



**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ
ППКОП 0104050639-8/16-1"СПЕКТР-8"**

Руководство по эксплуатации
СПНК.425513.031 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Техника безопасности при работе с прибором	5
1 Назначение и состав прибора	7
2 Устройство прибора	9
3 Автономная работа прибора	13
3.1 Использование автономного прибора	13
3.2 Подключение автономного прибора	14
3.2.1 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) и извещателей	16
3.2.1.1 Подключение охранных извещателей электроконтактного и магнитоcontactного типов с выходом контактами реле	16
3.2.1.2 Подключение охранных извещателей, питающихся по шлейфам сигнализации (ШС), не отключаемых при снятии с охраны	16
3.2.1.3 Подбор сопротивления оконечного резистора для извещателей с питанием по шлейфу.	17
3.2.1.4 Подключение охранных извещателей, питающихся по шлейфам сигнализации (ШС), с отключением питания извещателей при снятии с охраны	17
3.2.1.5 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) с пожарными извещателями с нормально замкнутой выходной цепью	17
3.2.1.6 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) с отключаемым питанием для "Сброса" и "Перезапроса"	18
3.2.1.7 Подключение питания извещателей	18
3.2.1.8 Подключение извещателя, контролирующего входную дверь	19
3.2.2 Подключение выносных звукового (ЗО) и светового (СО) оповещателей	19
3.2.3 Подключение устройств управления прибором	20
3.2.3.1 Подключение выносной кнопки управления	20
3.2.3.2 Подключение пультов управления	20
3.2.3.3 Подключение контактного устройства "i-Button" и считывателя "Proxy Card"	20
3.2.4 Подключение блока выносных индикаторов (БВИ)	20
3.2.5 Подключение модулей, встроенных в блок приемно-контрольный (БПК)	21
3.2.5.1 Подключение модуля питания (МП)	21
3.2.5.2 Подключение второго модуля приемно-контрольного (МПК)	21
3.2.5.3 Подключение дополнительных модулей	22
3.2.6 Подключение локальной сигнальной линии (ЛСЛ)	23
3.2.7 Подключение заземления	23
3.3 Программирование автономного прибора	23
3.3.1 Общие указания по программированию автономного прибора	23
3.3.2 Стартовое программирование автономного прибора	24
3.3.2.1 Выбор встроенной программы	25
3.3.2.2 Завершение стартового программирования прибора	29
3.3.3 Редактирование выбранной программы и перепрограммирование прибора	29
3.3.3.1 Подготовка к программированию	29
3.3.3.2 Программирование параметров прибора и шлейфов сигнализации (ШС)	30
3.3.3.3 Программирование локальных разделов	30

4 Работа прибора в системе	42
4.1 Использование прибора в системе	42
4.2 Объединение приборов в систему	43
4.2.1 Подключение к прибору сигнальной линии (СЛ)	43
4.2.2 Подключение к сигнальной линии (СЛ) устройств индикации и управления приборами системы	43
4.3 Программирование прибора, работающего в системе	44
4.3.1 Общие указания по программированию прибора, работающего в системе	44
4.3.2 Стартовое программирование прибора, работающего в системе	45
4.3.2.1 Установка системного и локального номеров прибора.....	45
4.3.2.2 Выбор встроенной программы.....	48
4.3.2.3 Завершение стартового программирования прибора	54
4.3.3 Редактирование выбранной программы и перепрограммирование прибора	55
4.3.3.1 Подготовка к программированию	55
4.3.3.2 Программирование параметров прибора и шлейфов сигнализации (ШС).....	55
4.3.3.3 Программирование разделов.....	55
5 Технические характеристики прибора	56
5.1 Информативность прибора	56
5.2 Электропитание прибора и подключаемых устройств	57
5.3 Шлейфы сигнализации (ШС)	58
5.4 Сигнальная и локальная сигнальная линии (СЛ и ЛСЛ).....	58
5.5 Ресурс прибора.....	59
5.6 Масса и габариты БПК	59
5.7 Защищенность прибора и условия эксплуатации	59
5.8 Модули, используемые совместно с прибором.....	59
5.9 Охранные и пожарные извещатели.....	60
6 Комплектность	60
6.1 Комплект поставки прибора "Спектр-8"	60
7 Хранение	61
8 Транспортирование	61
9 Техническое обслуживание	62

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – руководство) предназначено для правильного использования, монтажа и программирования, транспортирования и технического обслуживания прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Спектр-8" (далее – прибор).

При установке и работе с прибором необходимо следовать руководству и выполнять техническое обслуживание прибора с указанной в руководстве периодичностью.

Фирма-производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и руководство по эксплуатации, не уведомляя пользователей предыдущих версий прибора.

Перед установкой и использованием прибора внимательно изучите руководство.

Прибор может быть использован как совместно, так и в составе системы из 64 аналогичных приборов.

Если Вы не нашли ответ на свой вопрос в данном руководстве, или для Вас что-то осталось неясным, то можете обратиться непосредственно в компанию "Аргус-Спектр" - изготовитель данного прибора - по адресу:

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

АО "Аргус-Спектр".

тел./факс: 703-75-01, 703-75-05, тел.: 703-75-11, 492-10-32.

E-mail: mail@argus-spectr.ru

www.argus-spectr.ru

1 Техника безопасности при работе с прибором

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Спектр-8" является электронным устройством, разработанным и произведенным в соответствии с требованиями Государственных стандартов и Норм пожарной безопасности. Для безопасной работы с прибором необходимо действовать в соответствии со следующими положениями:

1 При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться требованиями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей".

2 При эксплуатации прибора совместно с другими устройствами, дополняющими и расширяющими его функции, необходимо руководствоваться положениями соответствующих руководств по эксплуатации.

3 Во избежание поражения электрическим током или опасности возгорания необходимо устанавливать и эксплуатировать прибор только внутри помещений, в условиях, исключающих повышенную влажность, попадание жидкости внутрь корпуса, воздействие агрессивных сред, вызывающих коррозию, и наличие токопроводящей пыли.

4 К работам по монтажу, установке, проверке и обслуживанию прибора допускается персонал, имеющий квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В, а также изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

5 После транспортирования прибора при отрицательных температурах, перед включением, прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

6 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, разрешается проводить только после отключения основного и резервного источников питания прибора.

7 Корпус блока приемно-контрольного (БПК) должен быть заземлен (занулен), крышка БПК должна быть соединена гибким проводом с основанием БПК.

Используемые аббревиатуры и термины

Автономная работа прибора - использование одиночного блока приемно-контрольного с подключенными к нему устройствами управления и индикации.

БВИ – блок выносных индикаторов.

БПК – блок приемно-контрольный.

ЖКД - жидкокристаллический дисплей.

ЗО – звуковой оповещатель.

Локальный номер – цифровой двухзначный код, присваиваемый модулю приемно-контрольному (МПК), подключенному к локальной сигнальной линии, при программировании прибора.

Локальный раздел - список шлейфов сигнализации, относящихся к одному блоку приемно-контрольному.

ЛСЛ – локальная сигнальная линия

МП – модуль питания.

МПК – модуль приемно-контрольный.

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

ПУ - пульт управления.

ПУЛ - пульт управления локальный.

ПЦН - пульт централизованного наблюдения.

Раздел – список шлейфов сигнализации, относящихся к разным, объединенным в систему приборам (расширителям).

Система - совокупность приборов "СПЕКТР-8" и устройств, взаимосвязанных сигнальной линией.

Системный номер – цифровой трехзначный код, присваиваемый модулю приемно-контрольному (МПК), подключенному к сигнальной линии, при программировании прибора.

СЛ – сигнальная линия.

СО - световой оповещатель.

СПИ – система передачи извещений.

Список ШС - группа ШС, взятие и снятие с охраны которых осуществляется совместно.

Стартовое программирование прибора – установка локального и системного номера прибора, и выбор встроенной программы.

ШС – шлейф сигнализации

1 Назначение и состав прибора

1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Спектр-8" (далее - прибор) предназначен для автономной и централизованной охраны объектов.

Функциональные возможности прибора определяются режимом его работы и конфигурацией. Прибор может работать автономно или в системе. Он поставляется в базовой (минимальной) конфигурации, которая может быть изменена путем установки дополнительных встраиваемых модулей. К прибору могут быть подключены устройства индикации и управления прибором, устройства передачи извещений, оповещения, управления противопожарным и охранным оборудованием (рисунок 1).

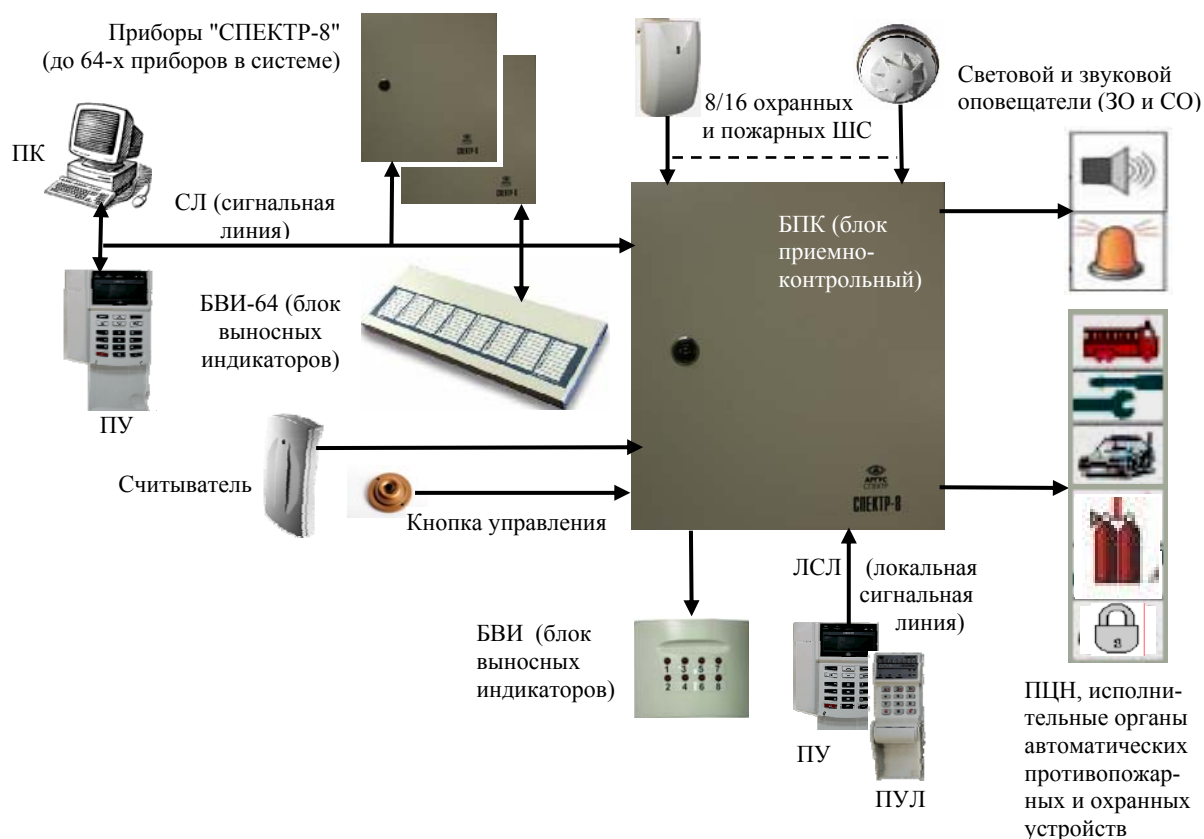


Рисунок 1 - Прибор "Спектр-8" и подключаемые устройства

1.2 В состав прибора входят (см. 6.1 раздела 6):

- блок приемно-контрольный (БПК) (базовая комплектация);
- блок выносных индикаторов (БВИ) (по заказу);
- пульта управления ПУ "Спектр" (ПУ) и ПУЛ "Спектр" (ПУЛ) (по заказу);
- дополнительные модули, встраиваемые в корпус БПК (по заказу).

Дополнительные модули могут устанавливаться и вне БПК. В этом случае они размещаются в отдельных корпусах и соединяются с БПК согласно руководству по эксплуатации на выносные модули

В составе прибора могут использоваться устройства управления прибором, поставляемые по заказу:

- выносная кнопка с фиксацией состояния;
- контактное устройство для ключей "i-Button" (DS 1990A или DS 1990R);
- считыватель "Proxy Card".

В автономном режиме работы прибор с базовой конфигурацией обеспечивает подачу звукового и светового сигнала тревоги. Передача тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), управление исполнительными органами автоматических противопожарных и охранных устройств осуществляется через дополнительно устанавливаемые модули. Состав и количество модулей, а также подключаемых устройств индикации и управления определяется при заказе прибора. Конфигурация прибора может быть изменена и в процессе его эксплуатации.

При использовании прибора в составе системы он объединяется с другими приборами (в том числе блоками ППКОП "Аккорд-512") по сигнальной линии (СЛ). В этом случае для индикации работы всех приборов системы может использоваться "БВИ-64", а управление приборами осуществляется централизованно с помощью пульта ПУ или персонального компьютера.

Для обнаружения возгораний и проникновений в охраняемое помещение используются пожарные или охранные извещатели (рисунок 1), подключаемые к прибору в составе шлейфов сигнализации (ШС). Количество ШС одного блока приемно-контрольного (8 или 16) определяется его модульным составом. Прибор контролирует состояние шлейфов сигнализации, и в зависимости от значения их электрического сопротивления формирует тревожные извещения.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц. В прибор может быть установлен резервный источник питания – аккумулятор, емкостью 7 А·ч.

Прибор является многоканальным, восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным. Режим работы прибора круглосуточный.

Технические характеристики прибора представлены в разделе 5.

2 Устройство прибора

2.1 Конструкция блока приемно-контрольного (БПК)

Основные конструктивные элементы БПК представлены на рисунке 2. БПК имеет металлический корпус, в котором на пластиковых стойках установлены модули.

Базовая конфигурация БПК включает в себя (см. 6.2):

- модуль приемно-контрольный (МПК);
- модуль питания (МП).

В корпусе прибора предусмотрены места для дополнительных встраиваемых модулей и устройств, устанавливаемых потребителем:

- второго МПК;
- 4-х дополнительных модулей связи и управления (см. 5.8 раздела 5);
- радиопередатчика "Аргон";
- резервного источника питания (аккумулятора).

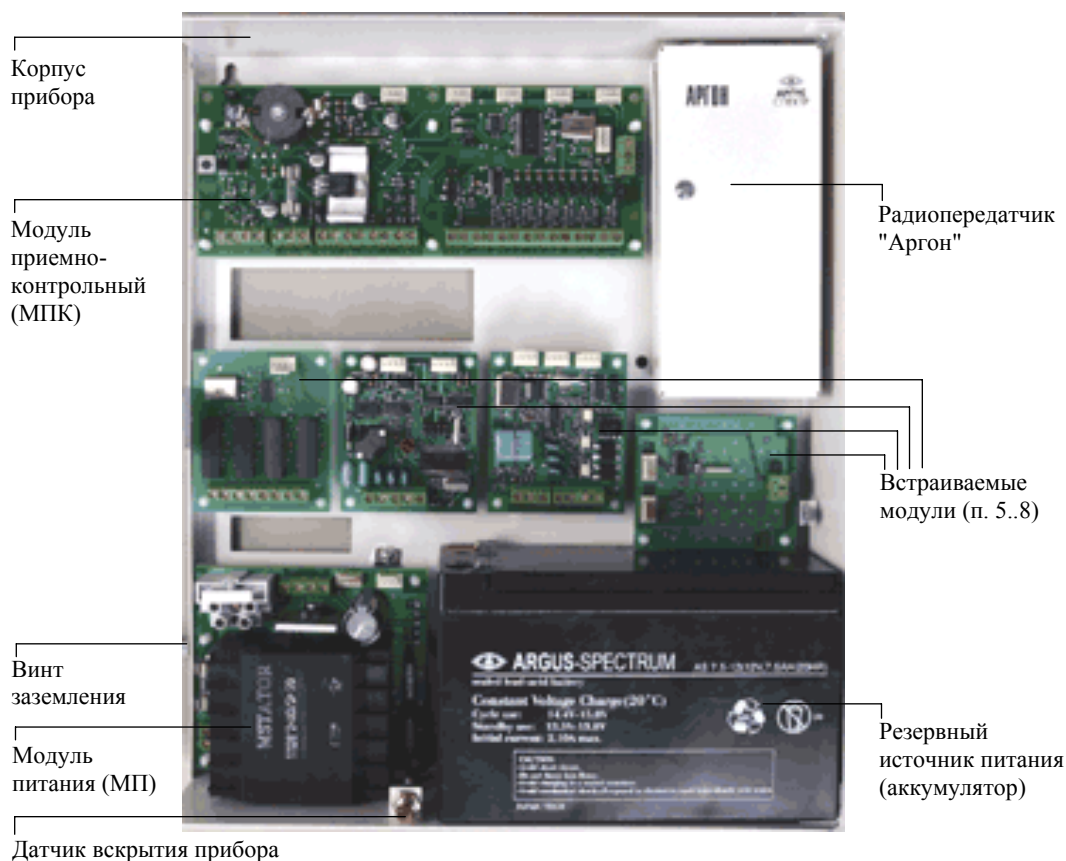


Рисунок 2 - Конструкция БПК

Модули объединяются в рабочую конфигурацию при помощи 4-х проводных кабелей, поставляемых вместе с модулями, которые подключаются к разъ-

мам на платах модулей.

