

**АБОНЕНТСКИЙ КОМПЛЕКТ
ОКО-3-А-01-АК-120 (изм.5)**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ
СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ «ОКО»**

2015 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
2. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ	8
2.1. Назначение и область применения	8
2.2. Состав комплекта	8
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АК	10
3.1. Основные показатели назначения	10
3.2. Общие характеристики комплекта	11
3.3. Радиопередающий тракт	11
3.4. Подключение средств оповещения	12
3.5. Подключение линии связи	12
3.6. Подключение шлейфа ключей ТМ	12
3.7. Питание АК	13
3.8. Условия эксплуатации	13
3.9. Габариты и масса	13
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ППК-120	14
4.1. Основные характеристики ББ	14
4.2. Характеристики ШС ББ	14
4.3. Характеристики средств оповещения	14
4.4. Характеристики линии связи	15
4.5. Вход считывания ключей ТМ	15
4.6. Контроль питания и вскрытия	15
4.7. Индикация ББ	15
4.8. Питание ББ	16
4.9. Габариты и масса ППК-120	16
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БК-120	17
5.1. Основные характеристики БК	17
5.2. Характеристики ШС БК	17
5.3. Характеристики средств оповещения	17
5.4. Характеристики линии связи	17
5.5. Контроль питания и вскрытия	18
5.6. Индикация БК	18
5.7. Питание БК	18
5.8. Габариты и масса БК-120	18
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БР-120	19
6.1. Основные характеристики БР	19
6.2. Характеристики ШС БР	19
6.3. Характеристики средств оповещения	20
6.4. Характеристики линии связи	20
6.5. Вход считывания ключей ТМ	20
6.6. Контроль питания и вскрытия	20
6.7. Индикация БР	20
6.8. Питание БР	21
6.9. Габариты и масса БР-120	21
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИ-120	22
7.1. Основные характеристики БИ	22
7.2. Характеристики линии связи	22
7.3. Характеристики средств оповещения БИ	22
7.4. Индикация БИ	22
7.5. Питание БИ	22
7.6. Габариты и масса БИ-120	22
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТД-3	23
8.1. Основные характеристики АТД	23
8.2. Характеристики шлейфов АТД	23
8.3. Подключение АТД	23
9. УСТРОЙСТВО И РАБОТА	24
9.1. Общие положения	24
9.2. Категории сообщений	24
9.3. Радиоканал передачи извещений «ОКО»	24

9.4. Канал передачи SMS извещений.....	25
9.5. Канал передачи извещений на ПК	25
9.6. Пользователи системы ОПС.....	26
9.7. Управление ПИН кодами.....	26
9.8. Управление ключами ТМ	27
9.9. Разделы ОПС.....	27
9.9.1. Основные положения	27
9.9.2. Состояние раздела	28
9.9.3. Нумерация разделов	28
9.9.4. Управление разделом	28
9.9.5. Индикация разделов	29
9.10. Шлейфы сигнализации (ШС)	29
9.10.1. Основные положения	29
9.10.2. Универсальные ШС БР	29
9.10.3. Нумерация ШС	30
9.10.4. Параметры отработки ШС	30
9.10.5. Изменение реакции ШС.....	30
9.10.6. Функция ШС «Исключение».....	30
9.10.7. Функции блокировки ШС.....	30
9.10.8. Функция ШС «Запрет Постановки раздела».....	31
9.10.9. Функция ШС «Звуковое оповещение».....	31
9.10.10. Типы отработки ШС.....	31
9.10.11. Охранные ШС (ОШС).....	32
9.10.11.1. Таймер ШС «Вход/Задержка»	32
9.10.11.2. ОШС «Входная зона».....	32
9.10.11.3. ОШС «Проходная зона».....	32
9.10.11.4. ОШС «Охранная зона».....	33
9.10.11.5. ШС «Задержка входа».....	33
9.10.12. ШС для подключения ВС ОПС	33
9.10.13. Индикация номера ШС	33
9.11. Звуковое оповещение	34
9.12. Контроль вскрытия блока	34
9.13. Контроль питания.....	35
9.14. Контрольные сообщения АК.....	35
9.14.1. Сообщение при включении блока.....	35
9.14.2. Сообщение «Контрольный»	35
9.14.3. Сообщение «Контрольный РС»	36
9.14.4. Сообщение «Контрольный инженерный».....	36
9.14.5. Сообщение «Отказ».....	36
9.15. Буфер «Тревоги ШС».....	36
10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	37
10.1. Меры безопасности	37
10.2. Порядок подключения.....	37
10.3. Подключение GSM модема	38
10.4. Включение системы ОПС	38
11. ПОРЯДОК РАБОТЫ	39
11.1. Основные положения	39
11.2. Доступ к устройству управления	39
11.3. Управление охраной.....	40
11.3.1. Управление одним разделом охраны.....	40
11.3.2. Управление группой разделов охраны	40
11.3.3. Управление охраной с выбором разделов	40
11.4. Снятие с охраны.....	40
11.5. Постановка на охрану	41
11.6. Цифровая индикация БК и БИ.....	42
11.7. Тестирование радиоканала	43
11.7.1. Настройка КСВ антенны.....	43
11.7.2. Контроль работоспособности ППК	43
11.7.3. Контроль работоспособности БК.....	43
11.7.4. Контроль работоспособности БР	43

