



СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ССПБ.RU.ОП066.В.00935

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
РОСС RU.OC03.H00949

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ
ПУ 019-4-1
"СТАРТ-Р"

Руководство по эксплуатации
СПНК.425513.025 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	9
5 ТАРА И УПАКОВКА.....	10
6 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10
7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
8 КОНСТРУКЦИЯ ПУ	11
9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	11
10 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
11 ПОРЯДОК РАБОТЫ	13
12 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	15
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
14 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	19
15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	21

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, технического обслуживания и транспортирования прибора управления пожарного ПУ 019-4-1 "Старт-Р".

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Прибор управления пожарный ПУ 019-4-1 "Старт-Р" (в дальнейшем - ПУ), предназначен для управления установками дымоудаления, вентиляцией и другим оборудованием в составе систем противопожарной защиты объектов различного назначения.

1.2 ПУ предназначен для совместной работы с приборами приемно-контрольными пожарными или охранно-пожарными (ППК), имеющими контактные или бесконтактные выходные цепи для автоматического управления исполнительными устройствами (ИУ), например, выходы управления устройствами пожарной автоматики (УПА) ("Радуга", "Радуга-2А", "Радуга-4А", "Радуга-3", "Аккорд", "Луч", и другие).

1.3 ПУ осуществляет управление ИУ при поступлении на его входы сигналов автоматического или дистанционного пуска.

1.4 Питание ПУ осуществляется от сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В частотой (50 ± 1) Гц и от встроенной аккумуляторной батареи (АБ) номинальным напряжением 12,6 В.

1.5 ПУ является восстанавливаемым, контролируемым, обслуживаемым многофункциональным устройством многоразового действия.

1.6 Режим работы ПУ – непрерывный круглосуточный при температуре окружающего воздуха в диапазоне от минус 25 до плюс 55 °С и относительной влажности окружающего воздуха 93 % при плюс 40 °С.

1.7 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ПУ, IP20 по ГОСТ 14254-96.

Конструкция ПУ не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред.

1.8 Пример записи ПУ в заказе и в документации:

"Прибор управления пожарный ПУ 019-4-1 "Старт-Р", 1.01,
ТУ 4371-033-23072522-2002".

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Информационная ёмкость ПУ (количество защищаемых зон) – 4.

2.2 Разветвлённость ПУ (количество коммутируемых цепей, приходящих на одну защищаемую зону) – от 1 до 4, в зависимости от соединений входов и настройки ПУ.

2.3 ПУ имеет пять входов для приема сигналов от внешних устройств. Назначение входов и параметры принимаемых сигналов соответствуют приведенным в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение входов	Назначение входов	Параметры принимаемых сигналов
"1","2","3","4"	Для подключения к выходным цепям ППК или устройствам дистанционного пуска (ДП).	Режим "Пуск" – замыкание нормально разомкнутых контактов (НРК) или бесконтактной выходной цепи ППК или устройства ДП
"ОТ"	Для подключения цепи отключения режима автоматического пуска (блокировки) и/или цепи сброса. В цепь отключения (блокировки) включаются датчики с НЗК. ПУ не контролирует подключенную линию связи на обрыв и короткое замыкание.	Отключение (блокировка) автоматического пуска – размыкание НЗК датчиков в дежурном режиме или в режиме "Пуск" Сброс (инициализация состояния) – двойное переключение контактов датчиков в течение $\leq 1,5$ с
Примечание: Минимальное время, в течение которого на входах "1"- "3" должен присутствовать сигнал, чтобы пуск произошел – 1 с.		

2.4 ПУ обеспечивает контроль цепей, подключенных к входам "1","2","3" на наличие короткого замыкания (к.з.) или обрыва.

2.5 ПУ обеспечивает приём сигналов по цепям, подключенным к входам "1", "2", "3" и "4" при распределённом сопротивлении линий не более 150 Ом и при сопротивлении утечки между проводами внешних цепей и между каждым проводом и землёй не менее 50 кОм.

2.6 ПУ имеет четыре выхода для управления ИУ – выходные переключающие контакты реле Р1, Р2, Р3, Р4. Контакты реле Р1 "1П" и "1Р", реле Р2 "2П" и "2Р", реле Р3 "3П" и "3Р", реле Р4 "4П" и "4Р" нормально разомкнуты, а контакты реле Р1 "1П" и "1З", реле Р2 "2П" и "2З", реле Р3 "3П" и "3З", реле Р4 "4П" и "4З" нормально замкнуты.