В корпусе БПК установлен датчик вскрытия, который помимо основной функции позволяет управлять режимом выбора встроенных программ при стартовом программировании прибора.

На корпусе БПК имеется винт для подключения заземления прибора. Крышка БПК замыкается на корпус гибким проводом.

2.2 Конструкция модуля приемно-контрольного (МПК)

На плате МПК имеется 5 разъемов для 4-х проводных кабелей (рисунок 3):

- разъем X1 – "ПИТ", предназначенный для соединения МПК с модулем питания (МП). По этому разъему МПК получает питание, сигналы состояния источника резервного питания (аккумулятора) и датчика вскрытия;
- 4 разъема X2÷X5, предназначенные для подключения встраиваемых модулей. Через эти разъемы обеспечивается питание модулей и сигнальный интерфейс. Разъемы X2÷X5 равноправны, т.е. подключение любых встраиваемых модулей можно производить через любой разъем.

На плате МПК имеется 12 перемычек:

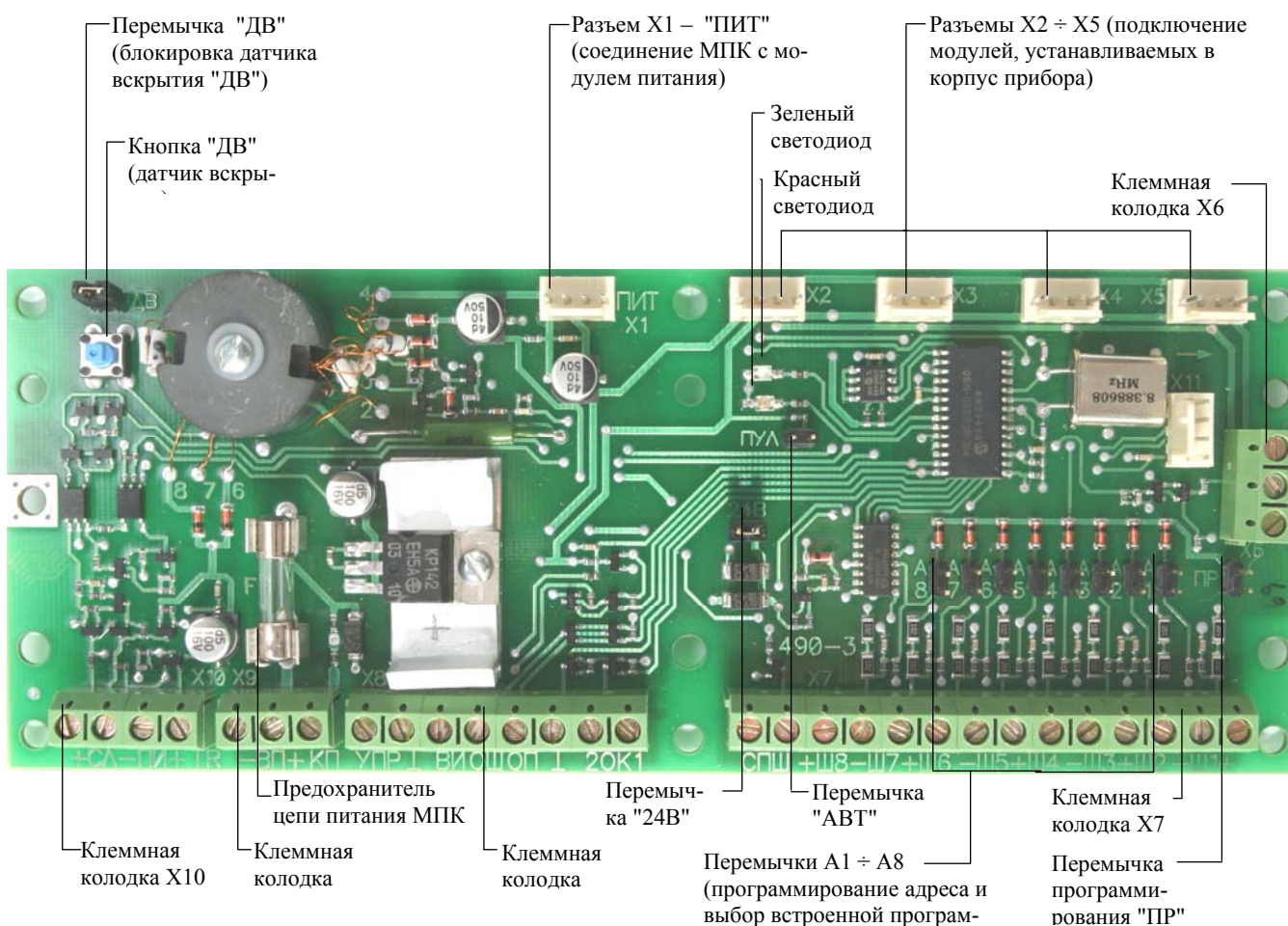


Рисунок 3 - Конструкция МПК

телей, отключаемых шлейфов сигнализации (ШС) и извещателей;

- клеммная колодка X9 предназначена для подключения внешнего источника питания непосредственно к МПК, если блок используется без модуля питания;
- клеммная колодка X10 предназначена для подключения сигнальной линии (СЛ) при объединении приборов в систему.

Кнопка "ДВ" на плате МПК служит датчиком вскрытия БПК, если МПК используется без МП.

2.3 Конструкция модуля питания (МП)

Основные конструктивные элементы МП представлены на рисунке 4.

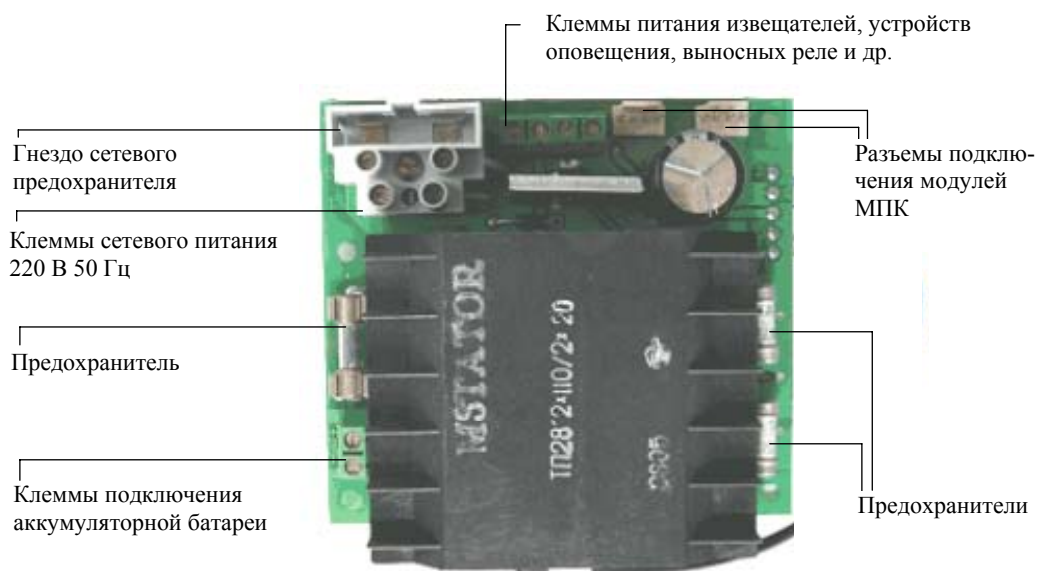


Рисунок 4 - Конструкция МП

К клеммам сетевого питания МП подводится напряжение 220 В, 50 Гц. В цепи сетевого питания установлен предохранитель на 250 мА. Встроенная в БПК аккумуляторная батарея подключается к клеммам "–БАТ+". На плате МП расположены два разъема для подключения двух МПК, соединение выполняется 4-х проводными кабелями. Встроенные в БПК дополнительные модули получают питание от МПК. Непосредственно от МП получают питание извещатели, устройства оповещения, выносные реле и т.п., подключаемые к блоку приемно-контрольному. К МП подключается датчик вскрытия, расположенный в корпусе БПК.

2.4 Установка прибора

Установка прибора включает в себя установку блока приемно-контрольного (БПК) и подключение к нему внешних устройств. Ниже приводится описание установки блока приемно-контрольного. Подключаемые к БПК устройства устанавливаются в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

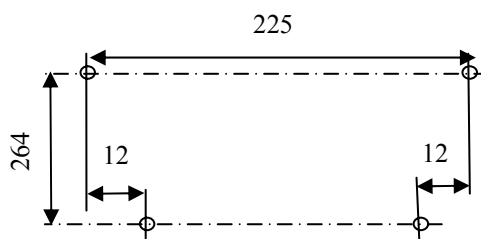
После вскрытия упаковки блока приемно-контрольного необходимо:

- провести внешний осмотр корпуса;
- убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность БПК.

После транспортировки в условиях отрицательных температур перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

Для установки блока приемно-контрольного (БПК) необходимо:

- выбрать место на охраняемом объекте, где он защищен от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию;
- закрепить БПК на стене навешиванием на два верхних шурупа в соответствии с разметкой для крепления;



- для фиксации БПК необходимо открыть крышку и ввернуть через отверстия в основании корпуса дополнительно два нижних шурупа.

2.5 Конфигурация охранной системы

Структура прибора позволяет использовать его в различных конфигурациях охранных систем. Прибор может работать автономно или с системой:

- автономная работа - использование одиночного блока приемно-контрольного (БПК) с подключенными к нему органами управления и индикации (раздел 3);
- работа прибора в системе - совместное использование нескольких приборов "Спектр-8", устройств управления и индикации, объединенных по сигнальной линии (раздел 4).

Конфигурация охранной системы выбирается перед установкой прибора на объекте.

3 Автономная работа прибора

3.1 Использование автономного прибора

Автономная работа прибора - использование одиночного блока приемно-контрольного (БПК) с подключенными к нему органами управления и индикации (рисунок 5).

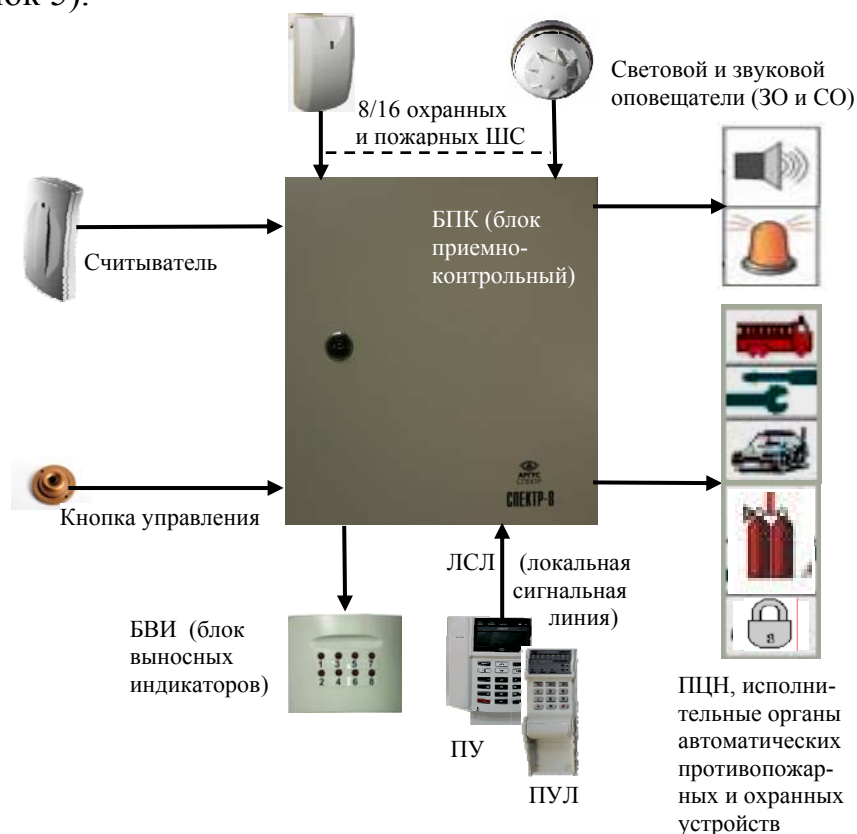


Рисунок 5 - Автономный прибор "Спектр-8" и подключаемые устройства

Перевод прибора в автономный режим работы производится установкой перемычки "АВТ". При автономной работе прибора допускается:

- установка в блок приемно-контрольный (БПК) второго встроенного модуля приемно-контрольного (МПК);
- установка в БПК дополнительных встроенных модулей связи и управления (п.5.8);
- подключение к БПК по локальной сигнальной линии (ЛСЛ) дополнительных внешних модулей приемно-контрольных (МПК), размещаемых в отдельных корпусах. При этом общее количество объединяемых МПК не должно быть более 3-х;
- подключение к блоку приемно-контрольному (БПК) по локальной сигнальной линии (ЛСЛ) дополнительных внешних модулей связи и управления, размещаемых в отдельных корпусах.
- подключение к БПК по сигнальной линии (СЛ) дополнительных внеш-

них БПК. При этом общее количество объединенных БПК не должно превышать 64.

В случаях, когда в блок приемно-контрольный (БПК) установлен второй встроенный модуль приемно-контрольный (МПК), а также подключены дополнительные внешние БПК, для управления совместной работой каждому из них при программировании присваиваются системные и локальные номера.

Средствами управления при автономной работе прибора могут служить:

- выносная кнопка с фиксацией положений;
- пульт управления ПУ "Спектр";
- пульт управления локальный ПУЛ "Спектр";
- контактное устройство ключей "i-Button";
- считыватель "Proxy Card";

Средствами индикации при автономной работе прибора могут быть:

- блок выносных индикаторов "БВИ".
- индикаторы ПУЛ "Спектр";
- жидкокристаллический дисплей ПУ "Спектр";

При использовании в качестве средства выносной индикации БВИ прибор выводит на светодиоды, соответствующие номеру шлейфа сигнализации (ШС), следующие извещения:

- светодиод не светится – ШС снят с охраны и не нарушен;
- непрерывное свечение – ШС взят под охрану и не нарушен;
- короткие вспышки (0,2 с вкл./1,8 с выкл.) – ШС снят с охраны и нарушен;
- прерывистое свечение (1 с вкл./1 с выкл.) – ШС в состоянии тревога;
- учащенное мерцание (0,2 с вкл./0,2 с выкл.) – ШС, взятый на охрану, был "Перевзят" или в режиме "Обход" шлейф сигнализации (ШС) не встал на охрану.