12. НАСТРОЙКА АРХИВА ПИН/ТМ	44
12.1. Основные положения	44
12.2. Параметры ПИН и ключа ТМ	44
12.3. Включение режима «Изменение архива»	44
12.4. Процедуры управления архивом	44
12.5. Установка прав Администратора.....	45
13. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ	47
13.1. Основные положения	47
13.2. Функции режима «Настройка»	47
13.3. Функция №1 – установка основных параметров прибора.....	48
13.4. Функция №2 – загрузка программного буфера	49
13.5. Функция №3 – изменения программного буфера	49
13.5.1. Изменение параметров на БК-0.	49
13.5.2. Изменение параметров на ПК.	50
13.6. Функция №4 – передача программного буфера в блок	50
13.7. Функция №5 – управление архивом ТМ блока ББ и БР	50
13.8. Функция №6 – установка телефонных параметров и настройка GSM модема.....	51
13.8.1. Установка телефонных параметров на БК-0.....	51
13.8.2. Очистка телефонных параметров.	52
13.8.3. Установка телефонных параметров на ПК.	52
13.8.5. Настройка GSM модема.....	52
13.9. Функция №7 – управление главными разделами	53
13.10. Функция №8 – информация о версии прибора	53
13.11. Установка параметра «Номер АК»	54
13.12. Активизация новых блоков БК и БР	54
13.13. Контроль количества подключенных блоков БК и БР	54
13.14. Группа шлейфных параметров.....	55
13.14.1. Параметр ШС «Раздел»	55
13.14.2. Параметр ШС «Тип»	55
13.14.3. Параметры ШС «Атрибуты».....	57
13.15. Группа битовых параметров.....	58
13.15.1. Параметр №25: «Тампер и ~220V».....	58
13.15.2. Параметр №26: «Управление блоком».....	58
13.15.3. Параметр №27: «Снятия/Постановки».....	59
13.15.4. Параметр №28: «Управление внешним индикатором «Н»	59
13.15.5. Параметр №29: «Управление звуковым оповещением».....	59
13.15.6. Параметр №30: «Выключение индикации главных разделов».....	60
13.15.7. Параметр №31: «Разделы управления Общими зонами»	60
13.16. Группа временных параметров	60
13.17. Группа параметров передачи сообщений	60
13.17.1. Параметры «Лимит категорий сообщений»	61
13.17.2. Параметры «Управление 2-м каналом связи»	61
13.18. Группа телефонных параметров	61
13.18.1. Параметр №1: «Настройка SMS извещений»	61
13.18.2. Параметр №2: «SMS от выбранного Раздела»	62
13.18.3. Параметр №3: «SMS от выбранного Пользователя»	62
13.18.4. Параметр №4: «Номер телефона».....	62
13.18.5. Параметр №5: «Пароль доступа».....	62
13.19. Извещения о неисправности параметров	62
14. ПРОГРАММА «PROG120»	63
15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Рисунки плат управления блоков АК-120.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схемы подключения блоков АК-120	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Перечень извещений АК-120.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Рекомендации по выбору и установке антенны	75
Выбор типа антенны	75
Установка антенны.....	75
Антенны для радиопередатчиков, производимые объединением «ОКО».....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Таблица функций режима Настройка.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Таблица заводских значений параметров конфигурации блоков АК-120	83

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Таблицы параметров АК-120.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Таблица установленных значений параметров конфигурации блоков АК-120.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Изменения и модификации блоков АК-120	91

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации, объединённое с техническим описанием, является документом, удостоверяющим гарантированные фирмой «ОКО» технические характеристики абонентского комплекта «ОКО-3-А-01-АК-120» системы передачи извещений «ОКО» (ОКОА.425624.010 ТУ).

Документ позволяет ознакомиться с устройством и работой абонентского комплекта и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает правильное использование.

