), соответственно

Приложение 3

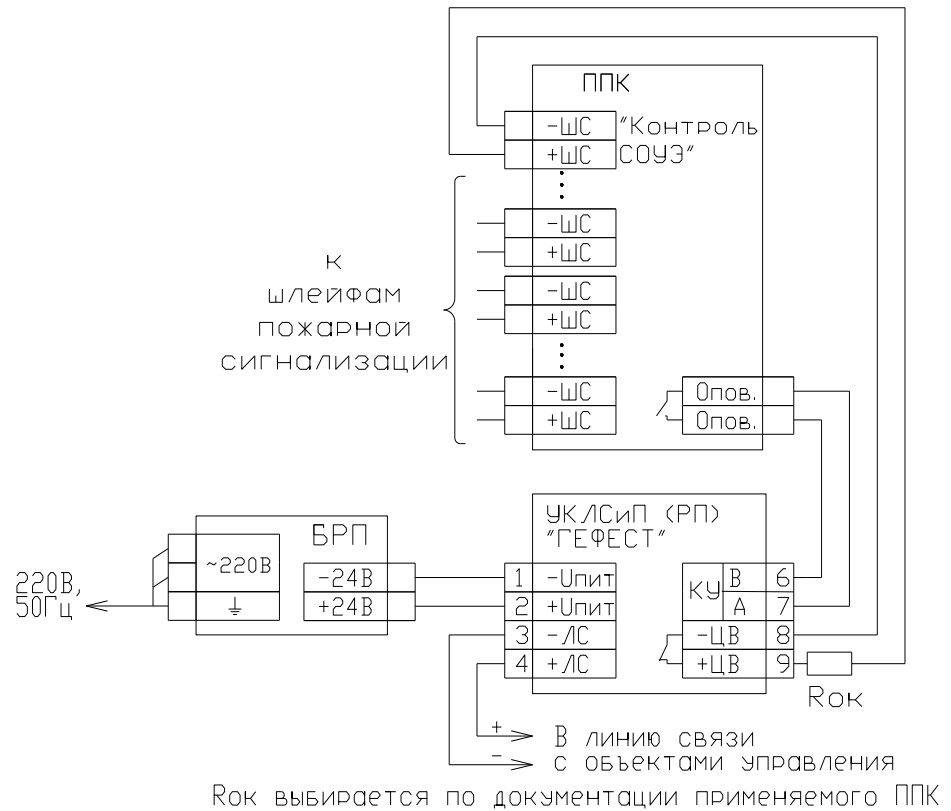


Рис. 1 Схема подключения УКЛСиП (РП)
к приемно-контрольному прибору пожарной сигнализации
(пассивный режим)