3.2 Подключение автономного прибора

Для автономного использования прибора необходимо выполнить подключения (рисунок 6):

- подключение шлейфов сигнализации (ШС) и извещателей;
- подключение звукового и светового оповещателей (ЗО и СО) (по выбору заказчика);
- подключение устройств управления прибором (по выбору заказчика);
- подключение устройств индикации;
- подключение модулей, встроенных в блок приемно-контрольный) (по выбору заказчика);

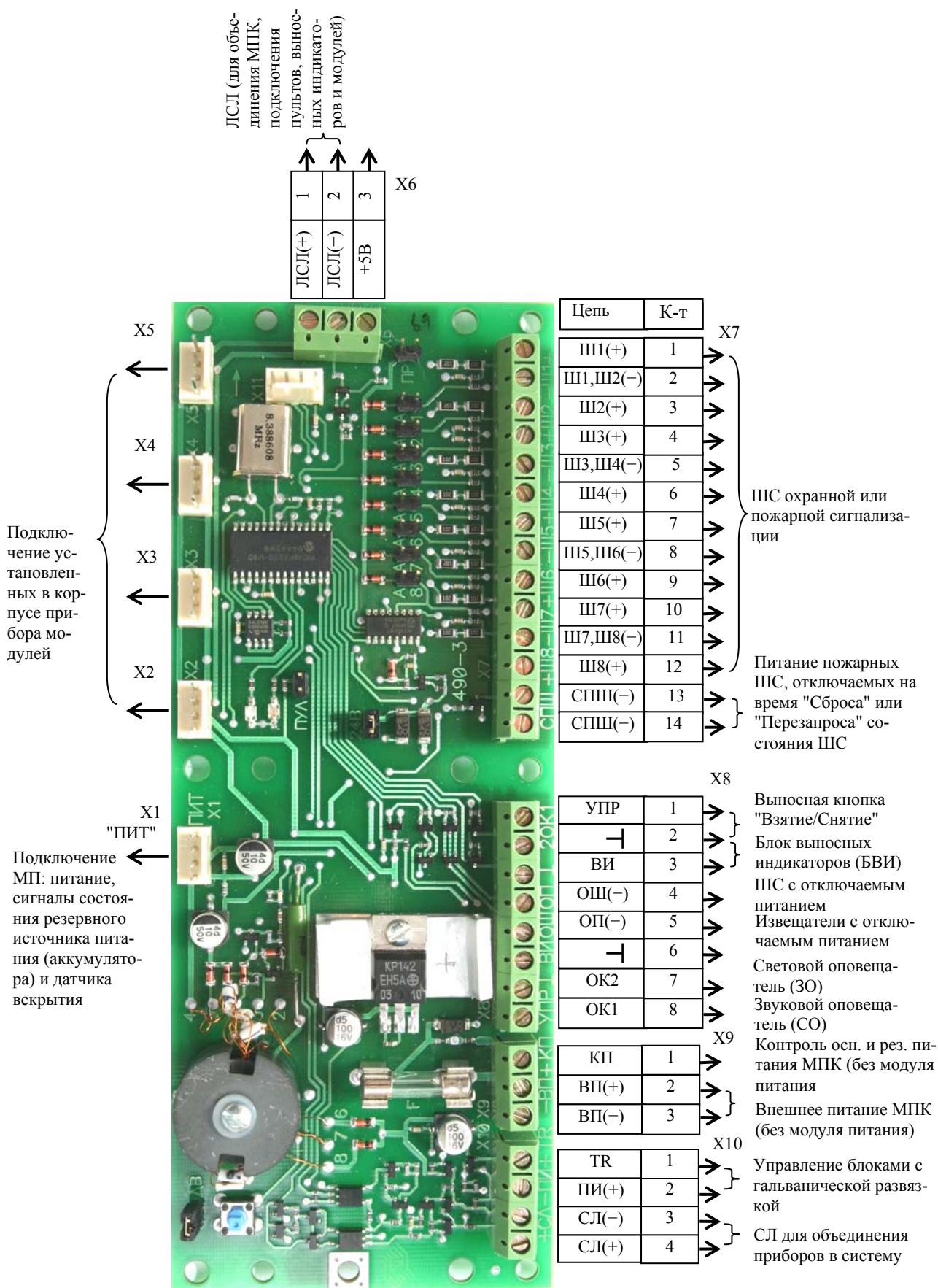


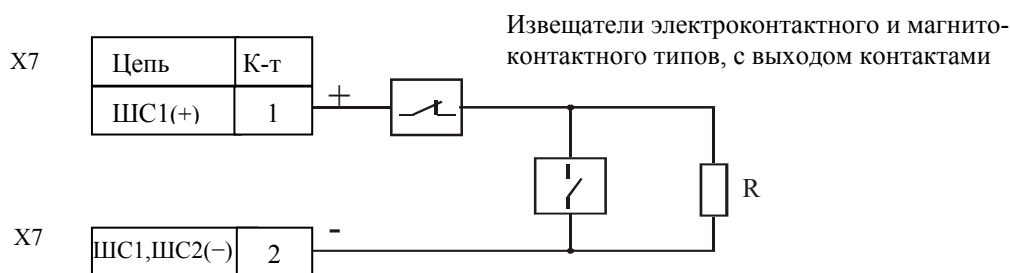
Рисунок 6 - Схема внешних подключений МПК

- подключение локальной сигнальной линии (ЛСЛ);
- подключение заземления.

3.2.1 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) и извещателей

3.2.1.1 Подключение охранных извещателей электроконтактного и магнитоконтактного типов с выходом контактами реле

Шлейфы сигнализации (ШС) с охранными извещателями электроконтактного и магнитоконтактного типов с выходом контактами реле подключаются к клеммам "ШС(+)"-"ШС(-)" колодки X7 модуля приемно-контрольного (МПК). Пример:

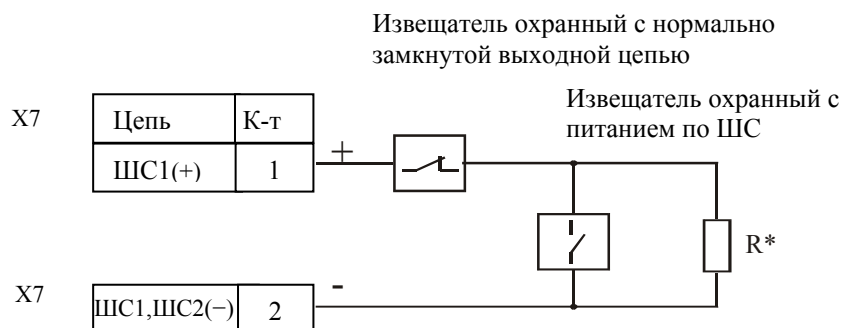


Включить в конец шлейфа сигнализации (ШС) оконечный резистор R номиналом 5,6 кОм.

3.2.1.2 Подключение охранных извещателей, питающихся по шлейфам сигнализации (ШС), не отключаемых при снятии с охраны

В каждый охранный шлейф сигнализации (ШС) может быть включено до двух ИО "Волна-5" или аналогичных по выходным параметрам, питающихся по ШС.

Шлейфы сигнализации с охранными извещателями, питающимися по ШС, которые не должны отключаться при снятии с охраны, подключаются к клеммам "ШС(+)" и "ШС(-)" колодки X7 модуля приемно-контрольного (МПК). Пример:



Включить в конец шлейфа сигнализации (ШС) оконечный резистор R* согласно 3.2.1.3.

3.2.1.3 Подбор сопротивления оконечного резистора для извещателей с питанием по шлейфу.

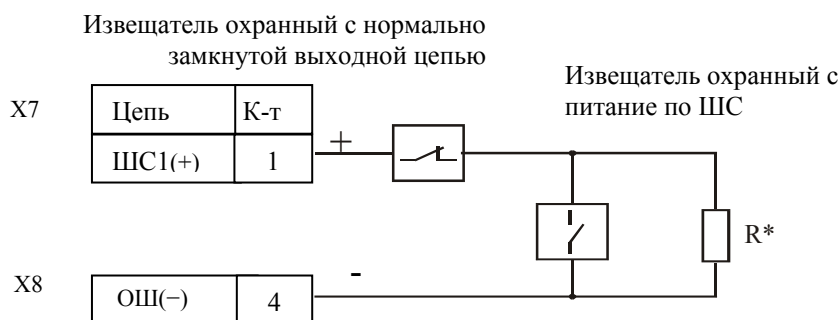
Вследствие значительного разброса величин токов, потребляемых извещателями, необходим подбор величины оконечного резистора. Сопротивление резистора должно быть таким, чтобы общее сопротивление шлейфа сигнализации (ШС) с подключенными извещателями составляло $4 \div 7$ кОм.

При подборе оконечного резистора необходимо:

- подключить на вход шлейфа сигнализации (ШС) резистор номиналом 5,6 кОм;
- измерить напряжение на входе ШС;
- отключить резистор;
- подключить шлейф сигнализации с извещателями;
- подобрать сопротивление оконечного резистора таким образом, чтобы напряжение на входе шлейфа сигнализации стало близким к измеренному при подключённом резисторе 5,6 кОм.

3.2.1.4 Подключение охранных извещателей, питающихся по шлейфам сигнализации (ШС), с отключением питания извещателей при снятии с охраны

Шлейфы сигнализации (ШС) с охранными извещателями, питающимися по шлейфу, которые должны отключаться при снятии ШС с охраны, подключаются к клеммам "ШС(+)" колодки X7 и клемме "ОШ(-)" контактной колодки X8 модуля приемно-контрольного (МПК). Пример:



В конец шлейфа сигнализации (ШС) включить оконечный резистор R* согласно 3.2.1.3.

3.2.1.5 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) с пожарными извещателями с нормально замкнутой выходной цепью

Шлейфы сигнализации (ШС) с пожарными извещателями с нормально замкнутой выходной цепью подключаются к клеммам "ШС(+)" и "ШС(-)" колодки X7 модуля приемно-контрольного (МПК). Пример:



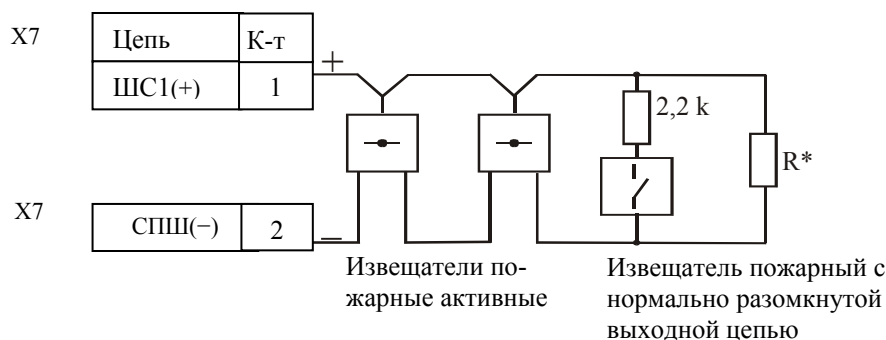
В конец шлейфа сигнализации включать оконечный резистор 2,4 кОм.

Параллельно контактам каждого извещателя с нормально-замкнутыми контактами подключить резистор номиналом 2,4 кОм.

3.2.1.6 Подключение шлейфов сигнализации (ШС) с отключаемым питанием для "Сброса" и "Перезапроса"

В каждый пожарный шлейф сигнализации (ШС) могут быть включены пожарные извещатели с суммарным током потребления в дежурном режиме до 3 мА.

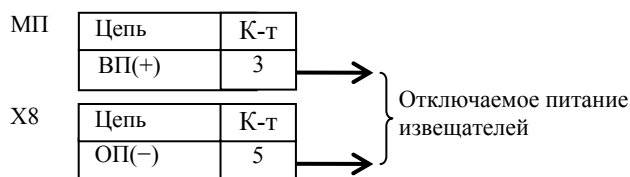
Пожарные шлейфы сигнализации с отключаемым питанием для "Сброса" и "Перезапроса" подключаются к клеммам "ШС(+)" и клеммам "СПШ(-)" колодки X7 модуля приемно-контрольного (МПК). Пример:



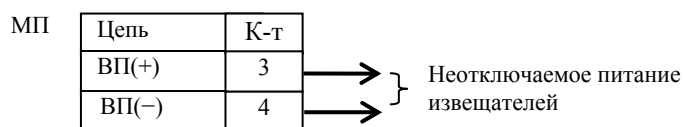
В конец шлейфа сигнализации (ШС) включить оконечный резистор R* в соответствии с 3.2.1.3.

3.2.1.7 Подключение питания извещателей

Извещатели с питанием 12 В, отключаемым при снятии шлейфов сигнализации (ШС) с охраны, подключаются к клемме "ОП(-)" колодки X8 модуля приемно-контрольного (МПК) и клемме ВП(+) модуля питания (МП):

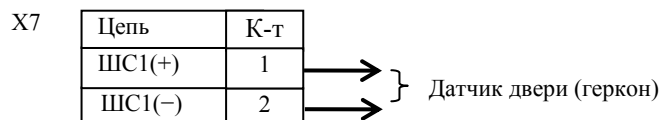


Извещатели с питанием 12 В, не отключаемым при снятии шлейфа сигнализации с охраны, подключаются к клеммам "ВП(-)" и ВП(+)" модуля питания (МП):



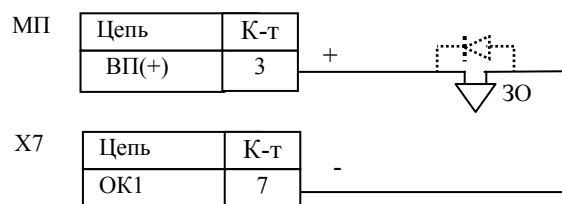
3.2.1.8 Подключение извещателя, контролирующего входную дверь

Извещатель, контролирующий входную дверь, подключается только к клеммам "ШС1(+)" и "ШС1(-)" колодки Х7 модуля приемно-контрольного (МПК):



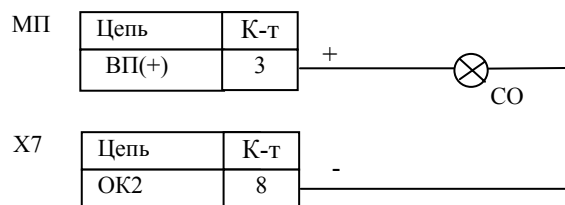
3.2.1.9 Подключение выносных звукового (ЗО) и светового (СО) оповещателей

Подключить выносной звуковой оповещатель (ЗО) к клемме "ОК2" колодки Х7 модуля приемно-контрольного (МПК) и клемме "ВП(+)" модуля питания (МП) при токе потребления до 300 мА (с учетом других потребителей по цепи ВП(+)).



Звуковой оповещатель (ЗО) с током потребления более 300 мА подключать к клемме "АКК(+)" модуля питания (МП).

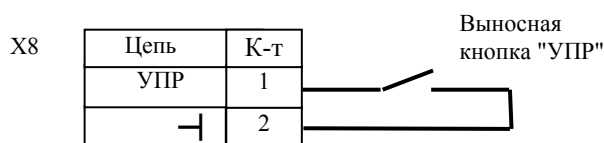
Подключить выносной световой оповещатель (СО) к клемме "ОК1" колодки Х7 модуля приемно-контрольного (МПК) и клемме "ВП(+)" модуля питания (МП) при токе потребления до 300 мА (с учетом других потребителей по цепи ВП(+)).



3.2.2 Подключение устройств управления прибором

3.2.2.1 Подключение выносной кнопки управления

Подключить выносную кнопку с фиксацией состояния взятия/снятия ШС без предъявления кода доступа к клеммам "УПР" и "┐" колодки X8 модуля приемно-контрольного (МПК). В замкнутом состоянии контактов кнопки шлейфы сигнализации (ШС) сняты с охраны, в разомкнутом состоянии контактов кнопки - взяты на охрану.



3.2.2.2 Подключение пультов управления

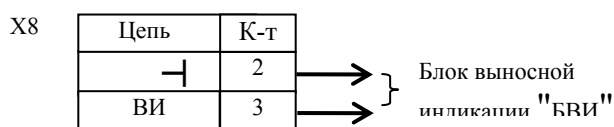
Пульты управления ПУ "Спектр" и ПУЛ "Спектр" подключаются к локальной сигнальной линии (ЛСЛ) и клеммам "ВП" блока приемно-контрольного (БПК) в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

3.2.2.3 Подключение контактного устройства "i-Button" и считывателя "Proxy Card"

Подключение к прибору контактного устройства электронных ключей "i-Button" и считывателя "Proxy Card" производится к соответствующим встраиваемым в блок приемно-контрольный (БПК) дополнительным модулям в соответствии их руководствами по эксплуатации.

3.2.3 Подключение блока выносных индикаторов (БВИ)

Блок выносных индикаторов "БВИ" подключается к клеммам "ВИ" и "┐" колодки X8 модуля приемно-контрольного (МПК). Он также может быть подключен к локальной сигнальной линии (ЛСЛ).



Виды индикации БВИ соответствуют указанным в паспорте БВИ.

3.2.4 Подключение модулей, встроенных в блок приемно-контрольный (БПК)

3.2.4.1 Подключение модуля питания (МП)

Подключить сетевое питание к модулю питания (МП) на клеммы "Ф" и "Н" разъема "220В" (рисунок 7).

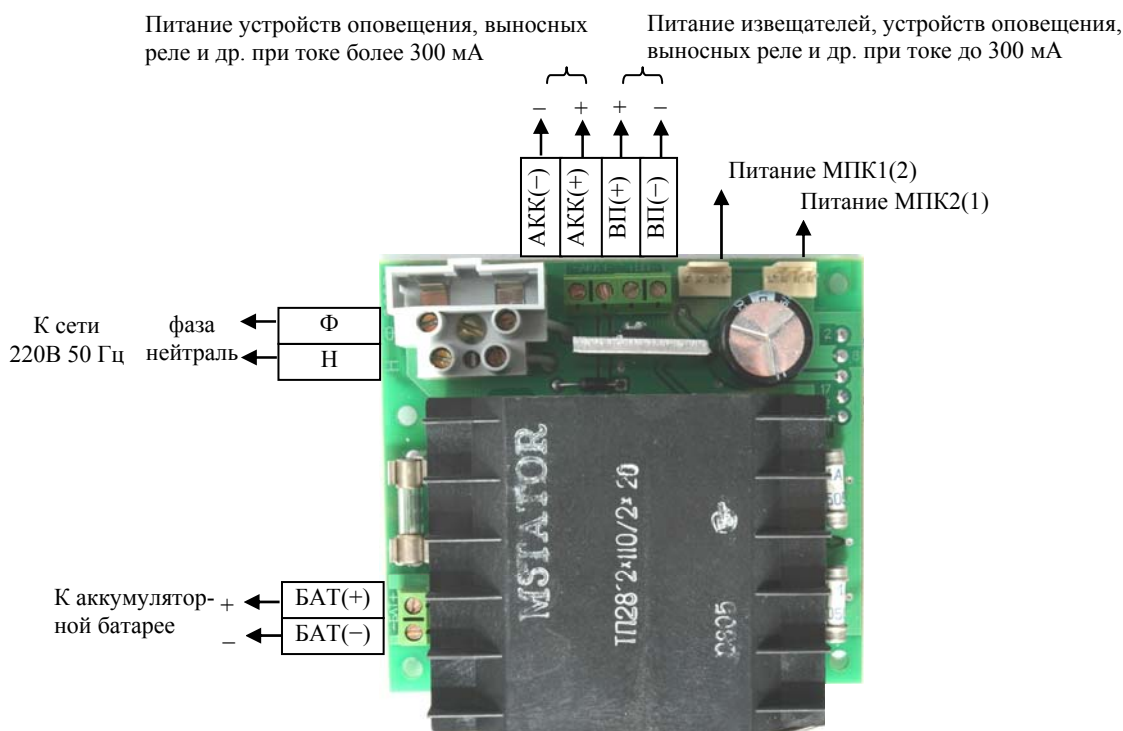


Рисунок 7 - Схема подключения модуля питания (МП)

Подключить аккумуляторную батарею к клеммам "БАТ(+)" и "БАТ(-)".