Данный документ соответствует модели изделия и входящим в его состав основным устройствам, указанным далее:

Наименование	Модель	Состав
Абонентский комплект ОКО-3-А-01-АК	АК-120 версия 818	<u>Объектовое оконечное устройство:</u> ОКО-3-А-01-П, модель ППК-120 <u>Блок клавиатуры:</u> ОКО-3-А-01-К, модель БК-120 <u>Блок расширения:</u> ОКО-3-А-01-БР, модель БР-120 <u>Блок индикации:</u> ОКО-3-А-01-И, модели БИ-120, БИ-121(ТМ)

Примечание: отличия модификаций версии комплекта АК-120 указаны таблице:

№	Описание изменения
1	Добавлены бит-параметры №29/3 и №29/4 для «короткого» включения sireны при постановке раздела (см. п.0).
2	Добавлены режимы изменения параметров с помощью ПК (см. п.13.5.2 и 13.8.3)
3	Изменены значения заводских параметров блоков (см. Приложение 6). Для БК добавлена функция выключения индикаторов «Разделы» (см. п. 0). Для БК добавлена функция выключения тревожных звуков на БК при включенной подсветке клавиш, т.е. при вводе ПИН (см.п. 5.6.2).
4	Изменения, связанные с внедрением программы «prog120» для изменения параметров с помощью ПК (см. п. 14).
5	Изменены звуковые сигналы в блоках БК и БИ (аналогично версии 813...816). Добавлена функция выключения звукового оповещения (см. п. 9.11.6). Установка ПИН кода в архиве ББ с возможностью записи адреса блока (номера БК**). На БК-Ц: индикация разделов (1...8) при их Постановке/Снятии. Сохранение тревожных шлейфных сообщений в буфере «Тревога ШС» и индикация на БК-Ц номера ШС из этого буфера (см.п. 9.15). Добавлены или изменены некоторые бит параметры №25...№30. Добавлена функция №7 режима «Настройка» (см. п.13.9).

Номер модификации версии прибора можно посмотреть в режиме «Настройка» функцией №8 (см. 13.9).

За дополнительной информацией обращайтесь в службу технической поддержки по адресу: Россия, 620072 г. Екатеринбург, ул. Высоцкого, 36. тел. (343) 310-88-00.

Сайт: www.oko-ek.ru

E-mail: mail@oko-ek.ru

2.2.2. В комплект поставки может входить дополнительное оборудование, поставляемое под заказ. Состав комплекта поставки:

Наименование	Исполнение, тип	Кол-во	Примечание
Базовый блок ОКО-3-А-01-П-Р20/Р21/Р22/Р23	ППК-120 ППК-121 (с АТД-3)	1	Исполнение уточняется при заказе
Блок клавиатуры ОКО-3-А-01-К	БК-120	0...24	Количество блоков уточняется при заказе
Блок расширения ОКО-3-А-01-БР	БР-120	0...24	Количество блоков уточняется при заказе
Блок индикации ОКО-3-А-01-БИ	БИ-120 БИ-121	0...25	Исполнение и количество блоков уточняется при заказе
Антенна для радиопередатчика		1	Под заказ, тип уточняется при заказе
Комплект GSM модема		1	Под заказ, уточняется при заказе
Паспорт		1	
Руководство по эксплуатации		1	
Инструкция пользователя		1	

2.2.3. Базовый блок (ББ) ППК-120 представляет собой охранный прибор, выполненный в металлическом корпусе, со встроенным радиопередатчиком и блоком бесперебойного питания. На плате управления блока установлены: разъём RS232, разъём подключения радиомодема, контакты подключения АКБ, разъём питания, контакты линии связи с блоками расширения, контакты для подключения 8-ми пассивных шлейфов с датчиками «релейного» типа, контакты для подключения платы АТД-3: 2-х шлейфного адаптера токового дымового датчика. Предусмотрен вход для подключения контактного устройства управления электронными ключами типа «Touch Memory» фирмы «Dallas». Для индикации работы ББ можно использовать блок БИ-120, подключив его к информационной линии связи (ЛС).

Блок ППК-120 может иметь несколько исполнений, которые отличаются комплектацией каналов связи с ПЦН. Для обозначения исполнения в зависимости от рабочей частоты радиопередатчика может использоваться условное обозначение:

Исполнение радиопередатчика	Характеристика
P20	Частоты 26,945 и 26,960 МГц
P21	Диапазон 33...48 МГц
P22	Диапазон 146...174 МГц
P23	Диапазон 440...470 МГц

2.2.4. Блок клавиатуры БК-120 представляет собой 4-х шлейфный охранный прибор, выполненный в пластиковом корпусе, с клавишами управления и светодиодной индикацией.

2.2.5. Блок расширения БР-120 представляет собой 8-ми шлейфный охранный прибор, выполненный в железном корпусе. Предусмотрен вход для подключения контактного устройства управления электронными ключами типа «Touch Memory» фирмы «Dallas» и вход для подключения блока индикации БИ-120.