Продолжение прилож. 3

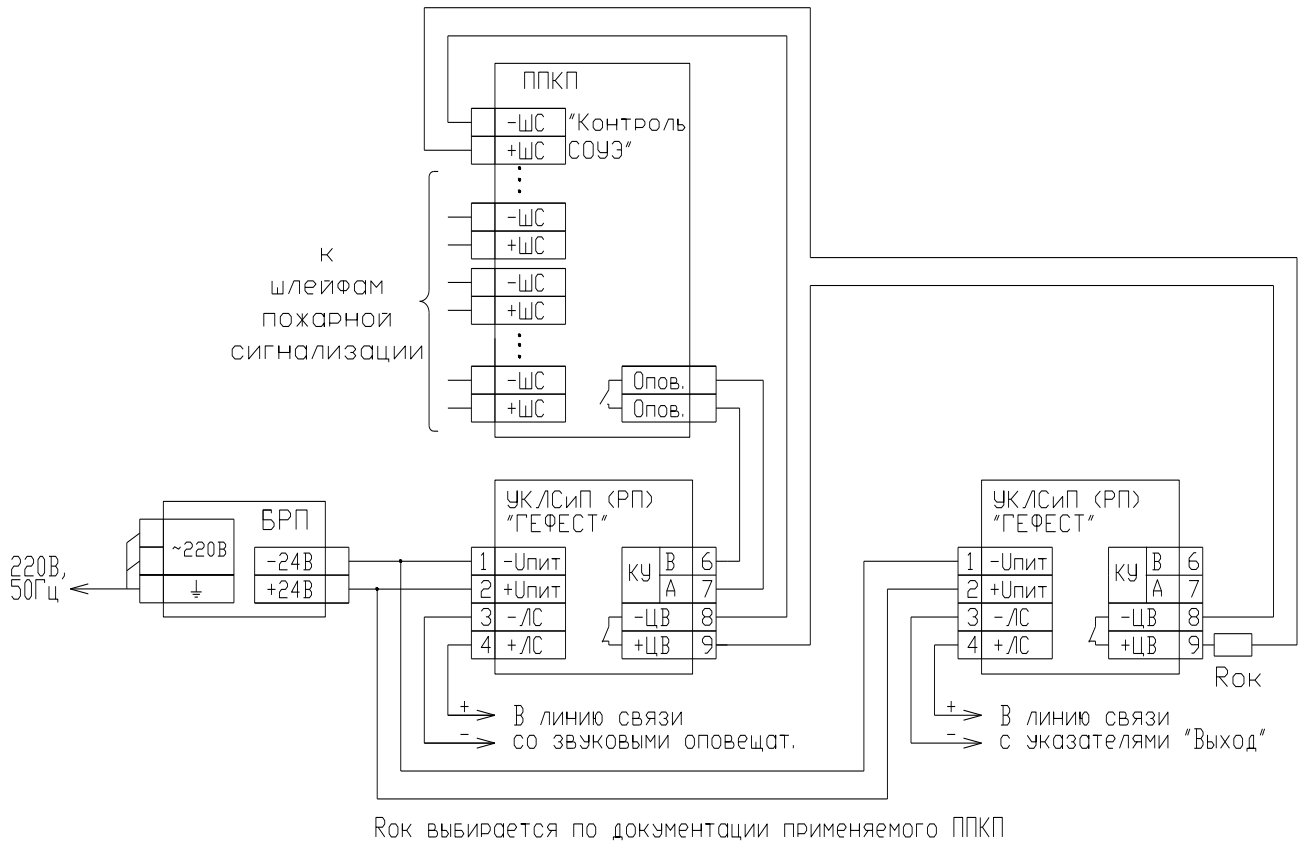
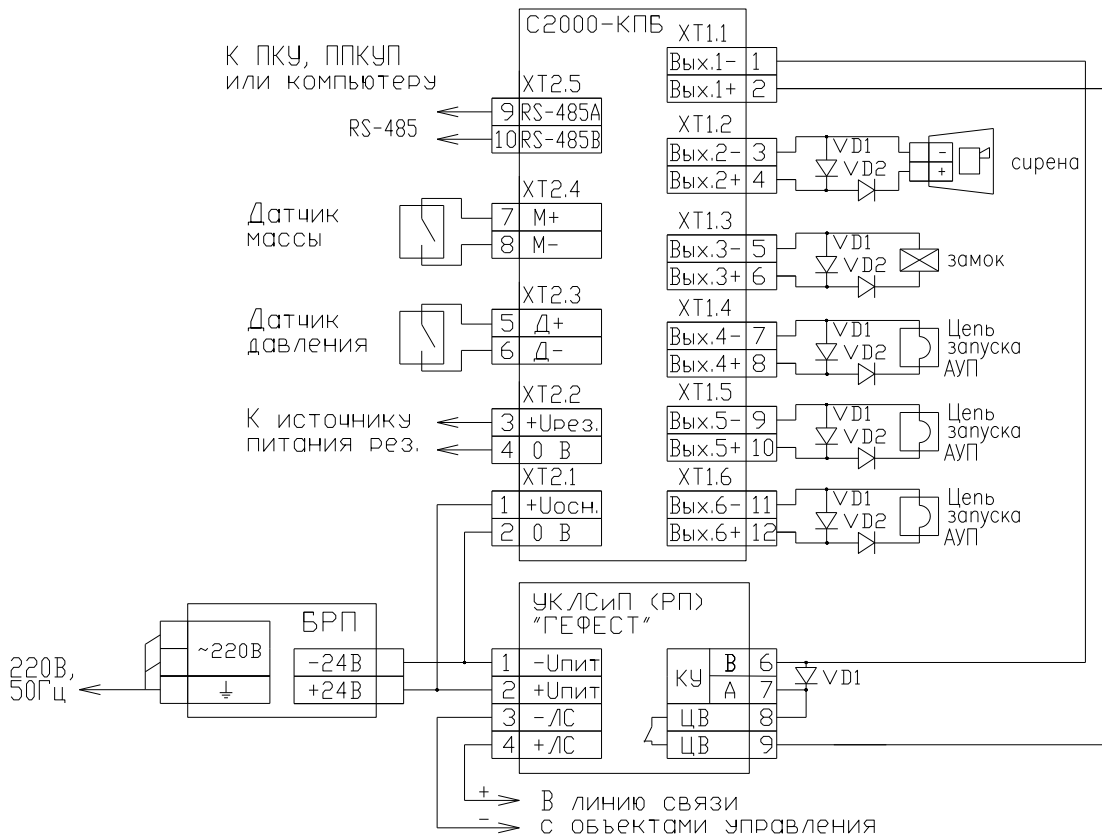