2.7 Реле Р1, Р2, Р3 срабатывают после приема сигналов пуска по входам "1", "2", "3", соответственно. Реле Р4 срабатывает после приема сигналов по входам "1", "2", "3", в зависимости от настройки (наличия, соответственно, переключателей "14", "24", "34" при отсутствии переключателя "44"). При настройке запуска Р4 по входу "4" (переключатель "44" установлена) запуск произойдет только при появлении сигнала на входе "4", независимо от наличия сигналов запуска по другим входам, в том числе и при установленных переключателях "14", "24", "34".

2.8 ПУ обеспечивает программируемые с помощью переключателей "1"- "8" задержки между моментами приема сигналов на входах "1", "2", "3" и моментами срабатывания выходных реле Р1 – Р4, а также время их удержания (10 с или до сброса) в соответствии с таблицей 2.2. При установке переключателя "44" выходное реле Р4 срабатывает без задержки, на время подачи сигнала на вход "4".

2.9 В случае установленной переключателя "9" после приема сигнала по одному из входов "1", "2", "3" последующие сигналы по этим трем входам не обрабатываются до момента сброса по входу "ОТ".

2.10 ПУ имеет релейный выход "НС" для выдачи обобщенного сигнала о неисправности размыканием контактов реле при:

- обрыве или к.з. цепей, подключенных к входам "1", "2", "3",
- отсутствии или глубоком разряде аккумуляторной батареи,
- разряде аккумуляторной батареи при отсутствии сетевого питания.

Таблица 2.2

Время задержки и удержания выходного реле	Положение переключателей							
	"1"	"2"	"3"	"4"	"5"	"6"	"7"	"8"
Реле Р1: - задержка: 0 с 30 с - удержание: до сброса 10 с	- +		- +					
Реле Р2: - задержка: 0 с 15 с 30 с 90 с - удержание: до сброса 10 с	- +			- + - +	- - + +			
Реле Р3: - задержка: 0 с 15 с 30 с 45 с 90 с 120 с 240 с 360 с - удержание: до сброса 10 с						- + - + - + - +	- - + + - - + +	- - - - + + + +
Примечание - Знак "+" означает, что переключатель установлен, знак "-" означает, что переключатель отсутствует.								

2.11 ПУ имеет выход "ВЫХ. ОТ" типа "открытый коллектор" для выдачи сигнала об отключении (блокировке) пуска открыванием транзистора.

Параметры выходов ПУ приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Выходы ПУ	Максимальные коммутируемые напряжение и ток (максимальная нагрузочная способность)	
	по напряжению, В	по току
"P1", "P2", "P3", "P4"	постоянное – 30; переменное – 250	5 А
"ВЫХ. ОТ"	14	30 мА (автоматическое ограничение тока)
	28	30 мА (ограничение тока внешним резистором или внешним источником)
"НС"	72	30 мА

2.12 Величина выходного напряжения на клеммах "12 В" составляет (12 ± 2) В при максимальном токе нагрузки 200 мА.

2.13 ПУ имеет 8 световых индикаторов: "Сеть", "РП", "НС", "Откл" и "Каналы": "1", "2", "3", "4".

2.14 Питание ПУ осуществляется от электросети переменного тока номинальным напряжением 220 В частотой (50 ± 1) Гц. ПУ сохраняет работоспособность при изменении напряжения сети в диапазоне от 180 до 242 В.

2.15 Питание ПУ при отсутствии сетевого напряжения производится от встроенной аккумуляторной батареи (АБ) номинальным напряжением 12,6 В. При питании от сети ПУ обеспечивает подзаряд АБ.

2.16 ПУ выдаёт извещение "АБ разряжена" при снижении напряжения АБ до уровня $(11,1 \pm 0,5)$ В и извещение "Неисправность АБ" при снижении напряжения АБ до уровня, равного $(10,2 \pm 0,4)$ В.

2.17 При отсутствии сетевого напряжения ПУ отключается от АБ во избежание её выхода из строя при снижении напряжения АБ до уровня, равного $(10,2 \pm 0,4)$ В.

2.18 Мощность, потребляемая ПУ от сети переменного тока и ток, потребляемый ПУ от АБ, приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Параметр энергопотребления	Режим	Значение параметра
Мощность, потребляемая ПУ от сети переменного тока, В·А, не более	ДЕЖУРНЫЙ	15
	Активация выходов "Р1" – "Р4"	20
Ток, потребляемый ПУ от АБ, А, не более	ДЕЖУРНЫЙ	0,06
	Активация выходов "Р1" – Р4"	0,32

2.19 Время работы ПУ от встроенного аккумулятора в дежурном режиме – не менее 24 ч, в режиме "Пуск" (с учетом внешнего потребления по пункту 2.12) – не менее 3 ч.

2.20 Время технической готовности ПУ к работе (время перехода ПУ из выключенного состояния в дежурный режим с возможностью сброса по входу "ОТ" согласно таблице 2.1) – не более 15 с.