Подключить питание модуля приемно-контрольного (МПК) к любому 4-х-выводному разъему (рисунок 7) входящим в комплект кабелем. При установке в приборе второго МПК подключить его ко второму 4-х-выводному разъему.

Подключить питание извещателей, устройств оповещения, выносных реле и др. к клеммам "ВП(+)" и "ВП(-)" при токе потребления:

- не более 500 мА при одном модуле приемно-контрольном (МПК);
- не более 300 мА при двух модулях приемно-контрольных (МПК).

Устройство звукового оповещения (ЗО), выносные реле и др., не потребляющие тока в дежурном режиме, могут быть подключены к клеммам "АКК(+)" и "АКК(-)".

3.2.4.2 Подключение второго модуля приемно-контрольного (МПК)

При установке в корпус блока приемно-контрольного (БПК) второго встроенного модуля приемно-контрольного оба МПК должны быть объединены по сигнальной (СЛ) и локальной сигнальной линиям (ЛСЛ) (рисунок 8):

- подключить сигнальную линию (СЛ) к клеммам "СЛ(+)" и "СЛ(-)" разъемов X10 обоих модулей приемно-контрольных (МПК) и зашунтировать рези-

стором R1 510 Ом;

- подключить локальную сигнальную линию (ЛСЛ) к клеммам "ЛСЛ(+)" и "ЛСЛ(-)" разъемов X6 обоих модулей МПК и зашунтировать резистором R2 сопротивлением 2.4 кОм.

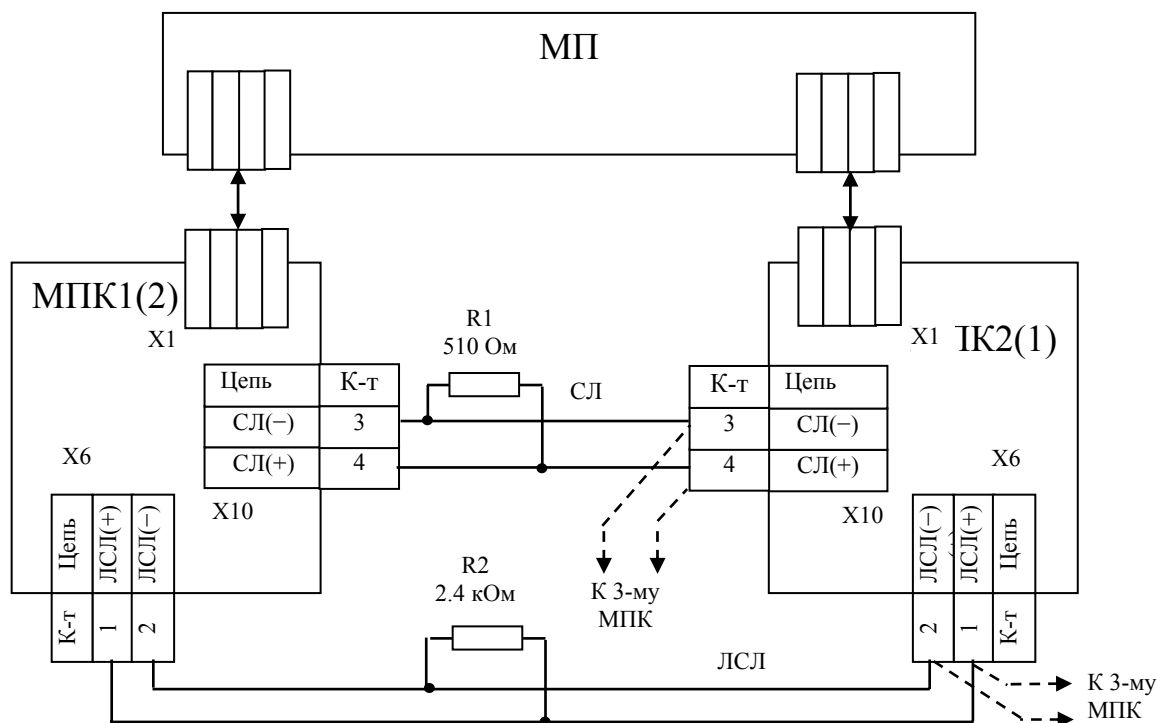


Рисунок 8 - Схема подключения двух встроенных МПК

Подключить каждый модуль приемно-контрольный (МПК) к модулю питания (МП) через 4-х выводные разъемы X1, используя входящие в комплект кабели.

Подключение третьего внешнего МПК производится аналогично подключению второго, но третий МПК должен иметь собственный источник питания.

3.2.4.3 Подключение дополнительных модулей

Дополнительные встраиваемые в корпус блока приемно-контрольного (БПК) модули связи и управления подключаются к разъемам X2÷X5 (рисунок 6) при помощи кабелей, поставляемых вместе с модулями. Все разъемы на плате модуля приемно-контрольного МПК равноправны, т.е. можно подключать любые встраиваемые модули через любой разъем.



Дополнительные внешние модули связи и управления подключаются к

блоку приемно-контрольному по локальной сигнальной линии (ЛСЛ) в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

3.2.5 Подключение локальной сигнальной линии (ЛСЛ)

Локальная сигнальная линия (ЛСЛ) предназначена для подключения к блоку приемно-контрольному (БПК) пультов управления, внешних модулей связи и управления, блоков выносных индикаторов "БВИ", а также объединения до 3-х модулей приемно-контрольных (МПК). Логическая организация локальной сигнальной линии позволяет рассматривать объединенные между собой модули МПК как один 16-ти или 24-х шлейфный прибор. Длина локальной сигнальной линии допускается до 300 м.

Локальная сигнальная линия (ЛСЛ) подключается к клеммам "ЛСЛ(+)" и "ЛСЛ(-)" колодки Х6 модуля приемно-контрольного (МПК).



В конце локальной сигнальной линии (ЛСЛ) установить оконечный шунтирующий резистор сопротивлением от 1 до 3 кОм.

3.2.6 Подключение заземления

Заземление (зануление) прибора подключается к винту, расположенному на корпусе прибора (рисунок 2). Крышка блока приемно-контрольного (БПК) должна быть соединена гибким проводом с основанием БПК.

3.3 Программирование автономного прибора

3.3.1 Общие указания по программированию автономного прибора

Программирование автономного прибора производится:

- перед началом использования прибора, до его установки на объекте (стартовое программирование);
- при эксплуатации прибора, если необходимо изменить конфигурацию прибора, коды доступа и программируемые параметры прибора и шлейфов сигнализации.

Прибор поступает с завода запрограммированным:

- системный номер прибора (системный номер встроенного МПК) - "0";
- локальный номер прибора (локальный номер встроенного МПК) - "1";
- номер встроенной программы - "0" (технологическая);
- код инженера – 2222;
- код доступа (администратора) – 1111;
- код пульта по ЛСЛ – 0000.

3.3.2 Стартовое программирование автономного прибора

Стартовое программирование автономного прибора включает в себя:

- выбор номера одной из встроенных программ .
- при использовании прибора в автономном режиме (установлена перемычка "АВТ") системному номеру автоматически присваивается значение – 0, а локальному номеру значение – 1.

Если выбранная встроенная программа полностью не решает требуемых задач, то по завершении стартового программирования необходимо выполнить редактирование программы или полное перепрограммирование прибора. Для редактирования встроенной программы или полного перепрограммирования прибора могут быть использованы пульты управления ПУЛ "Спектр" или ПУ "Спектр". Процедура программирования прибора этими устройствами описана в их руководствах по эксплуатации.

Если в комплектацию автономного прибора входит только один встроенный модуль приемно-контрольный (МПК), то ему присваивается локальный номер "1". Если в состав прибора входит дополнительный встроенный МПК или подключается внешний третий модуль МПК, то им присваиваются локальные номера, соответственно "2" и "3".

Для установки локального номера модуля приемно-контрольного (МПК) необходимо:

- снять питание с прибора (отключить сеть и аккумулятор);
- открыть крышку блока приемно-контрольного (БПК);
- установить на модуль МПК перемычку "ПР";
- для присвоения модулю приемно-контрольному номера "1" - установить на модуль МПК только перемычку "А7";
- для присвоения модулю приемно-контрольному номера "2" - установить на модуль МПК только перемычку "А8";
- для присвоения модулю приемно-контрольному номера "3" - установить на модуль МПК перемычки "А7" и "А8".

Для записи в память прибора локального номера модуля приемно-контрольного (МПК) необходимо:

- проверить, что датчик вскрытия прибора нарушен;
- подать питание на прибор;
- дождаться засветки на МПК зеленого светодиода (индикация успешного завершения операции записи глобального и локального адресов);
- снять установленные перемычки ("А7", "А8").

Локальный номер "0" используется для одновременного управления всеми модулями приемно-контрольными, объединенными по локальной сигнальной линии. Например, взятие/снятие 16-ти или 24-х шлейфов одного прибора одним пользователем.

3.3.2.1 Выбор встроенной программы

В приборе может быть установлено 9 встроенных программ:

- программа 0 – технологическая;
- программа 1 ("Квартира") – таблица 3.1;
- программа 2 ("Квартира, офис") – таблица 3.2;
- программа 3 ("Квартира, офис, магазин") – таблица 3.3;
- программы 4 – 8 могут быть установлены на предприятии-изготовителе по заказу.

Программы пронумерованы 0÷8. Номер программы определяется положением перемычек "A1" ÷ "A8" (рисунок 10).

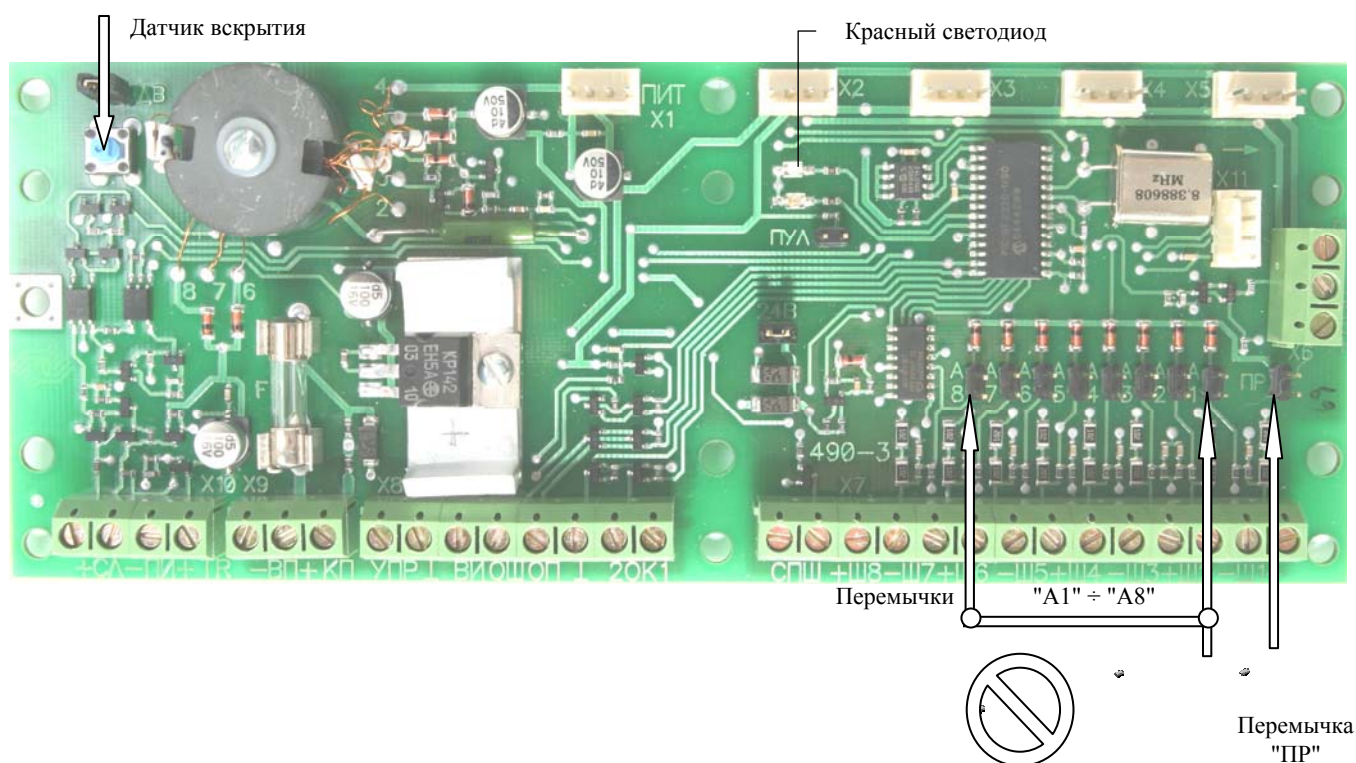


Рисунок 10 - Выбор встроенной программы

Таблица 3.1 - Встроенная программа 1 - "Квартира"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
ОП	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	Дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие разрешено; режим "СО-лампа"; ПЦН3 – ключ взятий/снятий; ПЦН4 – передача только неисправностей в элементах системы; задержка на взятие 2 мин; задержка на снятие 1 мин; сброс круглосуточных ШС без кода; сигнал 30 при взятии/снятии	
Ш С1			●		●		●		●							●	Дверной охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 30 и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.	
Ш С2			●		●		●		●							●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 30 и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.	
Ш С3			●		●	●	●		●							●	Охранный; с задержкой; с контролем неисправности в состоянии "Снят"; вывод неисправности на пульт; выход на ПЦН1, 30 и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.	
Ш С4			●		●		●		●	●						●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1 и ПЦН2, 30 и СО; ПЦН1 и ПЦН2 разомкнут при снятии.	
Ш С5			●		●		●		●	●						●		
Ш С6			●		●		●		●	●						●		
Ш С7		●	●	●	●			●	●				●			●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; выход на ПЦН1, 30 и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4.	
Ш С8	●				●					●						●	Тревожный; выход на ПЦН2, 30 и СО.	

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОП	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●			●	Дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие разрешено режим "СО-лампа"; ПЦН4 – передача неисправностей пожарных ШС; задержка на взятие 90 с; задержка на снятие 45 с; сброс круглосуточных ШС с кодом; сигнал ЗО при взятии/снятии.	
Ш С1			●		●		●		●						●	Дверной охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии	
Ш С2			●		●		●		●						●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.	
Ш С3			●		●	●	●		●						●	Тревожный (для извещателей "Арфа"; выход на ПЦН2, ЗО и СО).	
Ш С4		●	●	●	●			●		●			●		●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; выход на ПЦН2, ЗО и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4	
Ш С5	●		●				●			●						Тревожный (для кнопки); выход на ПЦН2; без ЗО и СО	
Ш С6		●	●		●			●			●				●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН3, ЗО и СО; ПЦН3 разомкнут при снятии	
Ш С7		●	●		●				●						●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1, ЗО и СО; управление электрозамком; ПЦН1 разомкнут при снятии.	
Ш С8			●		●		●		●					●	●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; с обходом при взятии (bypass); ПЦН1 разомкнут при снятии.	