2.2.6. Блок индикации БИ-120 используют для индикации режимов ББ и БР. Блок БИ-120 выполнен в пластиковом корпусе. На блоке БИ-121 дополнительно установлен контактор, используемый для ввода (касания) ключей «Touch memory» (ТМ).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АК

3.1. Основные показатели назначения

АК обеспечивает:

- выполнение функций оконечного объектового устройства и передачу извещений о тревоге, пожаре и неисправности на пульты централизованного наблюдения (ПЦН);
- выполнение функций приемно-контрольного прибора и прием извещений посредством контроля величины сопротивления или тока в шлейфах охранно-пожарной сигнализации;
- связь с ПЦН по радиоканалу, GSM каналу или по проводному каналу связи RS232;
- передачу извещений по радиоканалу на ПЦН по протоколу ОКО-2;
- до 6 каналов (сотовых телефонных номеров) передачи GSM-SMS извещений на ПЦН или на сотовые телефоны пользователей с возможностью выбора категорий сообщений для каждого канала;
- возможность одиночного использования блока ППК-120, а также расширения охранной системы, путём подключения к линии связи блока до 24 дополнительных блоков: БК и БР;
- контроль до 200 входов шлейфов сигнализации (ШС): 8 пассивных ШС в ББ, 4 пассивных ШС в БК, 8 ШС в БР (6 универсальных ШС и 2 пассивных ШС);
- передачу сообщения «Исключение шлейфа» при длительном нарушении ШС;
- организацию до 200 разделов ОПС;
- организацию восьми «главных» разделов (1...8) с централизованным управлением от ББ для межблочного управления охранными шлейфами этих разделов;
- организацию поддержку «локальных» разделов с автономным управлением охранных зон в БК и БР;
- управление режимом охраны комплекта ПИН кодами, вводимых на клавиатуре БК;
- управление режимом охраны комплекта ключами ТМ на ББ и БР;
- использование электронных ключей ТМ семейства «iButton» компании «Dallas Semiconductor» типа: DS1990A и DS1961S (с защитой от копирования);
- до 95 ячеек хранения кодов ТМ и ПИН в «центральной» архиве (ББ) для межблочного управления системой;
- до 95 ячеек хранения кодов ПИН в архиве «локального» БК для управления блоком;
- до 95 ячеек хранения кодов ТМ в архиве «локального» БР для управления блоком;
- управление средствами оповещения: сиреной, пожарных оповещателей и индикацией режимов управления;
- межблочное управление средствами тревожного и пожарного оповещения;
- индикацию состояния и режимов с помощью индикаторов на блоках БК, БР и БИ;
- контроль наличия питания сети 220В, напряжения внешнего источника питания, заряд и контроль аккумуляторной батареи;
- передачу «широковещательного» контрольного сообщения по таймеру для контроля прохождения сообщений на сеть радио ретрансляторов;
- передачу «простого» контрольного сообщения по таймеру;
- передачу сообщения об отказе с циклическим напоминанием;
- ограничение радиосообщений (лимит) с возможностью выбора категории сообщений для ограничения;
- ограничение SMS сообщений (лимит) с возможностью выбора категории сообщений для ограничения;
- изменение параметров всех блоков комплекта с помощью одного блока БК;
- круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от минус 10°C до плюс 50°C и при относительной влажности воздуха до 93% (при плюс 40°C).

3.2. Общие характеристики комплекта

Количество ШС:

- ОКО-3-А-01-П.....8
- ОКО-3-А-01-К.....4
- ОКО-3-А-01-БР.....8

Число разделов ОПС, не более.....200

Число зон в одном разделе, не более.....200

Максимальное число подключаемых клавиатур.....24

Максимальное число блоков расширения24

Информационная емкость (количество контролируемых ШС).....от 8 до 200

Объем архива ключей ТМ или ПИН кодов (для каждого блока)96

Срок службы приборов, лет, не менее.....10

3.3. Радиопередающий тракт

3.3.1. Встроенный в ППК-120 радиопередатчик в зависимости от исполнения имеет один из следующих диапазонов:

– радиоканал на одной из рабочих частот в полосе частот 33-48 МГц, 146-174 МГц или 440-470 МГц с разносом частот между соседними каналами 25 кГц;

– радиоканал на одной из рабочих частот 26,945 МГц или 26,960 МГц.

3.3.2. Оборудование системы передачи извещений по радиоканалу при передаче данных в указанных частотных диапазонах обеспечивает следующие параметры:

- режим передачи данных по радиоканалу.....одночастотный симплекс;
- скорость передачи данных в радиоканале, бит/с.....2400;
- класс излучений.....F2D.