2.21 Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды – от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 93% при 40 °С;
- вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения для частоты ниже частоты перехода (57 – 62) Гц 0,15 мм и амплитудой ускорения для частоты выше частоты перехода 2 g.

2.22 Средняя наработка на отказ – не менее 40000 ч.

2.23 Средний срок службы – не менее 10 лет.

2.24 Габаритные размеры прибора – 190х195х50 мм.

2.25 Масса прибора – не более 3 кг.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность ПУ соответствует таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение доку- мента	Наименование и условное обозна- чение	Количес- тво	
		вариант комплекта	
		1.00	1.01
СПНК.425513.025	Прибор управления пожарный ПУ 019-4-1 "Старт-Р"	1	1
	Батарея аккумуляторная 12 В, 2 А·ч	-	1
СПНК.425513.025 ПС	Паспорт	1	1
СПНК.425513.025 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1
	Комплект принадлежностей:		
	Вставка плавкая S500 0,2 А	1	1
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-2-0,25 А	1	1
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-7-1,0 А	1	1
ОЖО.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-025-2,4 кОм ± 5 %	3	3
ОЖО.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-025-5,6 кОм ± 5 %	3	3
	Шуруп универсальный 4 х 40	3	3

4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 Маркировка ПУ содержит:

- наименование и условное обозначение изделия;
- знак соответствия в системе сертификации;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской порядковый номер;
- год изготовления (последние две цифры).

4.2 На приборе нанесено обозначение элемента заземления.

4.3 Маркировка потребительской тары содержит:

- наименование и условное обозначение изделия;
- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- знак соответствия в Системе сертификации;
- заводской порядковый номер;
- вариант исполнения;
- указание "Сделано в России";
- год изготовления (последние две цифры);
- год и месяц упаковывания;
- место происхождения товара.

4.4 ПУ пломбируется предприятием-изготовителем в соответствии с КД.

4.5 После установки ПУ на объекте его съёмная крышка, закрывающая доступ к контактным колодкам, перемычке и встроенному аккумулятору, пломбируется эксплуатирующей организацией.

5 ТАРА И УПАКОВКА

5.1 Каждый прибор упаковывается в индивидуальную потребительскую тару – коробку из картона.

5.2 Масса (брутто) комплекта поставки ПУ – не более 4 кг.

5.3 Упаковка и консервация ПУ выполнены по ГОСТ 9.014-78.

5.4 По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

6 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Эксплуатация ПУ должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации.

6.2 После вскрытия упаковки необходимо:

- провести внешний осмотр ПУ и убедиться в отсутствии механических повреждений и в наличии пломбы предприятия-изготовителя;
- проверить комплектность прибора.

6.3 После транспортировки перед включением ПУ должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 При установке и эксплуатации ПУ следует руководствоваться положениями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию ПУ должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

7.2 Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу.

7.3 Все монтажные работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения ПУ от сети питания.

7.4 При работе с ПУ следует иметь в виду, что клеммы "220 В" ("Н" и "Ф"), а также клеммы релейных выходов Р1, Р2, Р3, Р4 (если они подключены потребителем к цепям с напряжением 220 В) находятся под напряжением 220 В и являются опасными.

7.5 ПУ должен быть заземлён посредством подключения клеммы защитного заземления прибора к контуру защитного заземления/зануления.

8 КОНСТРУКЦИЯ ПУ

8.1 Конструкция ПУ обеспечивает возможность его использования в настенном расположении.

8.2 ПУ выполнен в виде блока с металлическим корпусом (см. приложение А).

8.3 Основными конструктивными элементами ПУ являются: основание 1; крышка 2; плата 3 модуля приёмно-контрольного (МПК) с контактами 4 для установки перемычек программирования режимов работы, контактными колодками Х1 – Х6 5 и предохранителями 6 на 0,25 А и на 1 А; аккумуляторная батарея 7 (для варианта комплектности 1.01 по таблице 3.1) и скоба 8 для его крепления; контактная колодка на плате 9 для подключения цепей к выходу реле Р4, а также клеммный блок 10 с предохранителем на 0,2 А для подключения проводов питания ПУ 220 В; клемма 11 заземления; два отверстия 12 с диэлектрической втулкой для ввода проводов сетевого напряжения 220 В; паз 13 для ввода проводов низковольтных цепей.

8.4 На лицевую панель ПУ выведены светодиодные индикаторы: "Каналы" (4 штуки: "1", "2", "3", "4"), "Откл", "НС", "РП", и "Сеть".

8.5 Крышка 2 крепится к основанию 1 винтами 14. При снятии крышки открывается доступ к контактными колодкам, перемычкам и аккумуляторной батарее.