Рис. 2 Схема подключения группы УКЛСиП (РП) к приемно-контрольному прибору пожарной сигнализации (пассивный режим)

Продолжение прилож. 3



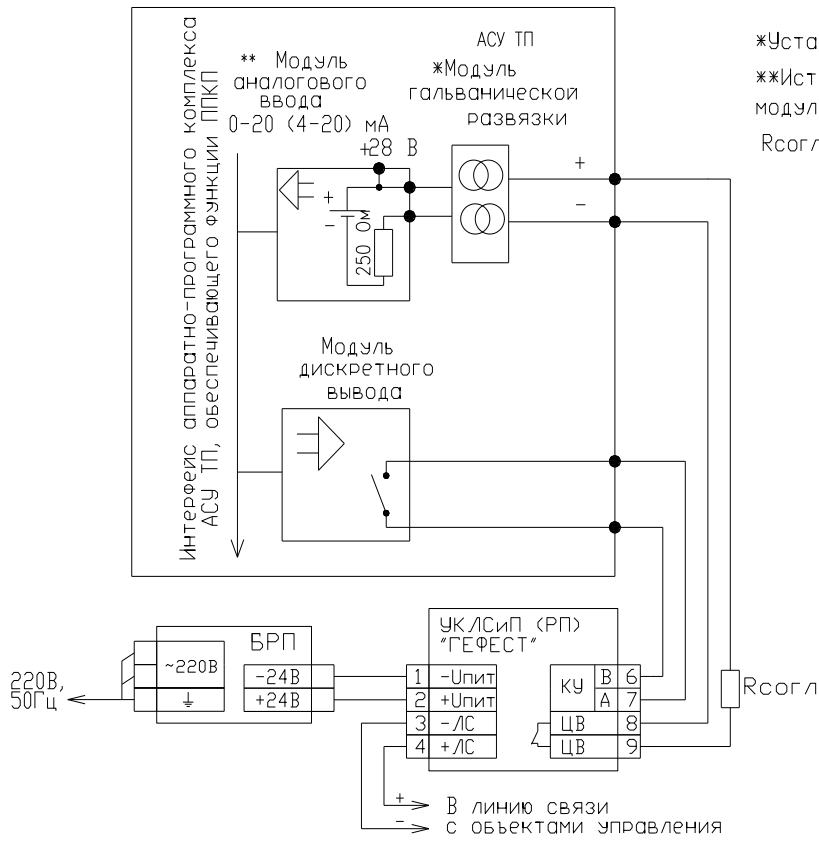
VD1 – диод IN4002....IN4005

VD2 – диод IN5402....IN5406

Рис. 3 Схема подключения УКЛСиП (РП) к прибору С2000-КПБ
(активный режим)

Распределение исполнительных устройств по выходам С2000-КПБ может быть любым.