3.3.3. Основные параметры передатчика для разных диапазонов приведены в таблице:

Наименование параметра	Диапазон частот 26,945 и 26,960 МГц	Диапазон частот 33 – 48 МГц	Диапазон частот 146 - 174 МГц	Диапазон частот 440 - 470 МГц
Мощность несущей на нагрузке 50 Ом, Вт	$1,4 \pm 0,6$	$10,0 \pm 5,0^*$	$7,5 \pm 2,5^*$	$7,5 \pm 2,5^*$
Девияция частоты, кГц, не более	$2,5 \pm 0,5$	5	5	5
Допустимое отклонение частоты от номинального значения, не более	$\pm 30 \cdot 10^{-6}$	$\pm 10 \cdot 10^{-6}$	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$	$\pm 4 \cdot 10^{-6}$
Ширина полосы частот излучения по уровню минус 30 дБ на скоростях передачи данных до 2400 бит/с, кГц, не более, при допустимой погрешности измерения $\pm 0,1$ кГц	12	16,8	16,8	16,8
Уровень паразитной ЧМ передатчика, дБ, не более, при допустимой погрешности измерения ± 3 дБ	– 40	– 40	– 40	– 40
Уровень побочных излучений передатчика, мкВт, не более, при допустимой погрешности измерения ± 3 дБ	200	0,25	0,25	0,25
Уровень излучений передатчика в соседнем канале, мкВт, не более, при допустимой погрешности измерения ± 3 дБ	200	0,5	0,5	0,5
Отклонение амплитудно-частотной модуляционной характеристики (АЧМХ) передатчика от равномерной характеристики в диапазоне 300-3400 Гц, дБ, не более	+1,5 - 3	+1,5 - 3	+1,5 - 3	+1,5 - 3

* Конкретное значение согласуется при заказе оборудования.

3.3.4. Все исполнения радиопередатчиков работают со стандартными антеннами соответствующего частотного диапазона с КСВ не хуже 1,3. Перечень рекомендуемых антенн содержится в приложении 3.

3.3.5. Подключение антенны к радиопередатчику осуществляется через высокочастотный разъем типа TNC. Подключение внешней стационарной антенны осуществляется через кабель с волновым сопротивлением $W=50$ Ом произвольной длины с КСВ по входу не хуже 1,3.

3.4. Подключение средств оповещения

3.4.1. Каждый блок комплекта имеет выходные контакты для подключения внешних средств оповещения:

- выход «S» - для подключения сирены,
- выход «F» - для подключения пожарных средств оповещения,
- выход «Н» - для подключения внешнего светодиода режима работы блока.

3.4.2. Управлять выходами «S» и «F» блока можно локально и по ЛС. Выбор режимов управления средствами оповещения производится при настройке комплекта для каждого блока комплекта.

3.5. Подключение линии связи

3.5.1. Информационная связь ББ с блоками расширения БК-120 и БР-120 производится по единой 2-х проводной линии связи (ЛС).

3.5.2. Линия связи подключается к одноимённым контактам «K1» и «K2» блоков.

3.5.3. Подключение блоков БК и БР к линии связи производится через встроенную оптоэлектронную схему.

3.5.4. Параметры линии связи:

сопротивление, Ом, не более	100;
ёмкость, мкФ, не более	0,1;
длина, м, не более	100;
ток потребления одного блока расширения, мА, не более	10.

3.5.5. Схема подключения линии связи с блоками – «звезда». Допускается последовательное соединение блоков при их не большом количестве в комплекте и близком расположении.

3.5.6. Подключение каждого блока производить отдельным кабелем «витая пара». Допускается использование 4-проводного кабеля, где вторую «пару» для увеличения сечения следует подключить параллельно первой, это позволит увеличить длину кабеля. Либо использовать вторую «пару» для подключения питания одного блока. Пример марки кабеля: «ES-04-022 Alarm cable 4*0,22 mm² PN0811N».

3.5.7. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания от длины и тока нагрузки (10мА на один блок). Допустимое падение напряжение не более 1В.

3.6. Подключение шлейфа ключей ТМ

3.6.1. ППК-120 и БР-120 имеют вход (контакт «Т»), который используется для подключения шлейфа связи с контактным устройством ключей ТМ. Этот вход защищен от кратковременных воздействий разрядов высокого напряжения (статики).

3.6.2. Подключение следует производить отдельным кабелем «витая пара». Допускается использование 4-х проводного кабеля, где вторую «пару» можно использовать для подключения внешнего светодиодного индикатора (контакт «Н»).

3.6.3. Длина кабеля подключения, не более 50м.

3.6.4. Можно использовать БИ со встроенным контактным устройством – БИ-121.

3.6.5. Используются электронные ключи семейства iButton компании Dallas Semiconductor: DS1990A и DS1961S (с повышенной защищённостью от копирования).

3.7. Питание АК

3.7.1. Питание ППК-120 осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц напряжением 220V (+10, -15 %) и от встроенной батареи герметичных свинцово-кислотных необслуживаемых аккумуляторов (АКБ) напряжением 12В, емкостью 7Ач. Блок имеет встроенный источник напряжения 12В для питания внешних ОПС.