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр"

Таблица 3.3 - Встроенная программа 3 - "Квартира, офис, магазин"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Тактика охраны
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОП	●		●	●		●	●		●	●	●				●		Прибор автономный; дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие запрещено; режим "СО-лампа"; ПЦН4 – передача неисправностей пожарных ШС; задержка на взятие 90 с; задержка на снятие 45 с; сброс круглосуточных ШС с кодом.
Ш С1			●		●		●		●							●	Дверной охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии
Ш С2			●		●		●		●							●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
Ш С3			●		●	●	●		●							●	Тревожный (для извещателей "Арфа"; выход на ПЦН2, 3О и СО).
Ш С4		●	●	●	●			●		●			●			●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; вы ход на ПЦН2, 3О и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4
Ш С5	●		●				●			●							Тревожный (для кнопки); выход на ПЦН2; без 3О и СО
Ш С6		●	●		●			●			●					●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН3, 3О и СО; ПЦН3 разомкнут при снятии
Ш С7		●	●		●				●							●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1, 3О и СО; управление электрозамком; ПЦН1 разомкнут при снятии.
Ш С8			●		●		●		●					●		●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; с обходом при взятии (bypass); ПЦН1 разомкнут при снятии.

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр"

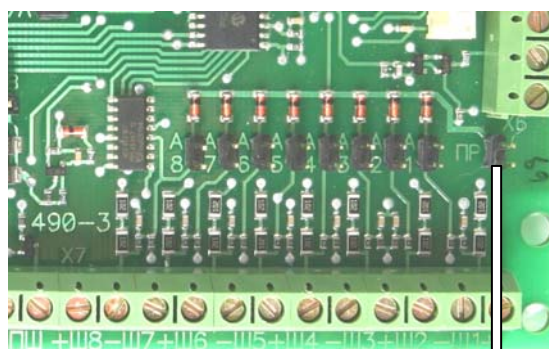
Для выбора встроенной программы необходимо (рисунок 10):

- снять переключки A1÷A8:
 - снять питание с прибора:
 - открыть крышку блока приемно-контрольного (БПК):
 - установить на модуль МПК переключку "ПР"
 - проверить, что датчик вскрытия нарушен:
 - подать питание на прибор:
 - дождаться засветки зеленого светодиода:
 - установить переключку, соответствующую номеру выбранной программы:
- программа "0" (технологическая) – переключки не устанавливать;
 - программа "1" –переключка "A1";
 - программа "2" –переключка "A2";
 - программа "3" –переключка "A3";
 - программа "4" –переключка "A4";
 - программа "5" –переключка "A5";
 - программа "6" –переключка "A6";
 - программа "7" –переключка "A7";
- нажать и удерживать кнопку датчика вскрытия;
 - дождаться включения красного светодиода на МПК (индикация окончания записи выбранной программы).

3.3.2.2 Завершение стартового программирования прибора

После присвоения локальных номеров модулям приемно-контрольным (МПК) прибора и выбора встроенной программы следует завершить стартовое программирование прибора: Для этого необходимо:

- снять переключку "ПР";
- выключить питание прибора.



Переключка
"ПР"

3.3.3 Редактирование выбранной программы и перепрограммирование прибора

3.3.3.1 Подготовка к программированию

Если выбранная встроенная программа полностью не решает требуемых задач, то необходимо приступить к процедуре редактирования программы или

полного перепрограммирования прибора. Для этого необходимо:

- подключить к локальной сигнальной линии (ЛСЛ) любое доступное средство программирования (ПУЛ "Спектр" " или ПУ "Спектр");
- подать питание на прибор;
- приступить к процедуре программирования.

3.3.3.2 Программирование параметров прибора и шлейфов сигнализации (ШС)

При программировании прибора активизируют следующие опции (параметры):

- общие параметры для всего прибора (таблица 3.4);
- индивидуальные параметры для каждого пожарного ШС (таблица 3.5);
- индивидуальные параметры для каждого охранного ШС (таблица 3.6).

Каждый шлейф сигнализации (ШС) имеет 16 опций, определяющих поведение ШС в охранной системе. В зависимости от типа шлейфа сигнализации опции могут иметь различную трактовку. Типов шлейфов сигнализации два: "Охранный ШС" и "Пожарный ШС".

Опция 8 (таблицы 2 и 3) определяет тип шлейфа сигнализации (ШС). Если опция установлена, то ШС является "Пожарным". Если опция не установлена, то ШС – "Охранный".

Процедура программирования параметров прибора и шлейфов сигнализации приведена в руководствах по эксплуатации используемых средств программирования прибора.

3.3.3.3 Программирование локальных разделов

Локальный раздел – список шлейфов сигнализации, относящихся к одному блоку приемно-контрольному (БПК). Список ШС – группа шлейфов сигнализации, взятие и снятие с охраны которых осуществляется совместно.

При программировании прибора можно определить до 31-го локального раздела в диапазоне номеров 0÷30. Локальными разделами с номерами 1÷30 можно управлять (брать на охрану и снимать с охраны) только с предъявлением кода доступа. Локальный раздел под номером "0" можно взять/снять кнопкой "УПР" без предъявления кода доступа.

Списки шлейфов сигнализации локальных разделов могут пересекаться: любой ШС, подключенный к прибору, может одновременно входить в состав любого локального раздела. При пересечении списков ШС локальных разделов прибор отрабатывает специальную тактику - "Общее" или "Независимое" управление ШС. Тактика выбирается при программировании прибора.

При снятии локального раздела с охраны прибор проверяет код доступа на условие "Снятие с принуждением". Если код доступа, предъявленный при снятии с охраны, отличается от запрограммированного на ± 1 , то прибор выполняет тактику "Снятие с принуждением":

- локальный раздел с охраны снимается;
- средства индикации и оповещения отрабатывают ситуацию "Норма";

- выход "ПЦН", запрограммированный на тревожную кнопку, размыкается;
- признак "Принуждение" отсылается в локальную линию связи (ЛСЛ);
- признак "Принуждение" транслируется через модуль передачи извещений СПИ на пульт централизованного наблюдения (ПЦН)

Таблица 3.4 – Общие параметры прибора

Параметр		Тактика работы прибора	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
1	"Взятие ШС" (Тактика взятия ШС, общих для нескольких локальных разделов).	"Независимое взятие": ШС, общие для нескольких локальных разделов, берутся на охрану при взятии <u>любого</u> из этих локальных разделов независимо.	"Общее взятие": ШС, общие для нескольких локальных разделов, берутся на охрану только при условии взятия <u>всех</u> локальных разделов, т.е. последним уходящим пользователем. Такая тактика позволяет автоматически брать на охрану общие выходы, этажи и т.п.
2	"Перевзятие" (Тактика контроля нарушенного охранного ШС)	При нарушении охранного ШС прибор: - формирует тревожное оповещение; - через 10 мин выполняет "перевзятие" этого ШС; - при удачном взятии отменяет тревожное оповещение; - продолжает режим охраны; - запоминает "перевзятие" и отображает это событие средствами индикации (до снятия с охраны).	При нарушении охранного ШС прибор: - формирует тревожное оповещение; - запоминает и отображает это событие средствами индикации (до снятия с охраны).
3	"Режим СО" (Режим работы СО на выходе "ОК2").	СО работает в режиме "СО - лампа": - выключен - при снятии с охраны ШС; - включен - при взятии на охрану всех ШС, связанных с СО, при условии взятия с дверью; - светится прерывисто (1с / 1с) - при нарушении любого ШС, связанного с СО.	СО работает в режиме "СО – строб-лампа" при использовании тактики "Взятие с входной дверью": - выключен - при взятии ШС; - включен до снятия с охраны или на время 16 мин (установлена опция 14 Общих параметров прибора) - при нарушении любого ШС, связанного с СО.

Продолжение таблицы 3.4 - Общие параметры прибора

Параметр		Тактика работы прибора	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята
4	"Дверь на ШС1" (Режим работы ШС1).	ШС1 работает в режиме "Дверь на ШС1": - "Взятие на охрану с открытой дверью": взятие производится после закрытия двери или через 6 минут после начала операции взятия; - "Взятие на охрану с закрытой дверью": взятие производится после истечения времени предустановленной задержки на взятие (опции 6, 7, 8).	ШС1 работает как обычный охран-ный или пожарный шлейф.
5	"ПЦНЗ" - ре- жим Взят/ Снят" (Назначение выхода "ПЦНЗ").	Выход "ПЦНЗ" передает только состояние ШС "Взят" и "Снят": - выход "ПЦНЗ" разрывается при взятии <u>всех</u> связанных с ним ШС; - выход "ПЦНЗ" замыкается при снятии <u>любого</u> связанного с ним ШС.	Тактика работы выхода "ПЦНЗ" стандартная: "ПЦНЗ" передает все события от связанных с ним ШС.
6	"Задержка" (Время за- держки на взят- ие/снятие	Добавление 32 с к общему времени задержки на взятие. Добавление 16 с к общему времени задержки на снятие.	Добавление 0 с к общему времени задержки на взятие и снятие.
7	ШС. Необходи- мое время задержки оп- ределяется	Добавление 64 с к общему времени задержки на взятие. Добавление 32 с к общему времени задержки на снятие.	Добавление 0 с к общему времени задержки на взятие и снятие.
8	суммой уста- новленных оп- ций 6, 7, 8)	Добавление 128 с к общему времени задержки на взятие. Добавление 64 с к общему времени задержки на снятие.	Добавление 0 с к общему времени задержки на взятие и снятие
9	"Равные права пользователей" (Тактика взят- ия равных списков ШС пользователя- ми с равными правами)	Пользователи с равными списками ШС воспринимаются прибором как один пользователь. Равные списки нескольких пользователей берутся на охрану <u>любым</u> из этих пользователей независимо. Условие: опция 1 Общих параметров прибора не должна быть установлена.	Равные для нескольких пользователей списки ШС берутся на охрану только при условии взятия списков <u>всеми</u> этими пользователями, т.е. последним уходящим пользователем.

Продолжение таблицы 3.4 - Общие параметры прибора

Параметр		Тактика работы прибора	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята
10	"Сигнал ЗО при взятии или снятии"	По окончании задержки на взятие, прибор формирует кратковременный (0.5с) сигнал ЗО. При снятии прибор формирует кратковременный сигнал ЗО дважды, с промежутком 0.5с.	Сигналы ЗО при взятии или снятии не формируются.
11	"Изменение кодов" (Право пользователей изменять свои коды доступа к управлению списками ШС)	Смена кодов доступа пользователей разрешена. Для смены кода пользователю необходимо: - при ненарушенных ШС произвести снятие своим кодом; - в течение одной минуты произвести повторное снятие новым кодом; - убедиться в том, что прибор ответил ошибкой приема кода, но операцию замены кода произвел.	Смена кодов доступа пользователей не разрешена.
12	"Снятие ШС". (Тактика снятия ШС, включенного в список раздела и список локального раздела).	"Независимое снятие": ШС, которые были взяты на охрану и разделом, и локальным разделом, могут быть сняты с охраны или разделом, или локальным разделом.	"Общее снятие": ШС, которые были взяты на охрану в составе раздела и локального раздела, могут быть сняты с охраны при условии снятия и раздела, и локального раздела. Рекомендации. Такая тактика позволяет дежурному по охраняемому объекту запрещать пользователям снимать с охраны свои списки ШС (локальные разделы) до тех пор, пока он сам не произведет операцию снятия с охраны раздела. И наоборот, дежурный не сможет снять с охраны ШС раздела, пока пользователь не произведет операцию снятия своего локального раздела.

Продолжение таблицы 3.4 - Общие параметры прибора

Параметр		Тактика работы прибора	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята
13	"Раздел без двери" (Тактика взятия раздела, в котором для ШС1, установлен режим "Дверь на ШС1".)	Запрещен режим "Дверь на ШС1" при взятии раздела, в список которого входит ШС1. В то же время пользователь может при управлении локальным разделом использовать ШС1 в режиме "Дверь на ШС1". Условие. Должна быть установлена опция 4 Общих параметров прибора. Рекомендации. Эта опция нужна, если лицо, управляющее разделами (например, дежурный по объекту охраны), находится в удалении от входной двери и не отслеживает ее состояние.	ШС1 используется в режиме "Дверь на ШС1" при управлении разделом и локальным разделом. Условие. Должна быть установлена опция 4 Общих параметров прибора.
14	"Режим СО - строб-лампа". "Режим выходов СО, ЗО, ПЦН1÷ПЦН4".	СО работает в режиме "Строб-лампа бесконечность": продолжительность работы СО - до снятия ШС с охраны. МПК собирает информацию о ЗО, СО, ПЦН1÷ПЦН4 со всех расширителей системы и выводит её на свои выходы.	СО работает в режиме "Строб-лампа 16минут": продолжительность работы СО – 16 минут (или до снятия ШС с охраны). МПК выводит на выходы ЗО, СО, ПЦН1÷ПЦН4 только свою информацию.
15	"ПЦН4 системный". (Назначение выхода "ПЦН4").	Выход "ПЦН4" отображает все события на связанных с ним ШС.	Выход "ПЦН4" отображает только неисправности в элементах системы.
16	"Сброс без кода" (Способ сброса тревог по круглосуточным ШС)	Сброс тревог от круглосуточных ШС разрешен без предъявления кода доступа, только нажатием клавиши "Сброс" на ПУЛ "Спектр" или ПУ "Спектр"	Сброс тревог от круглосуточных ШС возможен только с предъявлением кодов доступа, путем снятия с охраны раздела или локального раздела, в которые входят эти ШС.

Таблица 3.5 - Индивидуальные параметры пожарных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
1	"Номер пары"	Добавление "1" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.	Добавление "0" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.
2	(Номера пожарного ШС, парного программируемому. Номер ШС определяется как сумма опций 1, 2, 3 в диапазоне "0"÷"7". Но не "1"÷"8"!).	Добавление "2" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.	Добавление "0" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.
3		Добавление "4" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.	Добавление "0" к номеру пожарного ШС, парного программируемому.
		Парный ШС позволяет включать выход ЗО по пожарам, зарегистрированным на двух ШС. Если это условие не требуется, то в опциях 1 – 3 следует задать номер программируемого ШС. Тогда выход ЗО включится по пожару, зарегистрированному на одном этом ШС.	
4	"Пересброс". (Тактика вырабатывания прибором решения "Пожар").	<p>При срабатывании пожарного извещателя прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отключает питание от извещателей; - через 3 с снова включает питание; - через 5 с проверяет состояние извещателей; - если в течение 10 с происходит новое срабатывание извещателя, то вырабатывает решение "Пожар"; - включает средства оповещения. <p>Условие: отрицательный провод питания программируемого ШС должен быть подключен к клеммам "СПШ(–)" - "Сброс пожарных шлейфов" (см. п. 3.3).</p>	<p>При срабатывании пожарного извещателя прибор без задержки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вырабатывает решение "Пожар"; - включает средства оповещения. <p>Условие: отрицательный провод питания программируемого ШС должен быть подключен к клеммам "ШС(–)" (см. п. 3.3).</p>
5	"Выход на реле ЗО". (Связь событий на ШС с выходом "ОК1" – ЗО)	По решению "Пожар" прибор включает выход ЗО.	По решению "Пожар" прибор выход ЗО не включает.
6	"Контроль неисправности".	Опция не используется для пожарных ШС	

Продолжение таблицы 3.5 - Индивидуальные параметры пожарных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
7	"Пожарные извещатели" (Тип используемых в ШС пожарных извещателей).	Тип подключенных в ШС пожарных извещателей - "Тепловой". При пожаре извещатели уменьшают ток в ШС. Условие. "Тепловые" извещатели нужно шунтировать резистором 2,4 кОм, а оконечный резистор ШС устанавливать номиналом 2,4 кОм.	Тип подключенных в ШС пожарных извещателей - "Дымовой". При пожаре извещатели увеличивают ток, потребляемый по ШС.
8	"Пожарный ШС" (Назначение программируемого ШС).	ШС назначен "Пожарным" - в ШС подключены пожарные извещатели.	ШС назначен "Охранным" - в ШС подключены охранные извещатели.
9	"Выход на "ПЦН1" (Связь выхода "ПЦН1" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН1" передает извещения от ШС	Выход "ПЦН1" не передает извещения от ШС
10	"Выход на "ПЦН2" (Связь выхода "ПЦН2" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН2" передает извещения от ШС	Выход "ПЦН2" не передает извещения от ШС
11	"Выход на "ПЦН3" (Связь выхода "ПЦН3" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН3" передает извещения от ШС. Условие. Выход "ПЦН3" не был ранее назначен, как отрабатывающий только тактику "Взят/Снят" (не установлена опция 5 Общих параметров прибора)	Выход "ПЦН3" не передает извещения от ШС
12	"Выход на "ПЦН4" (Связь выхода "ПЦН4" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН4" передает извещения от ШС	Выход "ПЦН4" не передает извещения от ШС
13	"Неисправность на "ПЦН4" (Назначение выхода "ПЦН4").	Выход "ПЦН4" передает только неисправности связанных с ним ШС - короткое замыкание или разрыв. Условие: выход "ПЦН4" ранее не был определен, как выход "ПЦН", фиксирующий неисправности в элементах системы (не установлена опция 15 Общих параметров прибора).	Выход "ПЦН4" передает все извещения связанных от связанных с ним ШС.