8.6 Плата МПК опломбирована предприятием-изготовителем. Для пломбирования крышки 2 установлена пломбировочная чашка 15.

8.7 На основании прибора имеются два отверстия для его навешивания на шурупы и дополнительное отверстие 16 для фиксации прибора на стене третьим шурупом.

8.8 Конструкция ПУ позволяет устанавливать в нём аккумуляторную батарею номинальным напряжением 12,6 В типа НР2-12 ("КОБЕ"), FG20201 ("FIAMM"), TR1,9-12 (TEMPEST") и аналогичные размером (60⁺⁸х178х34) мм.

9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1 ПУ поставляется заводом-изготовителем в следующей конфигурации:

- встроенная АБ (для конфигурации 1.01) отключена (снят провод с клеммы "-" АБ);
- перемычки "1" – "9", "44" установлены.

9.2 Схема внешних подключений приведена в приложении Б. На ней изображен вариант независимого запуска по входам "1" - "3". Резисторы R1-R6 следует располагать на выходных клеммах ППК или устройств ДП. В случае необходимости увеличения разветвленности более 2 (разветвленность, равная 2, обеспечивается реле Р4 и перемычками "14", "24" и/или "34") любые из входов "1" - "3" можно электрически соединять друг с другом, уменьшая сопротивления резисторов 2,4 кОм (R1) и 5,6 кОм (R4) в общей входной цепи: в два раза – при соединении двух входов, в три раза – при соединении всех трех

входов (включая резисторы одинакового номинала из комплекта принадлежностей параллельно).

9.3 ПУ должен эксплуатироваться только с подключенной АБ.

9.4 Подключить встроенную АБ: провод с синей (черной) клеммой соединить с "-" АБ.

9.5 Подключить клеммы "220 В" ПУ к сети 220 В: к клемме "Ф" подключить фазный провод, к клемме "Н" – нулевой провод. Сетевые провода, подключенные к клеммам "220 В" и, если требуется, к клеммам релейных выходов "Р1" - "Р4", должны быть пропущены через отверстия с диэлектрическими втулками в корпусе прибора.

10 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

10.1 Перед работой с ПУ необходимо изучить органы управления и индикации, а также технические данные прибора по разделу 2.

10.2 Режимы работы ПУ после окончания времени технической готовности определяются установленными перемычками.

10.3 Перед началом эксплуатации ПУ необходимо проверить правильность соединения всех внешних цепей.

10.4 Органы индикации ПУ имеют следующие режимы свечения:

Индикаторы "Каналы" ("1"- "4"):

а) светится непрерывно – происходит запуск соответствующего выходного реле (Р1-Р4),

б) светится прерывисто с частотой 1 Гц (для индикаторов "1"- "3") – идёт задержка пуска соответствующего реле (Р1-Р3),

в) светится прерывисто с частотой 1 Гц проблесками длительностью 0,1 с (для индикаторов "1"- "3"):

- поступил сигнал пуска на вход, но цепь отключения (блокировки) на входе "ОТ" разомкнута;

- обрыв (к.з.) входной цепи.

Индикатор "Откл":

- светится непрерывно - на входе "ОТ" сигнал отключения (блокировки).

Индикатор "НС" (в порядке уменьшения приоритета):

а) светится прерывисто с частотой 1 Гц проблесками (длительностью 0,1 с) – обрыв или к.з. по любому из входов "1", "2", "3";

б) светится непрерывно:

- АБ отсутствует или сильно разряжена (есть сетевое питание, напряжение на АБ менее $(10,2 \pm 0,4)$ В),

- АБ разряжена (нет сетевого питания, напряжение на АБ в пределах от 10,6 В до 11,6 В).

Индикатор "РП":

- а) светится непрерывно – прибор питается от АБ, напряжение на АБ в норме (напряжение на АБ более 11,6 В),
- б) не светится – прибор питается от сети, напряжение на АБ в норме,
- в) светится прерывисто с частотой 1 Гц – АБ разряжена (напряжение на АБ в пределах от 10,6 до 11,6 В),
- г) светится прерывисто с частотой 2,5 Гц – АБ неисправна или отсутствует, прибор питается от сети (напряжение на АБ менее $(10,2 \pm 0,4)$ В). При отсутствии сетевого напряжения прибор автоматически выключится.

Индикатор "Сеть":

- светится непрерывно – сетевое напряжение в норме, не светится – отсутствует сетевое напряжение, прибор питается от АБ.

11 ПОРЯДОК РАБОТЫ

11.1 К работе с ПУ допускаются лица, изучившие настоящее "Руководство по эксплуатации" или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством лиц, изучивших данный документ.