3.7.2. Питание блоков расширения БК-120, БР-120, БИ-120 осуществлять от источника постоянного напряжения 12...15В. Можно использовать источник «12В» блока ППК-120 или дополнительные блоки питания, например: Скат-1200 и др. При использовании источника питания следует учитывать мощность источника и нагрузки.

3.7.3. Блок БР-120БП содержит импульсный источник питания типа SCP-35-12 (мощность 35Вт, напряжение 13,8В) и АКБ. Питание блока питания осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц напряжением 220V (+10, -15 %).

3.7.4. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания от длины его и тока проходящего по нему. Напряжение питания на входных контактах блоков расширения не должно падать более 0,5В при включении индикации или средств оповещения.

3.8. Условия эксплуатации

3.8.1. АК сохраняет работоспособность при воздействии:

- механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1 в соответствии с группой исполнения МЗ;
- повышенной температуры окружающей среды плюс $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ в соответствии с ГОСТ 28200;
- пониженной температуры окружающей среды минус 10°C в соответствии с ГОСТ 28199.

3.8.2. АК сохраняет работоспособность при воздействии электрических импульсов в цепи питания. Значение степени жесткости по ГОСТ Р 50009-1.

3.8.3. АК сохраняет работоспособность при воздействии электростатических разрядов. Значение степени жесткости по ГОСТ Р 50009-1.

3.8.4. АК сохраняет работоспособность при кратковременных прерываниях в сети переменного тока. Значение степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2.

3.8.5. Уровень промышленных помех, создаваемых блоками АК, не должен превышать нижеуказанных значений по ГОСТ Р 50009:

- кондукция ИРП в провода и в проводящие конструкции в диапазоне 0,5...5 МГц, дБ, не более.....55;
- излучение ИРП в пространство за пределами рабочего диапазона в диапазоне 30...150 МГц на расстоянии 3 м, дБ, не более.....40.

3.8.6. Конструкции блоков АК не предусматривает их эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред.

3.9. Габариты и масса

3.9.1. Габаритные размеры блоков:

- ППК-120 в металлическом корпусе, мм.....210×280×75;
- БК-120, мм.....140×120×30;
- БР-120, мм.....140×95×35;
- БР-120БП, мм.....210×280×75;
- БИ-120, мм.....68×122×30.

3.9.2. Масса блоков:

- ППК-120, кг, не более.....2,2;
- БК-120, кг, не более.....0,2;
- БР-120, кг, не более.....0,5;
- БР-120БП, кг, не более.....1,5;
- БИ-120, кг, не более.....0,1.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ППК-120

4.1. Основные характеристики ББ

4.1.1. ППК-120 (или ББ) имеет 8-м пассивных охранно-пожарных ШС. При настройке комплекта устанавливают параметры отработки ШС (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

4.1.2. На плату управления ББ (**Рис. 2**) можно установить дополнительную плату двух шлейфного адаптера токового дымового датчика – АТД-3, что позволяет использовать ШС-7 и ШС-8 блока для подключения токовых шлейфов с увеличенным напряжением питания.

4.1.3. ББ может использоваться как концентратор с возможностью подключения до 24 блоков расширения: БК и БР. Связь ББ с блоками расширения производится по единой 2-х проводной линии связи. Для авторизации подключенных к ЛС блоков расширения, каждый блок должен иметь свой индивидуальный номер 1...24.

4.1.4. ББ производит контроль работоспособности всех подключенных к ЛС блоков расширения и транслирует принятые сообщения в эфир.

4.1.5. На плате управления в ББ присутствует разъём порта RS232, который используется для внутрисхемного программирования процессора, а так же для подключения второго канала связи: проводная связь с ПК или внешний GSM модем.

4.1.6. Для индикации режимов работы ББ можно использовать блок индикации БИ-120, подключив его к ЛС.

4.1.7. ББ имеет «Центральный» архив кодов управления ПИН/ТМ. Объём архива – 96.

4.1.8. ББ может управляться кодами ПИН/ТМ поступившие по линии связи (ЛС) от блоков БК или БР.

4.1.9. ББ может самостоятельно считывать ТМ ключи. В этом случае удобно использовать блок индикации со встроенным контактным устройством – БИ-121.

4.1.10. ББ фиксирует состояние охраны разделов 1...8, называемых «главными». Для управления охраной ШС ББ должны относиться к главным разделам.

4.2. Характеристики ШС ББ

4.2.1. Блок ППК-120 содержит 8 пассивных ШС, предназначенных для подключения шлейфов охранно-пожарных извещателей с «релейными» выходными контактами.

4.2.2. Параметры шлейфов ББ:

- сопротивление **конечного** (выносного) резистора, кОм.....5,6;
- сопротивление провода шлейфа без учета выносного резистора, Ом, не более100;
- минимальное сопротивление утечки шлейфа, кОм не менее.....20.