Продолжение таблицы 3.5 - Индивидуальные параметры пожарных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
14	"Обход разрешен"	Опция не используется для конфигурации пожарных ШС	
15	"Контрольный ШС" (Назначение программируемого ШС).	ШС используется как контрольный - контролирует состояние встроенных модулей прибора. При возникновении неисправности модуля: - неисправный модуль закорачивает или разрывает питание ШС; - прибор вырабатывает извещение "Неисправность ШС"; - извещение "Неисправность ШС" не запоминается; - прибор возвращается в состояние "Норма" при исчезновении неисправности. Условие: ШС должен быть подключен к выходу "Контроль" контролируемого модуля.	ШС используется как пожарный
16	"Выход на реле СО". (Связь выхода "ОК2" -СО - с событиями на ШС)	Выход СО ("ОК1") передает извещения от ШС.	Выход СО ("ОК2") не передает извещения от ШС.

Таблица 3.6 - Индивидуальные параметры охранных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
1	"Тревожный ШС" (Тип ШС с подключенной кнопкой тревожной сигнализации).	Тип ШС – тревожный, круглосуточный. Время реакции прибора на нарушение ШС - 70мс (устанавливается автоматически). Условие: К ШС должна быть подключена кнопка тревожной сигнализации	Тип ШС – охранный.
2	"ШС без задержки" (Блокировка программируемого ШС на время задержки при взятии/снятии).	ШС при взятии/снятии списком не блокируется на время задержки: - при взятии списком ШС берется на охрану сразу, без задержки и не может нарушаться; - при снятии ШС охраняется вплоть до момента снятия списка с охраны.	ШС при взятии/снятии списком блокируется на время задержки.
3	"ПЦН разомкнут". (Режим работы выходов "ПЦН")	Выходы "ПЦН": - размыкаются при снятии ШС с охраны; - размыкаются при тревоге по ШС.	Выходы "ПЦН": - остаются замкнутыми при снятии ШС с охраны; - размыкаются при тревоге по ШС.
4	"Отключение при снятии". (Режим питания ШС и извещателей при снятии ШС с охраны).	Питание ШС и извещателей: - отключается при снятии ШС с охраны; - включается при взятии ШС на охрану. Взятие ШС на охрану происходит с задержкой (опции 6, 7, 8 Общих параметров прибора), даже если тактика "Входная дверь" не используется. Задержка необходима для входа в рабочий режим извещателей после подачи на них питания. Задержка на снятие ШС не отрабатывается, если тактика "Входная дверь" не используется. Условие: - отрицательный провод ШС должен быть подключен к клемме "ОШ(-)" (отключение питания шлейфа); - отрицательный вывод источника питания извещателей этого ШС должен быть подключен к клемме "ОП(-)" (отключение питания извещателей).	Питание ШС и извещателей не отключается при снятии шлейфа с охраны.

Продолжение таблицы 3.6 - Индивидуальные параметры охранных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
		Рекомендации. Этот режим можно использовать для задержки на взятие ШС, не входящего в группу "С входной дверью". Если нужна только задержка, то питание ШС и питание извещателей можно не переключать на клеммы "ОШ(-)" и "ОП(-)". Следует учитывать, что задержка на снятие в этом режиме не отрабатывается, поэтому рекомендуется завершать взятие объекта на охрану взятием раздела или пользователя в режиме "Входная дверь". Такое решение позволит получить доступ к средствам снятия с охраны при открывании входной двери.	
5	"Выход на реле ЗО". (Тактика работы выхода "ОК1" - ЗО)	Тревога на ШС сопровождается включением выхода ЗО ("ОК1").	Тревога на ШС не сопровождается включением выхода ЗО ("ОК1").
6	"Контроль неисправности". (Тактика контроля работоспособности ШС).	Неисправность (разрыв или короткое замыкание) ШС контролируется во взятом и снятом состоянии. Если возникнет неисправность ШС, то: - в состоянии "Снят" прибор сформирует сигнал "Неисправность ШС"; - в состоянии "Взят" прибор сформирует сигнал "Тревога". Примечание. При монтаже в ШС следует выбирать шунтирующие резисторы так, чтобы срабатывание извещателя не приводило к короткому замыканию или разрыву ШС. Сигнал "Неисправность ШС" в состоянии "Снят" фиксируется при электрическом сопротивлении ШС меньше 0,3 кОм или больше 10 кОм.	Неисправность ШС не контролируется.
7	"Время реакции". (Время реагирования прибора на нарушение ШС).	Фиксируется нарушение ШС длительностью 600 мс и более.	Фиксируется нарушение ШС длительностью 60 мс и более.
8	"Пожарный ШС".	Для охранного ШС опция не устанавливается.	

Продолжение таблицы 3.6 - Индивидуальные параметры охранных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
9	"Выход на "ПЦН1" (Связь выхода "ПЦН1" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН1" передает извещения от ШС	Выход "ПЦН1" не передает извещения от ШС
10	"Выход на "ПЦН2" (Связь выхода "ПЦН2" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН2" передает извещения от ШС	Выход "ПЦН2" не передает извещения от ШС
11	"Выход на "ПЦН3" (Связь выхода "ПЦН3" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН3" передает извещения от ШС. Условие. Выход "ПЦН3" не был ранее назначен как отрабатывающий только тактику "Взят-Снят" (не установлена опция 5 Общих параметров прибора)	Выход "ПЦН3" не передает извещения от ШС
12	"Выход на "ПЦН4" (Связь выхода "ПЦН4" с событиями на ШС)	Выход "ПЦН4" передает извещения от ШС. Условие: Если опция 15 Общих параметров прибора не установлена, то выход "ПЦН4" будет отслеживать только неисправности в элементах системы	Выход "ПЦН4" не передает извещения от ШС
13	"Тихая тревога" (Режим работы средств индикации, светового и звукового оповещения при нарушении ШС или нажатии тревожной кнопки).	При нарушении взятого на охрану ШС или при нажатии тревожной кнопки прибор формирует тревожное извещение по выходам СПИ, но средства индикации не отображают. При снятии с охраны нарушенного ШС: - включаются средства индикации; При повторном снятии с охраны нарушенного ШС режим тревоги сбрасывается.	При нарушении взятого на охрану ШС или при нажатии тревожной кнопки прибор формирует тревожное извещение по выходам СПИ и включает средства индикации и оповещения. При снятии с охраны нарушенного ШС режим тревоги сбрасывается.

Продолжение таблицы 3.6 - Индивидуальные параметры охранных ШС

Параметр		Тактика работы ШС	
№	Наименование	Опция установлена	Опция снята (не установлена)
14	"Разрешен обход" (Тактика взятия на охрану списка с нарушенным ШС).	<p>При взятии на охрану списка с нарушенным ШС прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - берет на охрану список ШС; - выводит на индикацию извещение о нарушенном ШС. <p>При повторной попытке взятия списка ШС прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - берет на охрану список ШС, кроме нарушенного ("обходит" - bypass - нарушенный ШС); - сохраняет индикацию о нарушении до снятия ШС с охраны. <p>Если повторного взятия не было, то по истечении 6 мин прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> автоматически берет на охрану весь список ШС; - вырабатывает тревожное извещение, если ШС на момент взятия остается нарушенным. 	<p>При взятии на охрану списка с нарушенным ШС прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - берет на охрану весь список ШС; - вырабатывает тревожное извещение, если ШС на момент взятия остается нарушенным.
15	"Управление замком". (Режим работы ШС с подключенным электромагнитным дверным замком)	<p>При снятии с охраны ШС с подключенным электромагнитным замком (даже если этот ШС уже был снят с охраны), прибор передает сигнал на модуль управления электромагнитным замком (разблокирует замок, подавая на него ток на 3 с).</p> <p>Если ШС является круглосуточным, то при снятии с охраны ШС снятие не выполняется, но обработка состояния ШС блокируется на 1 мин.</p> <p>Рекомендации. Эта опция позволяет автоматически возобновлять состояние охраны после выхода из помещения или проходить в охраняемое помещение лицам с соответствующими правами (кодом доступа и правом на ШС).</p>	ШС работает как обычный охранный.
16	"Выход на реле СО". (Связь выхода - "ОК2" - СО - с событиями на ШС)	Выход СО ("ОК2") передает извещение от ШС.	Выход СО ("ОК2") не передает извещения от ШС.

Суть программирования локальных разделов заключается в следующем:

- составление списка ШС каждого локального раздела;
- присвоение номера каждому локальному разделу;
- присвоение кода доступа к управлению локальным разделом.

Процедура программирования локальных разделов приводится в руководствах по эксплуатации используемых средств программирования прибора.

4 Работа прибора в системе

4.1 Использование прибора в системе

Работа прибора в системе - совместное использование нескольких приборов "Спектр-8", устройств управления и индикации, объединенных по сигнальной линии (СЛ) (рисунок 11). К сигнальной линии также могут быть подключены блоки ППКОП "Аккорд-512". Общее число модулей приемно-контрольных (МПК) в системе не должно превышать 64-х.

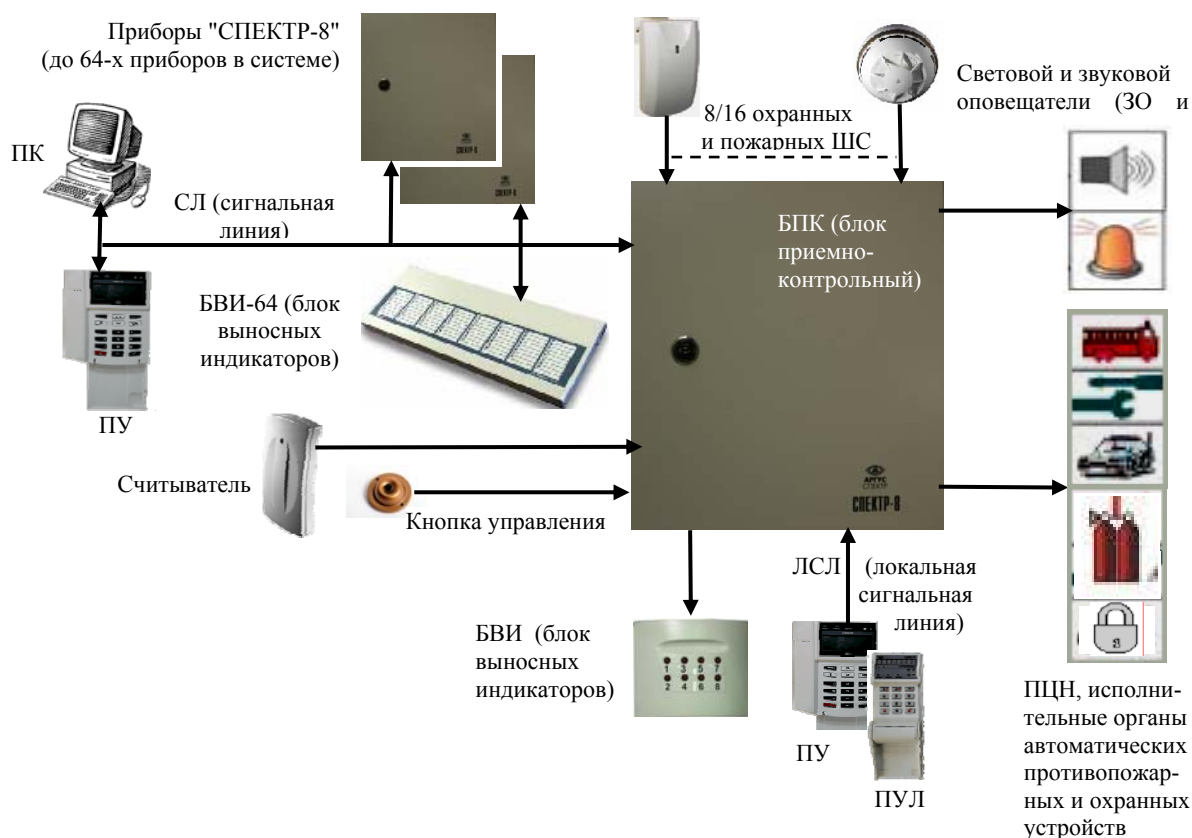


Рисунок 11 - Система приборов "Спектр-8"

Для управления совместной работой приборов в системе каждому прибору (точнее – каждому модулю приемно-контрольному) при программировании присваивается системный номер – номер прибора в системе. Каждый прибор является абонентом системы. Опрос состояния абонентов производит устройство, "ведущее" системный канал. Таким устройством могут служить:

- прибор с установленной переключкой "АВТ";

- пульт управления (ПУ "Спектр");
- персональный компьютер, подключенный к сигнальной линии через ПУ "Спектр" или через интерфейсный БСПКА.

Средствами индикации работы приборов системы могут быть:

- блок выносных индикаторов "БВИ-64";
- ЖКД пульта ПУ "Спектр";
- экран монитора персонального компьютера.

4.2 Объединение приборов в систему

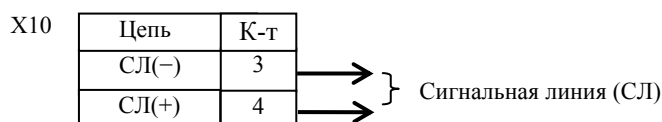
Объединение приборов в систему включает в себя:

- подключение к каждому прибору внешних устройств (по выбору заказчика);
- подключение каждого прибора к сигнальной линии;
- подключение к сигнальной линии устройств индикации и управления приборами системы (по выбору заказчика).

4.2.1 Подключение к прибору сигнальной линии (СЛ)

Сигнальная линия (СЛ) предназначена для объединения приборов в систему. Она выполнена как двухпроводный последовательный интерфейс с гальванической развязкой от общих проводов подключенных приборов (расширителей). Длина сигнальной линии допускается до 2 км, при этом сопротивление СЛ должно быть не более 100 Ом.

Сигнальная линия подключается к клеммам "СЛ(–)" и "СЛ(+)" колодки X10 модуля приемно-контрольного МПК.



Необходимо шунтировать сигнальную линию оконечными резисторами, устанавливая их на концах линии в клеммные колодки X10 платы модуля приемно-контрольного (МПК).

При построении сигнальной линии по схеме типа "Дерево" установить оконечный шунтирующий резистор R на конце каждой "Ветки".

Номинал оконечных резисторов необходимо выбирать таким, чтобы суммарное сопротивление всех параллельно соединенных оконечных резисторов было не менее 510 Ом.

4.2.2 Подключение к сигнальной линии (СЛ) устройств индикации и управления приборами системы

Подключение к сигнальной линии устройств управления и индикации, выбранных заказчиком, производится в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

4.3 Программирование прибора, работающего в системе

4.3.1 Общие указания по программированию прибора, работающего в системе

Программирование прибора, работающего в системе, производится:

- перед началом использования прибора, до его установки на объекте (стартовое программирование);
- при эксплуатации прибора, если необходимо изменить конфигурацию прибора, коды доступа и программируемые параметры прибора и шлейфов сигнализации.

Прибор поступает с завода запрограммированным:

- системный номер прибора (системный номер встроенного модуля МПК)
- "0";
- локальный номер прибора (локальный номер встроенного модуля МПК)
- "1";
- номер встроенной программы - "0" (технологическая);
- код инженера – 2222;
- код доступа (администратора) – 1111;
- код пульта по ЛСЛ – 0000.

Стартовое программирование прибора, работающего в составе системы, включает в себя:

- присвоение прибору системного номера;
- присвоение прибору локального номера;
- выбор номера одной из встроенных программ.

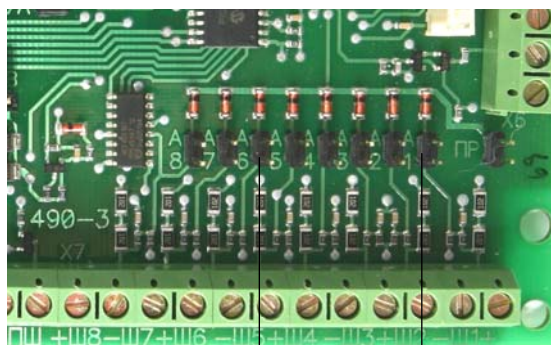
Если выбранная встроенная программа полностью не решает требуемых задач, то по завершении стартового программирования необходимо выполнить редактирование программы или полное перепрограммирование прибора. Для редактирования встроенной программы или полного перепрограммирования прибора могут быть использованы пульты управления ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр" или персональный компьютер со специальным программным обеспечением. Процедура программирования прибора этими устройствами описана в их руководствах по эксплуатации.

4.3.2 Стартовое программирование прибора, работающего в системе

4.3.2.1 Установка системного и локального номеров прибора

Системный номер – цифровой трехзначный код, присваиваемый модулю приемно-контрольному (МПК), подключенному к сигнальной линии, при программировании прибора.

Системный номер присваивается каждому прибору (каждому модулю МПК), которые объединены в систему по сигнальной линии, и может принимать значения в диапазоне 0÷63. Системный номер присваивается путем установки перемычек "А1" – "А6".