11.2 После включения питания (от сети или АБ) ПУ производится автоматическая проверка индикации: включаются все индикаторы на время 0,5 с (кроме индикаторов "4" и "Сеть"). После этого ПУ переходит в дежурный режим.

ВНИМАНИЕ! В течение первых 15 с после включения делать сброс по входу "ОТ" для инициализации ПУ не допускается. В противном случае ПУ входит в режим тестирования состояния контактов перемычек "1"- "9". При тестировании индикаторы "1", "2", "3", "Откл", "НС", "РП" и "Сеть" непрерывно светятся. Если разомкнуты все контакты перемычек "1"- "9" или замкнуты контакты более одной пары контактов, то контакты реле выхода "НС" замкнуты. При замыкании одной пары контактов перемычек контакты реле выхода "НС" размыкаются. Выход из тестирования в дежурный режим осуществляется повторным сбросом или автоматически, через 60 с после входа в режим тестирования.

11.3 В случае поступления сигналов пуска длительностью не менее 1 с на входы "1", "2" и/или "3" при замкнутой цепи отключения (блокировки), отсутствии обрывов или коротких замыканий цепей на входах "1", "2" и/или "3" включаются соответствующие индикаторы "Каналы" и релейные выходы (после окончания установленных задержек). При размыкании цепи отключения (блокировки) после поступления сигналов пуска на входы "1", "2" и/или "3", во время задержек или сработки соответствующих выходов ПУ переключается в режим "Отключение": включается непрерывно индикатор "Откл" и открывается транзистор выхода "ВЫХ.ОТ" типа "открытый коллектор", выходные реле выключаются. Индикатор(ы) "1", "2" и/или "3" при этом выключаются, если входные сигналы пуска окончились, или включаются в проблесковый режим с

частотой 1 Гц, если сигналы пуска присутствуют. Пуск возможен только после выключения режима "Отключение" при наличии на входе (входах) сигнала пуска. Отсчёт задержки (задержек) пуска будет произведён заново.

11.4 При появлении неисправностей в цепях, подключенных к входам "1", "2" и/или "3", после прихода сигналов пуска неисправности не анализируются до перехода релейных выходов в исходное состояние (до окончания режима "Пуск").

11.5 При поступлении сигнала пуска на вход "4" в случае установленной перемычки "44", срабатывание релейного выхода "Р4" будет произведено на время подачи входного сигнала в случае замкнутой цепи отключения (ПУ не находится в режиме "Отключение"). По приходу входного сигнала индикатор "4" светится непрерывно до момента окончания входного сигнала или переключения ПУ в режим "Отключение".

11.6 Для перевода ПУ в дежурный режим в случае запуска выходов "1", "2" и/или "3", не ограниченного 10 с, необходимо произвести сброс по входу "ОТ". Время удержания выходов при этом ограничено моментом сброса.

11.7 В случае 10-секундной настройки срабатывания реле после окончания режима пуска повторный переход в режим пуска возможен, если на соответствующем входе снова появился сигнал пуска. При этом необходимая пауза между двумя последующими сигналами пуска на одном входе должна быть не менее 1 с.

11.8 В случае обрывов или к.з. в цепях, подключенных к входам "1", "2" и/или "3", индикатор "НС" светится прерывисто с частотой 1 Гц проблесками длительностью 0,1 с.

11.9 Непрерывное свечение индикатора "Сеть" указывает на наличие сетевого напряжения, в противном случае ПУ переходит на питание от АБ, индикатор "Сеть" выключается и непрерывно включается индикатор "РП".

11.10 АБ находится в состоянии "Норма" при напряжении на ней выше 11,6 В; в состоянии "Разряд АБ" при напряжении от 10,6 до 11,6 В и в состоянии "Неисправность АБ" (глубокий разряд или отсутствие АБ) при напряжении ниже $(10,2 \pm 0,4)$ В. В случае разряда АБ индикатор "РП" светится прерывисто с частотой 1 Гц, а при неисправности АБ – с частотой 2,5 Гц.

При отсутствии сетевого питания и, одновременно, при неисправности АБ ПУ автоматически выключится!

11.11 В случае неисправности АБ при наличии сетевого питания, а также её разряда при отсутствии сетевого питания индикатор "НС" светится непрерывно. При одновременной неисправности по входу "1", "2" и/или "3" индикатор "НС" светится согласно 11.8.

11.12 ПУ выдаёт извещение об имеющейся неисправности путём размыкания контактов реле "НС". ПУ осуществляет автоматический сброс извещения о любой неисправности (в т.ч. световой индикации) после ее пропадания.

11.13 Выключение ПУ осуществляется снятием с него напряжения питания 220 В и отключением АБ.