4.2.3. ББ различает 3 состояния ШС: «Норма» (конечный резистор), «Нарушение» (обрыв) и «Авария» (замыкание). Значения сопротивления цепи ШС, в кОм, 20%:

- сопротивление ШС состояния «Авария», кОм, менее.....3;
- сопротивление ШС состояния «Нарушение», кОм, более.....12.

4.3. Характеристики средств оповещения

4.3.1. ББ имеет выходные контакты для подключения внешних средств оповещения:

- выход «S» - для подключения сирены,
- выход «F» - для подключения пожарных средств оповещения,
- выход «H» - для подключения внешнего светодиода режима работы блока.

4.3.2. Выбор режимов управления средствами оповещения производится при настройке комплекта для каждого блока. Управлять выходами «S» и «F» можно локально и по ЛС.

4.3.3. Параметры выходов блока ППК-120:

- тип управляющего элемента - открытый коллектор n-p-n транзистора (эмиттер «-»);
- максимальное постоянное напряжение, В, не более 30;
- ток нагрузки, А, не более 0,3.

4.3.4. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания внешнего блока и кабеля подключения средств оповещения от длины кабеля и тока проходящего по нему. При включении средств оповещения, напряжение питания блока (на контактах) не должно падать более 0,5В.

4.4. Характеристики линии связи

4.4.1. Информационная линия связи подключается к контактам «К1» и «К2».

4.4.2. Параметры выхода линии связи:

- выходной ток питания оптронов блоков расширения, мА, не менее 250;
- входной ток питания оптрона ББ, мА, не более 10;
- напряжение, В, не более 12.

4.5. Вход считывания ключей ТМ

4.5.1. Удалить перемычку «J3» на плате управления.

4.5.2. Подключение шлейфа связи контактного устройства ключей ТМ производится к контакту «Т». Этот вход защищен от кратковременных воздействий разрядов высокого напряжения (статики).

4.6. Контроль питания и вскрытия

4.6.1. В рабочем режиме, контролируется вскрытие корпуса ББ, путем опроса состояния датчика самоохраны – «Тампер ББ». Для активизации контроля необходимо на плате ББ снять перемычку «Тампер».

4.6.2. ББ контролируется наличие питания сети 220V подключенного к блоку.

4.6.3. ББ обеспечивает контроль и защиту от перегрузки источника ОПС «12В».

4.6.4. ББ обеспечивает передачу соответствующих сообщений на ПЦН о состоянии сети 220V и источника ОПС «12В».

4.6.5. ББ обеспечивает контроль подключения и разряда аккумуляторной батареи (АКБ), передачу на ПЦН радиосообщения «Неисправность аккумулятора» (авария АКБ) при отключении батареи или при разряде его до напряжения ниже 10В (5%).

4.7. Индикация ББ

4.7.1. Светодиод «Сеть», расположенный на плате управления ББ, индицирует состояние сетевого питания «~220V»:

- зеленый цвет – сетевое питание включено;
- красный цвет – сетевое питание выключено.

4.7.2. Светодиод «Заряд», расположенный на плате управления ББ, индицирует состояние АКБ:

- постоянно горит – производится заряд АКБ;
- мигает – АКБ заряжен;
- часто мигает – АКБ отключен или неисправен предохранитель АКБ «F2».

4.7.3. Светодиод «ПИТ», расположенный на плате управления ББ, индицирует состояние внутреннего источника питания ОПС «12В»:

- зеленый цвет – питание включено;
- красный цвет – питание выключено (включена защита от перегрузки).

4.7.4. Светодиод «Сбой», расположенный на плате управления ББ, индицирует:

- одиночное мигание – передача радиосообщения на ПЦН;
- часто мигает – при включении передатчика в режиме настройки КСВ антенны;
- горит и мигает – во время режима передачи контрольного сообщения, активированное Установщиком, нажатием на кнопку «КСВ» на плате управления;
- постоянно горит – при неисправности «Сбое» параметров блока (требуется переустановка параметров ББ).

4.7.5. Для расширенной индикации работы ББ можно использовать БИ-120, подключив его к межблочной линии связи (ЛС).

4.8. Питание ББ

4.8.1. Питание осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц напряжением 220V (+10, -15 %) и от встроенной батареи герметичных свинцово-кислотных необслуживаемых аккумуляторов (АКБ) номинальным напряжением 12В: КОВЕ НР-7-12, емкостью 7Ач. Допускается применение аналогичных АКБ других фирм.

4.8.2. Ток потребления от сети 220V без нагрузки:

при заряде АКБ, мА, не более 65;

при заряженной АКБ, мА, не более 35.

4.8.3. Ток потребления от АКБ напряжением 12В без нагрузки:

в режиме передачи, мА, не более 1000;

в режиме ожидания, мА, не более 60.