Перемычки A1 ÷ A6

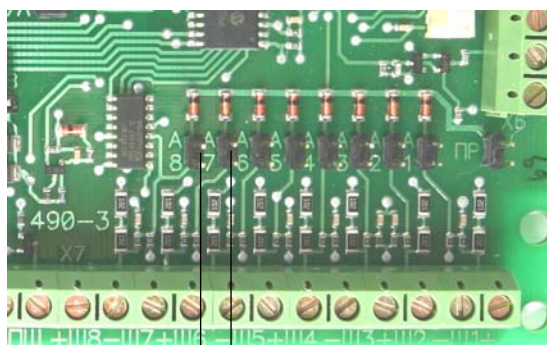
Соответствие присваиваемого системного номера установленным перемычкам – в таблице 4.1. При присваивании системного номера модулю МПК "0" перемычки не устанавливаются.

Таблица 4.1 - Соответствие системных номеров МПК устанавливаемым перемычкам

Номер МПК	Номера перемычек						Номер МПК	Номера перемычек						Номер МПК	Номера перемычек					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6		A1	A2	A3	A4	A5	A6		A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	•						22		•	•		•		43	•	•		•		•
2		•					23	•	•	•		•		44			•	•		•
3	•	•					24				•	•		45	•		•	•		•
4			•				25	•			•	•		46		•	•	•		•
5	•		•				26		•		•	•		47	•	•	•	•		•
6		•	•				27	•	•		•	•		48					•	•
7	•	•	•				28			•	•	•		49	•				•	•
8				•			29	•		•	•	•		50		•			•	•
9	•			•			30		•	•	•	•		51	•	•			•	•
10		•		•			31	•	•	•	•	•		52			•		•	•
11	•	•		•			32						•	53	•		•		•	•
12			•	•			33	•					•	54		•	•		•	•
13	•		•	•			34		•				•	55	•	•	•		•	•
14		•	•	•			35	•	•				•	56				•	•	•
15	•	•	•	•			36			•			•	57	•			•	•	•
16					•		37	•		•			•	58		•		•	•	•
17	•				•		38		•	•			•	59	•	•		•	•	•
18		•			•		39	•	•	•			•	60			•	•	•	•
19	•	•			•		40				•		•	61	•		•	•	•	•
20			•		•		41	•			•		•	62		•	•	•	•	•
21	•		•		•		42		•		•		•	63	•	•	•	•	•	•

Локальный номер – номер, присваиваемый модулю приемно-контрольному (МПК), подключенному к локальной сигнальной линии, при программировании прибора.

Локальный номер может принимать значения в диапазоне 0÷3 и присваивается путем установки перемычек "A7", "A8" на плате модуля приемно-контрольного (МПК).



Перемычки A7 и A8

Если в комплектацию прибора входит только один встроенный модуль приемно-контрольный (МПК), то ему присваивается локальный номер "1". Если в состав прибора входит дополнительный встроенный модуль МПК или подклю-

чается внешний третий, то им присваиваются локальные номера, соответственно "2" и "3".

Для присвоения прибору (каждому модулю МПК) системного и локального номеров необходимо (рисунок 13):

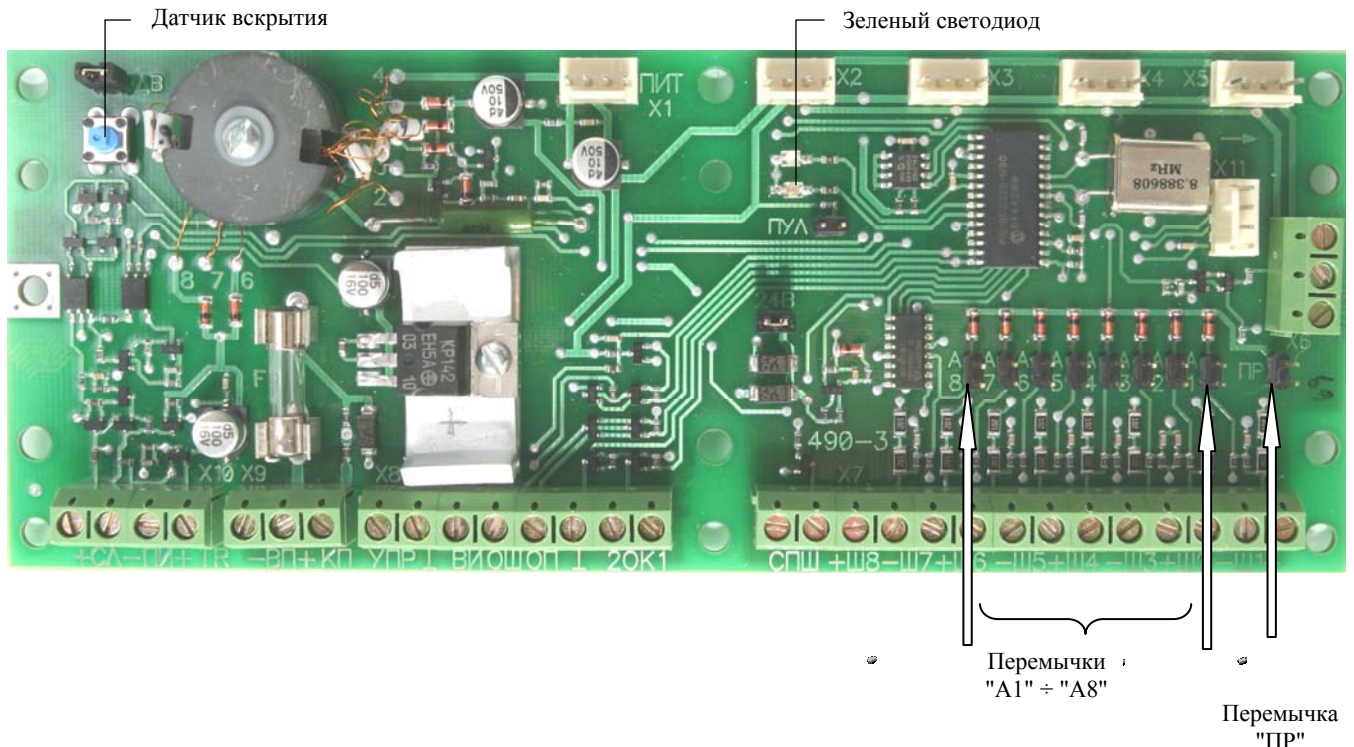


Рисунок 13 - Установка системного локального номеров прибора

- снять питание с прибора (отключить сеть и аккумулятор);
- открыть крышку блока приемно-контрольного (БПК);
- установить перемычку "ПР" на плате модуля приемно-контрольного (МПК);
- установить перемычки "A1" ÷ "A8" в соответствии с таблицей 4.1.

ВНИМАНИЕ. При установке системных номеров приборов (системных номеров МПК) нумерация в системе должна была непрерывной, без пропусков.

- для присвоения модулю МПК локального номера "1" установить только перемычку "A7";
- для присвоения модулю МПК локального номера "2" установить только перемычку "A8";
- для присвоения модулю МПК локального номера "3" установить перемычки "A7" и "A8".

Для записи в память прибора системного и локального номеров модуля МПК необходимо:

- проверить, что датчик вскрытия прибора нарушен;
- подать питание на прибор;
- дождаться засветки зеленого светодиода (индикация успешного завер-

шения операции записи глобального и локального номеров);

- снять установленные переключки ("A1" - "A8").

4.3.2.2 Выбор встроенной программы

В приборе может быть установлено 9 встроенных программ:

- программа 0 – технологическая;
- программа 1 ("Квартира") – таблица 4.2;
- программа 2 ("Квартира, офис") – таблица 4.3;
- программа 3 ("Квартира, офис, магазин") – таблица 4.4.
- программы 4 – 8 могут быть установлены на предприятии-изготовителе по заказу.

Программы пронумерованы 0 – 8. Номер программы определяется положением переключков "A1" - "A8" (рисунок 10):

Для записи выбранной программы необходимо:

- установить переключку, соответствующую номеру выбранной программы:
 - программа "0" (технологическая) – переключки не устанавливать;
 - программа "1" – переключка "A1";
 - программа "2" – переключка "A2";
 - программа "3" – переключка "A3";
 - программа "4" – переключка "A4";
 - программа "4" – переключка "A4";
 - программа "5" – переключка "A5";
 - программа "6" – переключка "A6";
 - программа "7" – переключка "A7";

Таблица 4.2 - Встроенная программа 1 - "Квартира"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОП	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	Дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие разрешено; режим "СО-лампа"; ПЦНЗ – ключ взятий/снятий; ПЦН4 – передача только неисправностей в элементах системы; задержка на взятие 2 мин; задержка на снятие 1 мин; сброс круглосуточных ШС без кода; сигнал ЗО при взятии/снятии.

Продолжение таблицы 4.2 - Встроенная программа 1 - "Квартира"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ШС1			●		●		●		●							●	Дверной охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС2			●		●		●		●							●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС3			●		●	●	●		●							●	Охранный; с задержкой; с контролем неисправности в состоянии "Снят"; вывод неисправности на пульт; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС4			●		●		●		●	●						●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1 и ПЦН2, ЗО и СО; ПЦН1 и ПЦН2 разомкнут при снятии.
ШС5			●		●		●		●	●						●	
ШС6			●		●		●		●	●						●	
ШС7		●	●	●	●			●	●				●			●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; выход на ПЦН1, ЗО и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4.
ШС8	●				●					●						●	Тревожный; выход на ПЦН2, ЗО и СО.

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр"

Таблица 4.3 - Встроенная программа 2 - "Квартира, офис"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОП	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●			●		Дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие разрешено; режим "СО-лампа"; ПЦН4 – передача неисправностей пожарных ШС; задержка на взятие 90 с; задержка на снятие 45 с; сброс круглосуточных ШС с кодом; сигнал ЗО при взятии/снятии
ШС1			●		●		●		●							●	Дверной охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии
ШС2			●		●		●		●							●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС3			●		●	●	●		●							●	Тревожный (для извещателей "Арфа"; выход на ПЦН2, ЗО и СО.
ШС4		●	●	●	●			●		●			●			●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; выход на ПЦН2, ЗО и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4
ШС5	●		●				●			●							Тревожный (для кнопки); выход на ПЦН2; без ЗО и СО
ШС6		●	●		●			●			●					●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН3, ЗО и СО; ПЦН3 разомкнут при снятии

Продолжение таблицы 4.3 - Встроенная программа 2 - "Квартира, офис"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ШС7		●	●		●				●						●	●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1, 3О и СО; управление электрозамком; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС8			●		●		●		●					●		●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; с обходом при взятии (bypass); ПЦН1 разомкнут при снятии.

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр"

Таблица 4.4 - Встроенная программа 3 - "Квартира, офис, магазин"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОП	●		●	●		●	●		●	●	●	●			●		Прибор автономный; дверь на ШС1; раздельное взятие ШС; раздельное снятие ШС; равные права пользователей; перевзятие запрещено; режим "СО-лампа"; ПЦН4 – передача неисправностей пожарных ШС; задержка на взятие 90 с; задержка на снятие 45 с; сброс круглосуточных ШС с кодом.
ШС1			●		●		●		●							●	Дверной охран-ный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии
ШС2			●		●		●		●							●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, 3О и СО; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС3			●		●	●	●		●							●	Тревожный (для извещателей "Арфа"; выход на ПЦН2, 3О и СО.
ШС4		●	●	●	●			●		●			●			●	Пожарный; со сбросом для дымовых извещателей; вы ход на ПЦН2, 3О и СО; вывод неисправности ШС на ПЦН4
ШС5	●		●				●			●							Тревожный (для кнопки); выход на ПЦН2; без 3О и СО

Продолжение таблицы 4.4 - Встроенная программа 3 - "Квартира, офис, магазин"

	П а р а м е т р ы ("●" – опция установлена)																Т а к т и к а о х р а н ы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ШС6		●	●		●			●			●					●	Охранный; без задержки; выход на ПЦНЗ, ЗО и СО; ПЦНЗ разомкнут при снятии
ШС7		●	●		●				●						●	●	Охранный; без задержки; выход на ПЦН1, ЗО и СО; управление электрозамком; ПЦН1 разомкнут при снятии.
ШС8			●		●		●		●					●		●	Охранный; с задержкой; выход на ПЦН1, ЗО и СО; с обходом при взятии (bypass); ПЦН1 разомкнут при снятии.

Разделы: количество – 8; номера - 1÷8; коды доступа - 0101÷0808; список ШС каждого раздела - все ШС прибора.

Локальные разделы (пользователи): количество – 30; номера - 0÷29; коды доступа - 0000÷2929; список ШС каждого локального раздела (пользователя) - все ШС прибора.

Управление: локальный раздел (пользователь) "0" – от входа МПК "УПР"; все разделы, а также локальные разделы (пользователи) 1÷29 – от ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр" "

- нажать и удерживать кнопку датчика вскрытия;
- дождаться включения красного светодиода на МПК (индикация окончания записи выбранной программы).

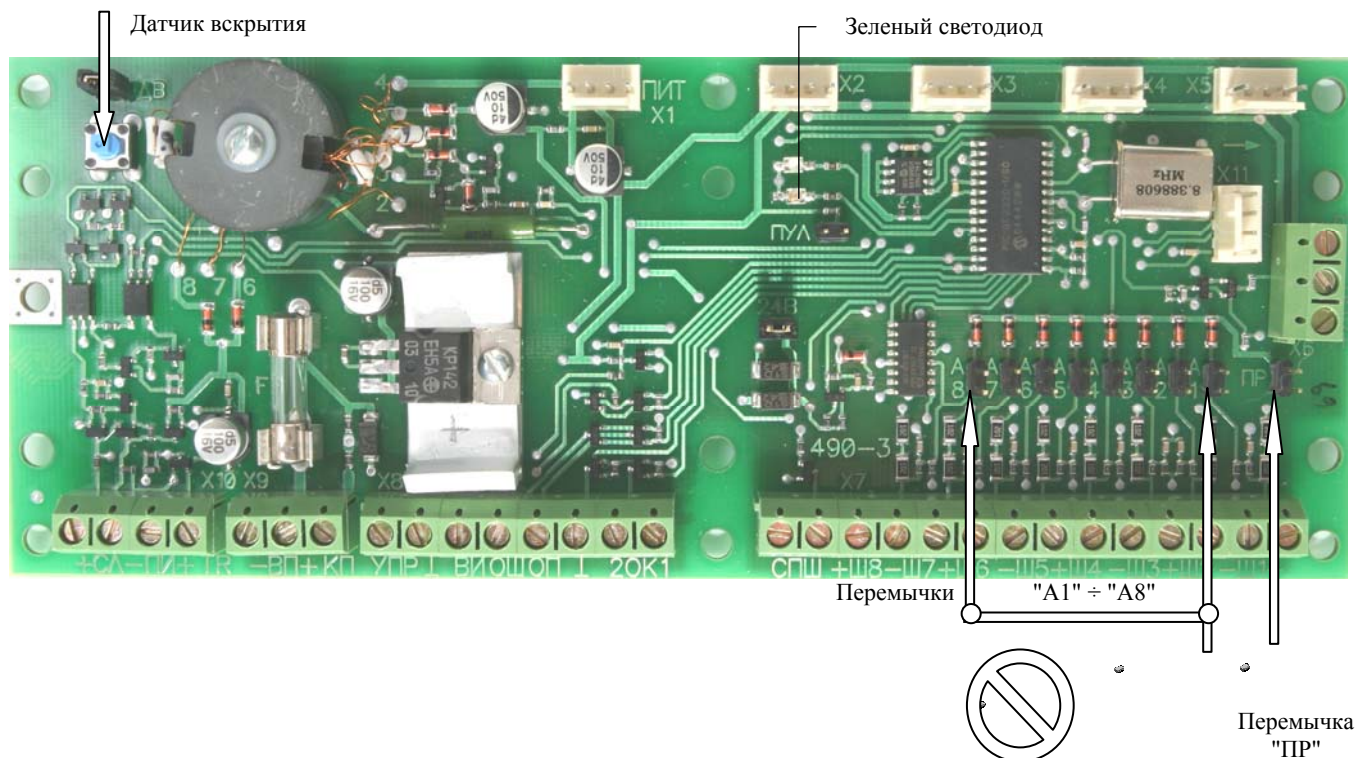
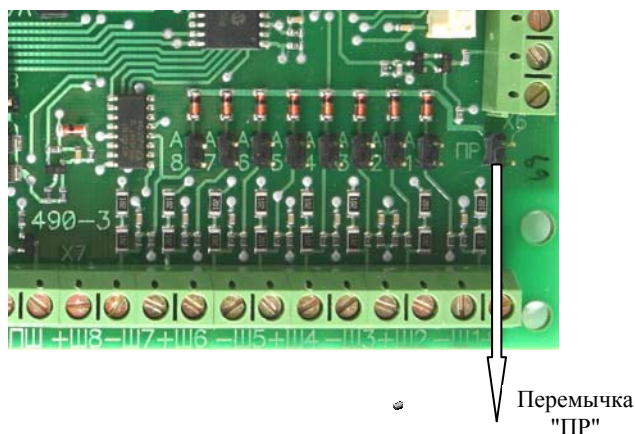


Рисунок 10 - Выбор встроенной программы

4.3.2.3 Завершение стартового программирования прибора

После присвоения системного и локального номера, а также выбора встроенной программы следует завершить стартовое программирование прибора: Для этого необходимо:

- снять перемычку "ПР" на модуле МПК;
- выключить питание прибора



4.3.3 Редактирование выбранной программы и перепрограммирование прибора

4.3.3.1 Подготовка к программированию

Если выбранная встроенная программа полностью не решает требуемых задач, то необходимо приступить к процедуре редактирования программы или полного перепрограммирования прибора. Для этого необходимо:

- подключить к сигнальной линии любое доступное средство программирования (ПУ "Спектр", ПУЛ "Спектр" или персональный компьютер через ПУ или БСПКА со специальным ПО);
- подать питание на прибор;
- приступить к процедуре программирования.