Продолжение прилож. 3



*Устанавливается при необходимости

**Источник питания и нагрузка внутри модуля показаны условно

Rсогл подбирается при наладке АСУ ТП от 2,4 до 12 кОм

Рис. 4 Схема подключения УКЛСиП (РП) к АСУ ТП (пассивный режим)

Продолжение прилож. 3

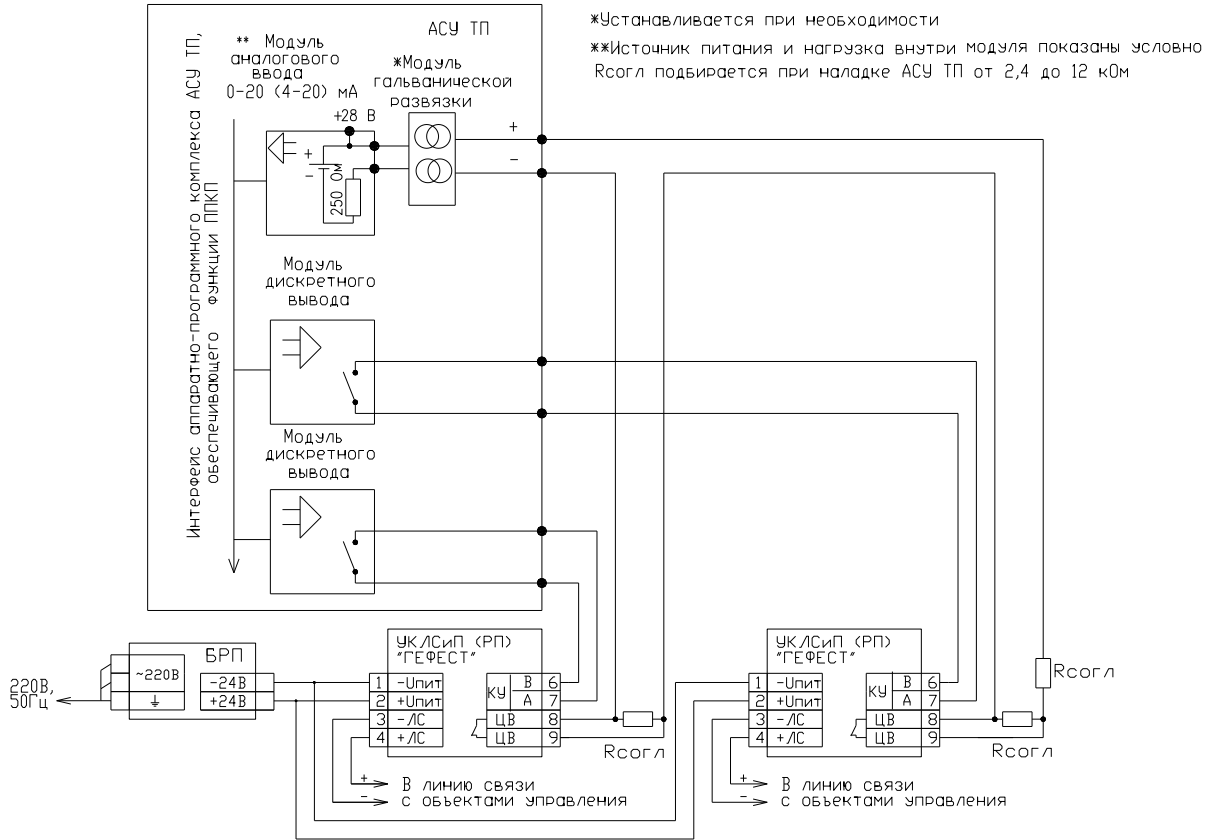


Рис. 5 Схема подключения группы УКЛСиП (РП) к АСУ ТП (пассивный режим)