12 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

12.1 Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
1 При подключении ПУ к сети индикация соответствует работе от АБ	Нет напряжения сети Неисправен предохранитель 0,25 А в сетевом клеммном блоке	Проверить наличие напряжения. Проверить и заменить предохранитель
2 При отключении сети 220 В от ПУ он не работает от АБ, а при наличии сети 220 В индикатор "РП" светится прерывисто (частота 2,5 Гц) и непрерывно светится индикатор "НС"	Неисправен предохранитель 1А на плате МПК Ослабли контакты на клеммах АБ Неисправна или сильно разряжена АБ	Проверить и заменить предохранитель Проверить контакты Измерить напряжение на АБ (должно быть не менее 10,6 В). Зарядить или заменить АБ
3 При включении питания начинают прерывисто светиться индикаторы "НС" и "Каналы": "1", "2" и/или "3"	Ошибка в подключении цепей к входам "1", "2" и/или "3"	Проверить схему подключения и номиналы резисторов
4 При подключении к клеммам "+12" и "-12" внешних устройств пропало выходное напряжение 12 В	Неисправен предохранитель 0,25 А на плате МПК	Ток потребления внешних устройств превышает максимально допустимую величину. Проверить токопотребление и заменить предохранитель

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание ПУ, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

13.2 Ремонтные работы, связанные со вскрытием прибора с нарушением пломб завода-изготовителя, выполняются только по истечении гарантийного срока.

13.3 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

13.4 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

13.5 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом "Указания мер безопасности" данной инструкции, а также "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации".

13.6 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;

плановые работы в объеме регламента №2 – при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

13.7 Перечни работ для регламентов приведены в таблицах 13.1 и 13.2.

13.8 Перед началом работ прибор должен быть отключен от сети переменного тока и резервного питания.

13.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

13.10 Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции прибора в соответствии с таблицей 13.2.

ПЕРЕЧЕНЬ

работ по регламенту №1
(технологическая карта №1)

Таблица 13.1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	1.1 Отключить прибор от сети переменного тока и удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц, бензин	Не должно быть пыли, грязи и влаги
	1.2 Осмотреть прибор и удалить с прибора следы коррозии; поврежденные покрытия восстановить	Ветошь, бензин "Калоша", нитроэмаль, кисть флейц	Не должно быть следов коррозии
	1.3 Снять крышку прибора: удалить с поверхности клемм, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин "Калоша"	Не должно быть следов коррозии, грязи
	1.4 Удалить с поверхности АБ пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение АБ. В случае необходимости заменить АБ	Ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352	Не должно быть пыли, грязи и влаги. Напряжение должно быть не менее 12,6 В
	1.5 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей	Прибор Ц4352	Клеммный сетевой блок -0,25А; МПК: 0,25А и 1А
	1.6 Проверить качество заземления и целостность заземляющего провода	Прибор Ц4352	Цепь заземления не должна иметь обрывов
	1.7 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	1.8 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция	Отвертка	Все винты клемм должны быть затянуты. Провода не должны иметь обрывов, скруток и повреждений изоляции

ПЕРЕЧЕНЬ
работ по регламенту №2
(технологическая карта №2)

Таблица 13.2

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора 2 Проверка работоспособности	Выполнить по 1.1–1.8 технологической карты №1 2.1 Отключить устройства, подключенные к выходам "Р1" – "Р4". 2.2 Подключить омметр между соединенными вместе клеммами 1П, 2П, 3П и соединёнными вместе клеммами 13, 23, 33. 2.3 Установить переключку "44" 2.4 Провести проверку работы прибора, подавая сигналы пуска на входы "1", "2", "3" и "4"	Отвертка Отвертка, провод, прибор Ц4352	Индикация, выходные сигналы и команды должны соответствовать режиму работы, определяемому положением переключек Во время пуска с помощью омметра зафиксировать переключение контактов реле "Р1"- "Р4"
3 Проверка работоспособности прибора при отсутствии сетевого питания	3.1 Отключить от прибора сетевое питание. 3.2 Выполнить операции по п.2 настоящей таблицы	Отвертка	
4 Измерение сопротивления изоляции	4.1 Отключить прибор от сети и АБ 4.2 Соединить между собой контакты сетевого клеммного блока 4.3 Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и сетевой клеммой прибора	Отвертка, провод Мегаомметр типа М4100/3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм

14 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

14.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

14.2 ПУ должны храниться упакованными, на стеллажах.

14.3 Расстояние между стенами и полом хранилища, а также между ПУ должно быть не менее 0,1 м.

14.4 Расстояние между отопительными устройствами и ПУ должно быть не менее 0,5 м.

14.5 При складировании ПУ в штабели разрешается укладывать не более четырех коробок с приборами.