4.3.3.2 Программирование параметров прибора и шлейфов сигнализации (ШС)

При программировании прибора активизируют следующие опции (параметры):

- общие параметры для всего прибора (таблица 1);
- индивидуальные параметры для каждого пожарного ШС (таблица 2);
- индивидуальные параметры для каждого охранного ШС (таблица 3).

Каждый шлейф сигнализации имеет 16 опций, определяющих поведение ШС в охранной системе. В зависимости от типа шлейфа сигнализации опции могут иметь различную трактовку. Типов шлейфов сигнализации два: "Охранный ШС" и "Пожарный ШС".

Опция 8 (таблицы 2 и 3) определяет тип шлейфа сигнализации. Если опция установлена, то ШС является "Пожарным". Если опция не установлена, то ШС – "Охранный".

Процедура программирования параметров прибора и шлейфов сигнализации приведена в руководствах по эксплуатации используемых средств программирования прибора.

4.3.3.3 Программирование разделов

Раздел – список шлейфов сигнализации, относящихся к разным приборам системы.

При работе прибора в системе может быть запрограммировано до 8 разделов. В целом в системе может быть до 256 разделов, номера которым присваиваются в диапазоне 0÷255. Но разделов общих для нескольких приборов может быть не более 8-ми. Разделами можно управлять (брать на охрану и снимать с охраны) только с предъявлением кода доступа.

Списки шлейфов сигнализации разделов могут пересекаться: любой ШС системы может входить в состав любого раздела или локального раздела. При пересечении списков шлейфов сигнализации (разделов и локальных разделов) прибор отрабатывает специальную тактику - "Общее" или "Независимое" управление ШС. Тактика выбирается при программировании прибора (системы).

При снятии раздела с охраны прибор проверяет код доступа на условие

"Снятие с принуждением". Если код доступа, предъявленный при снятии с охраны, отличается от запрограммированного на ± 1 , то прибор выполняет тактику "Снятие с принуждением":

- раздел с охраны снимается;
- средства индикации и оповещения отрабатывают ситуацию "Норма";
- выход "ПЦН", запрограммированный на тревожную кнопку, размыкается;
- признак "Принуждение" отсылается в сигнальную линию;
- признак "Принуждение" транслируется через модуль передачи извещений СПИ на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Суть программирования разделов заключается в следующем:

- составление списков шлейфов сигнализации каждого раздела;
- присвоение номера каждому списку ШС (разделу);
- присвоение кода доступа к управлению каждым списком (разделом).

Процедура программирования разделов приводится в руководствах по эксплуатации используемых средств программирования прибора.

5 Технические характеристики прибора

5.1 Информативность прибора

Информационная емкость прибора (общее количество контролируемых шлейфов сигнализации) – 8(16). При объединении в систему нескольких приборов – 512 шлейфов сигнализации.

Информативность прибора (количество видов извещений, получаемых от шлейфов сигнализации и выдаваемых прибором) – 25:

- количество извещений получаемых с шлейфов сигнализации – 5 ("Норма", "Тревога", "Внимание", "Пожар", "Неисправность");
- количество видов извещений, передаваемых на встроенные и выносные модули – 15 ("Взятие", "Снятие", "Норма", "Нарушение снятого ШС", "Тревога", "Скрытая тревога", "Повторное взятие", "Обход при взятии", "Снятие с принуждением", "Открывание электромагнитного замка", "Включение оповещателей", "Неисправность сигнальных линий", "Состояние источника питания прибора", "Состояние датчиков вскрытия приборов и пультов", "Неисправность подключенных модулей");
- количество видов извещений, отображаемых на блоке выносных индикаторов (БВИ) – 5 ("Норма", "Тревога", "Нарушен", "Взят", "Перевзят или не взят по обходу").

Количество разделов, программируемых в приборе и системе:

- на каждом МПК - до 8-ми разделов;
- в системе - до 256-ти разделов;
- в системе - до 8-ми разделов, общих для всех приборов;
- номера, присваиваемые разделам в системе - $0 \div 255$;

- на каждом МПК – до 30 локальных разделов;
- списки шлейфов сигнализации, входящих в различные разделы, могут пересекаться: любой ШС может входить в состав любого раздела.

Прибор регистрирует нарушение шлейфа сигнализации:

- длительностью более 60 мс - для тревожных ШС;
- длительностью более 600 мс - для охранных и пожарных ШС.

Прибор сохраняет режим "Норма" при нарушении шлейфа сигнализации:

- длительностью менее 50 мс - для тревожных ШС;
- длительностью менее 400 мс - для охранных и пожарных ШС.

5.2 Электропитание прибора и подключаемых устройств

Основное электропитание прибора - от сети переменного тока (220+22/-33) В и частотой (50±1) Гц.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока не более 35 В·А.

Резервное электропитание прибора – от встроенного аккумулятора ёмкостью 7,5 А·ч.

Длительность работы от встроенного полностью заряженного аккумулятора без внешних потребителей не менее 24 ч.

Ток потребления от аккумуляторной батареи при номинальном напряжении и без внешних потребителей (силовые реле, сирены, световые оповещатели и т. п.) не более 110 мА (с одним МПК) и не более 220 мА (с двумя МПК).

Максимально допустимый ток нагрузки на клеммах "ВП(+)" и "ВП(-)" модуля питания не более 0,35 А.

При использовании модуля приемно-контрольного (МПК) без модуля питания (МП) на клеммы "ВП(+)" и "ВП(-)" подается питание от внешнего источника с напряжением 12 В и выходным током не менее 0,5 А.

Максимально допустимый кратковременный ток нагрузки, снимаемый с клемм "АКК(+)" и "АКК(-)" модуля питания (МП), не должен превышать 2 А.

Прибор формирует извещение "Резерв неисправен" при снижении напряжения источника резервного питания ниже 11,8 В.

При работе от резервного источника питания прибор автоматически отключается от резервного источника:

- при снижении напряжения питания до (11,0+0,6/-1,0) В;
- при замыкании (перегрузке) цепи питания извещателей.

Блок питания прибора обеспечивает заряд встроенного аккумулятора. Время заряда полностью разряженного аккумулятора не более 15 ч.

При эксплуатации прибора при температурах ниже минус 15 °С и выше плюс 35 °С длительность работы от резервного источника сокращается не более чем в два раза.

Клеммы "ОК2" (выход "СО"- световое оповещение) и "ОК1" (выход "ЗО" – звуковое оповещение) модуля МПК – выводы ключевых схем с открытым коллектором, обеспечивают коммутацию нагрузки током не более 0,5 А при напря-

жении до 27 В.

5.3 Шлейфы сигнализации (ШС)

Для охранных шлейфов сигнализации:

- сопротивление изоляции ШС - не менее 20 кОм;
- сопротивление ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) - не более 1,0 кОм.

Для пожарных шлейфов сигнализации:

- сопротивление изоляции ШС - не менее 50 кОм;
- сопротивление ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) - не более 150 Ом.

Параметры пожарных шлейфов сигнализации с извещателями, формирующими сигнал "ПОЖАР" размыканием выходной цепи:

- сопротивлении оконечного резистора в ШС ($2,4 \pm 0,2$) кОм;
- состояние ШС "Норма" - от 1,0 кОм до 3,5 кОм;
- состояние ШС "Пожар" - от 4,0 кОм до 7,0 кОм.

Параметры охранных и пожарных шлейфов сигнализации с активными извещателями, формирующими сигнал "Пожар" увеличением тока потребления:

- состояние ШС "Норма" - от 4,0 кОм до 7,0 кОм;
- состояние ШС "Тревога" ("Нарушение шлейфа") - менее 2,8 кОм и более 10 кОм;
- состояние ШС "Неисправность" – менее 300 Ом и более 10 кОм (для пожарных и охранных шлейфов сигнализации, запрограммированных с контролем неисправности в снятом состоянии).

5.4 Сигнальная и локальная сигнальная линии (СЛ и ЛСЛ)

Максимальное количество приборов, объединяемых в единую конфигурацию по сигнальной линии - до 64-х приборов (до 512 шлейфов сигнализации).

Максимальная длина сигнальной линии - до 2 км.

Сигнальная линия шунтируется оконечными резисторами, устанавливаемыми на концах линии в клеммные колодки приборов.

При построении сигнальной линии по схеме "Дерево" оконечный шунтирующий резистор устанавливается на конце каждой "Ветки".

Номинал оконечных резисторов рекомендуется выбирать таким, чтобы суммарное сопротивление параллельно соединенных оконечных резисторов было не менее 510 Ом.

Локальная сигнальная линия допускает объединение до трех приборов системы в локальную систему, которая может рассматриваться как -8-ми, 16-ти или 24-х шлейфный прибор.

Локальная сигнальная линия позволяет обслуживать до восьми пультов типа ПУ (пульт управления) или ПУЛ (пульт управления локальный).

Максимальная длина локальной сигнальной линии - до 300м.

В конце локальной сигнальной линии рекомендуется устанавливать око-

нечный резистор сопротивлением от 1 до 3 кОм.

5.5 Ресурс прибора

Среднее время наработки прибора на отказ - не менее 20000 ч.

Средний срок службы прибора - не менее 8 лет.

5.6 Масса и габариты БПК

Масса БПК (базовая комплектация) – не более 3,2 кг.

Габаритные размеры – не более 330х330х170 мм.

5.7 Защищенность прибора и условия эксплуатации

Прибор сохраняет работоспособность в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - от минус 30 до плюс 50 С;
- относительная влажность воздуха - до 93 % при 40 С;
- вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.

Воздействие агрессивных сред и установка во взрывоопасных помещениях не допускается.

Степень защиты оболочки прибора IP20 по ГОСТ 14254-96.

По способу защиты человека от поражения электрическим током прибор соответствует классу 01 для БПК и класс III для ПУ, ПУЛ и БВИ по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструктивное исполнение прибора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии электромагнитных помех 3 степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

Вероятность возникновения отказа (ложного срабатывания) – не более 0,01 за 1000 ч.

Уровень электромагнитных помех, создаваемых прибором, соответствует нормам, установленным ГОСТ Р 50009-2000, для технических средств, эксплуатируемых в жилых помещениях или подключаемых к их электрическим сетям.

5.8 Модули, используемые совместно с прибором

Модули связи:

- модуль подключения устройства "Аргон" (МСА "Спектр");
- модуль автодозвона (Contact-ID или Аргус-Т) (МAB "Спектр");
- модуль ВЧ уплотнения Атлас 20 (МС А-20 "Спектр");
- модуль ВЧ уплотнения Атлас 3/6, Фобос ТР (МБУ "Спектр");
- модуль реле ПЦН (4 реле) (МРП "Спектр");
- модуль подключения контактного устройства для ключей "i-Button" (DS 1990A или DS 1990R) и считывателя proximity карт (СКД-ЕМ-01) (МУ "Спектр").

Модули управления:

- модуль силовых реле 220В 5А (2 шт.) (МСР "Спектр");
- модуль управления электромагнитными замками (4 ОК) (МУЭМ "Спектр");
- модуль управления оповещателями с контролем линии оповещения (2 ОК) (МКЛО "Спектр").

5.9 Охранные и пожарные извещатели

Охранные и пожарные извещатели, включаемые в шлейфы сигнализации:

- извещатели электроконтактного и магнитоконтактного типов: "ИО101-2", "Фольга-С", "ИО102-1/1А", "ИО102-2", "ИО102-4", "ИО102-5", "ИО102-6", "ИП 103-7", "ИП 105-2-1" и подобные;
- извещатели имеющие на выходе реле: "Аргус-2", "Аргус-3", "Арфа", "Сокол-2", "Сокол-3", "Сова-2", "Сова-3", "Икар-1" и подобные;
- активные (энергопотребляющие) извещатели с питанием по шлейфу сигнализации: ИП212-78 ("Аврора"), "Окно-5", "Волна-5" или аналогичные по выходным параметрам.

6 Комплектность

6.1 Комплект поставки прибора "Спектр-8"

6.1.1 Комплект поставки прибора указан в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.
СПНК.425513.031	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0104050639-8/16-1 "Спектр-8", в том числе:	
СПНК.425552.002	Блок приемно-контрольный БПК "Спектр-8"	1 шт.
СПНК.3.558.021-03	Блок выносных индикаторов БВИ исп. 03	по заказу
СПНК.3.558.021-04	Блок выносных индикаторов БВИ исп. 04	по заказу
СПНК.425555.001	Блок фильтра	по заказу
СПНК.425557.004	Пульт управления ПУ "Спектр"	по заказу
СПНК.425557.002	Пульт управления локальный ПУЛ "Спектр"	по заказу

6.1.2 Комплект поставки БПК соответствует указанному в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
СПНК.425552.002	Блок приемно-контрольный БПК "Спектр-8", содержащий:	1 шт.
СПНК.425552.005	Модуль приемно-контрольный МПК "Спектр"	1 шт.
СПНК.425691.004	Модуль питания МП "Спектр"	1 шт.
	Комплект принадлежностей:	
СПНК4.830.004	Контакт для подключения аккумулятора	1 шт.
СПНК4.830.005	Контакт для подключения аккумулятора	1 шт.
ОЖ0.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-0,125-5,6 кОм±5 %	8 шт.
	Вставка плавкая S500 250 mA	1 шт.
ОЮ0.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ-6-7-1А	1 шт.
	Шуруп универсальный 4x40	3 шт.
	Перемычка	10 шт.
СПНК.425552.002 ПС	Блок приемно-контрольный БПК "Спектр-8". Паспорт	1 экз.
СПНК.425513.031 РЭ	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0104050639-8/16-1 "Спектр-8". Руководство по эксплуатации	1 экз.

7 Хранение

7.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

7.2 В хранилище не должно быть паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

7.3 Прибор должен храниться:

- в упаковке;
- на стеллажах;
- на расстоянии от стен и пола хранилища - не менее 0,1 м;
- на расстоянии от отопительных устройств - не менее 0,5 м;
- не более четырех коробок с приборами в штабеле.

8 Транспортирование

8.1 Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

8.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.3 Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением 98 м/с^2 (10g) при длительности ударного импульса до 16 мс и числе ударов 1000 ± 10 ;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

- относительную влажность воздуха до 95% при температуре 35 °С;
- удар при свободном падении с высоты 25 мм два раза.

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.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха приборы непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

9 Техническое обслуживание

Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц (таблица 8.1);
- проверка сопротивления изоляции прибора в соответствии с таблицей 6, поз.3 - не реже одного раза в год.

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

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

Таблица 8.1 - Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора.	1.1 Отключить питание прибора. Осмотреть прибор и удалить с его поверхности пыль, грязь и влагу. 1.2 Осмотреть подключенные к прибору устройства и удалить с них следы коррозии; поврежденные покрытия восстановить. 1.3 При наличии резервного источника питания (аккумулятора) удалить с его поверхности пыль,	Ветошь, бензин "Калоша", кисть флейц. Ветошь, бензин "Калоша", нитроэмаль, кисть флейц. Ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352.	Не должно быть механических повреждений коррозии. Не должно быть механических повреждений коррозии. Напряжение должно соответствовать

Продолжение таблицы 8.1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
	<p>грязь, влагу.</p> <p>Измерить напряжение резервного источника. В случае необходимости заменить аккумулятор.</p> <p>1.4 Снять крышку прибора: удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии.</p> <p>1.5 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей.</p> <p>1.6 Проверить качество заземления и целостность заземляющего провода.</p> <p>1.7 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам колодок модуля МПК, МП и встроенных модулей.</p>	<p>Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин "Калоша".</p> <p>Прибор Ц4352</p> <p>Отвертка</p>	<p>паспортным данным аккумулятора.</p> <p>Не должно быть следов коррозии, грязи.</p> <p>Должно быть соответствие схеме внешних подключений.</p>

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

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

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

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

Перед началом работ отключить прибор от сети переменного тока и резервного питания.

Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.