14.6 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1 Транспортирование упакованных ПУ должно производиться в условиях 5 по ГОСТ 15150-69 в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния. При подготовке к транспортированию, в зависимости от вида транспорта, должны выполняться требования, изложенные в соответствующих нормативных документах.

15.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных ПУ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

15.3 ПУ в упаковке выдерживает воздействие температуры в пределах от минус 50 до 50 °С и относительной влажности 95 % при температуре 40 °С.

15.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения приборов при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

Адрес предприятия-изготовителя:

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, д.65А

ЗАО "Аргус-Спектр".

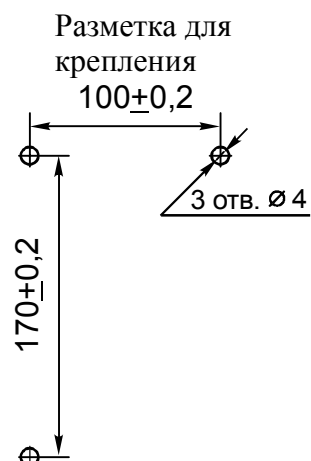
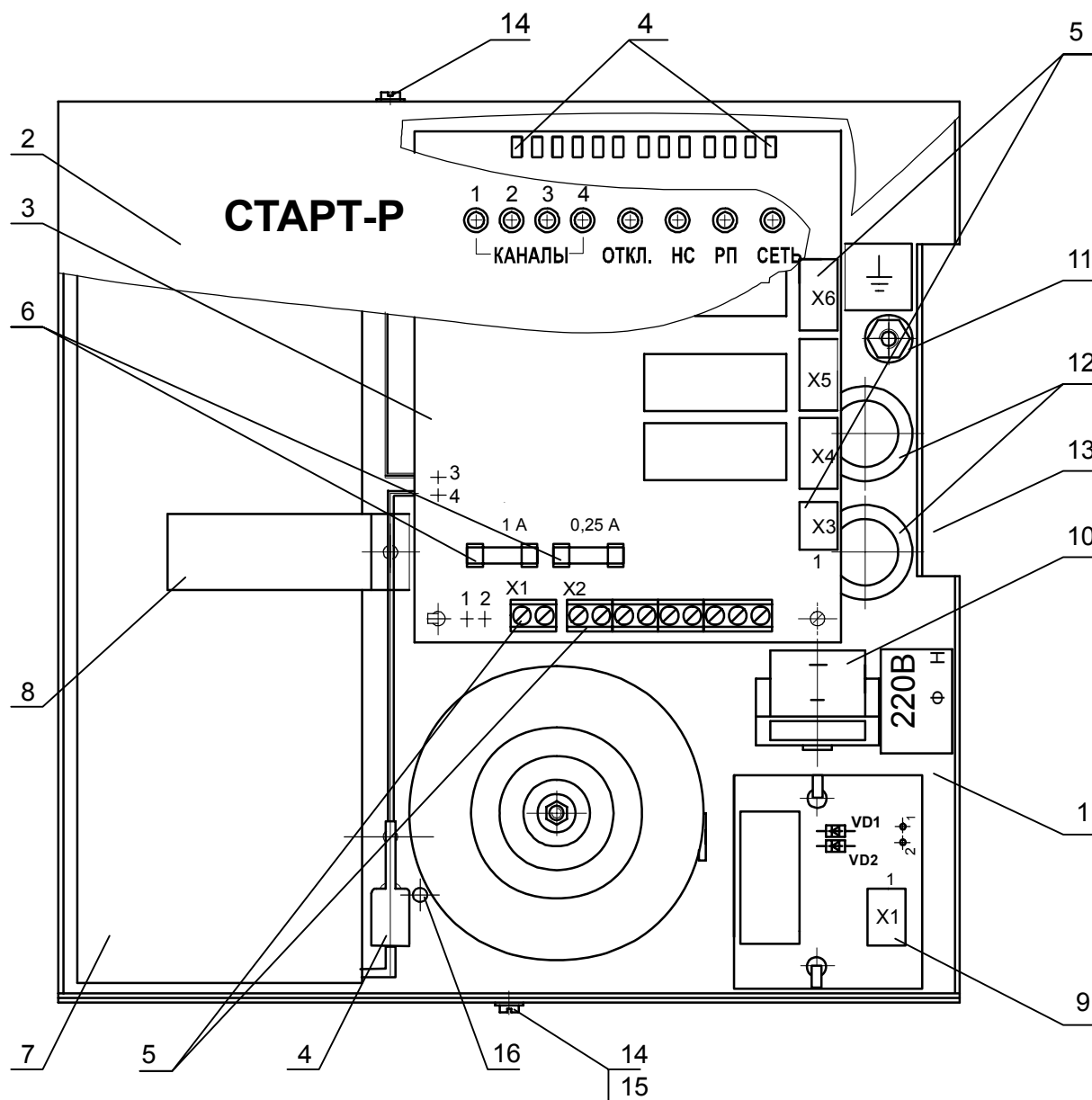
тел./факс: 703-75-01, 703-75-05, тел.: 703-75-00.

E-mail: mail@argus-spectr.ru

www.argus-spectr.ru

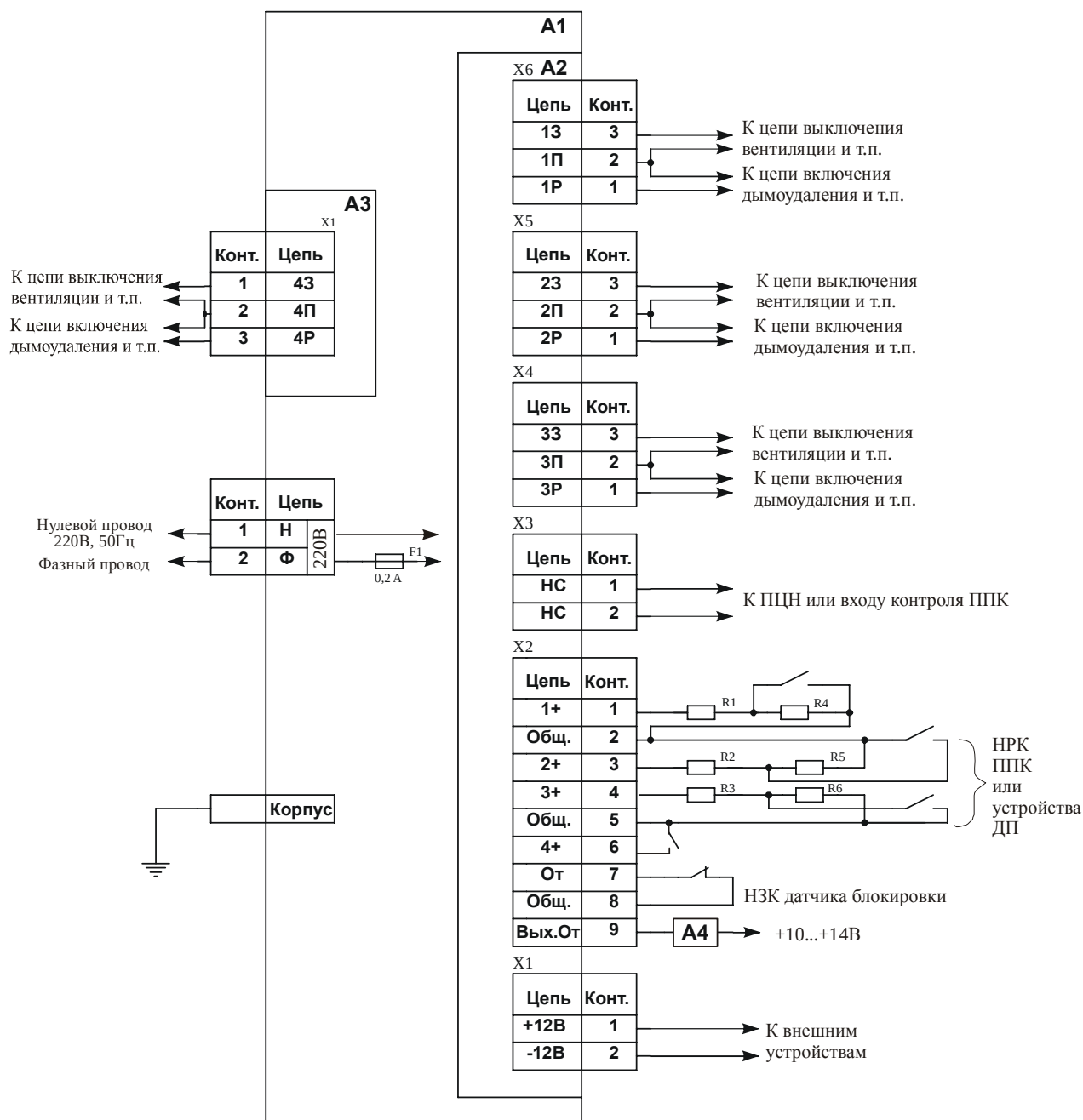
24.11.08

ПРИЛОЖЕНИЕ А Конструкция ПУ



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения прибора



A1 - ПУ

A2 - МПК

A3 - Блок реле

A4 - Световой оповещатель отключения (блокировки)

R1-R3 - C2-33H-0,25-2,4 кОм±5%

R4-R6 - C2-33H-0,25-5,6 кОм±5%