4.8.4. ББ обеспечивает заряд встроенной АКБ постоянным током:

максимальный ток заряда батареи аккумуляторов, мА 350 (10 %);

максимальное напряжение заряда батареи аккумуляторов, В 14,1 (5 %).

4.8.5. ББ обеспечивает питание внешних охранных приборов ОПС:

напряжение, В 12 (5%);

максимальный выходной ток источника питания, мА 350;

ток включения защиты (отключение питания), мА 500...1000.

4.8.6. Включение ББ производят с подключения аккумулятора, а затем включения сетевого питания ~220V. Для включения блока при отсутствии сетевого питания, после подключения аккумулятора (напряжением не менее 10,5В), следует нажать на 1сек кнопку S5 «Пуск».

4.9. Габариты и масса ППК-120

– Габаритные размеры в металлическом корпусе, мм.....210×280×75;

– Масса, кг, не более.....2,2.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БК-120

5.1. Основные характеристики БК

5.1.1. БК имеет индивидуальный номер, значения от 1 до 24. Номер устанавливается при настройке комплекта (см. п. 13.12).

5.1.2. БК имеет 4 пассивных охранно-пожарных ШС (**Рис. 4**). При настройке комплекта устанавливают параметры обработки ШС (см. п. 0).

5.1.3. БК имеет два режима управления охранными функциями: «центральный» и «локальный». Режим определяется параметром БК - №26.1.

5.1.4. Управление блоком в «центральный» режиме производится кодами ББ, принятыми по ЛС. Вводимый на клавиатуре ПИН код передается по ЛС в ББ, для анализа в «центральный» архиве.

5.1.5. Управление блоком в «локальный» режиме производится вводом на клавиатуре ПИН кода и анализа кода в «локальный» архиве этого блока. Объем архива – 96. Возможно управление охраной ШС блока командами, получаемые по линии связи от базового блока.

5.1.6. ПИН код состоит из двух цифр номера ПИН (00...95) и 4...6 цифр секретного пользовательского кода.

5.1.7. С помощью БК производится настройка всех блоков комплекта.

5.2. Характеристики ШС БК

5.2.1. Блок БК-120 содержит 4 пассивных ШС, предназначенных для подключения охранно-пожарных извещателей с «релейными» выходными контактами.

5.2.2. Параметры шлейфов БК:

- сопротивление **конечного** (выносного) резистора, кОм.....5,6;
- сопротивление провода шлейфа без учета выносного резистора, Ом, не более100;
- минимальное сопротивление утечки шлейфа, кОм не менее.....20.

5.2.3. БК различает 3 состояния ШС: «Норма» (конечный резистор), «Нарушение» (обрыв) и «Авария» (замыкание).

5.2.4. Значения сопротивления цепи ШС, при питании 12В, кОм, 20%:

- сопротивление ШС состояния «Авария», менее3;
- сопротивление ШС состояния «Нарушение», более12.

5.3. Характеристики средств оповещения

5.3.1. БК имеет выходные контакты для подключения внешних средств оповещения:

- выход «S» - для подключения сирены,
- выход «Н» - для подключения внешнего светодиода режима работы блока или для подключения пожарных средств оповещения (аналогично выходу «F»).

5.3.2. Выбор режимов управления средствами оповещения производится при настройке блока. Управлять выходами «S» и «Н» (аналог выхода «F») можно локально и по ЛС.

5.3.3. Параметры выходов БК-120:

- тип управляющего элемента - открытый коллектор n-p-n транзистора (эмиттер «-»);
- максимальное постоянное напряжение, В, не более 30;
- ток нагрузки, А, не более 0,3.

5.3.4. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания внешнего блока и кабеля подключения средств оповещения от длины кабеля и тока проходящего по нему. При включении средств оповещения, напряжение питания блока (контактах) не должно падать более 0,5В.

5.4. Характеристики линии связи

5.4.1. Информационная линия связи подключается к контактам «K1» и «K2».

5.4.2. Подключение к линии связи производится через встроенную оптоэлектронную схему.

5.4.3. Параметры линии связи:

ток потребления одного блока, мА, не более 10.

5.5. Контроль питания и вскрытия

5.5.1. В рабочем режиме, БК контролирует вскрытие корпуса, путем опроса состояния датчика самоохраны «Тампер БК». БК формирует соответствующее сообщение на ПЦН при изменении состояния датчика самоохраны.

5.5.2. БК контролируется понижение напряжения питания и формирует соответствующее сообщение на ПЦН.

5.6. Индикация БК

5.6.1. В рабочем режиме основные функции индикаторов, следующие:

«Питание» - индикация включения питания блока, мигание индикатора производится при пониженном напряжении питания блока;

«Охрана» - индикация «полной» постановки на охрану блока;

«Архив» - индикация включения режима изменения архива ПИН/ТМ;

«Пожар» - индикация включения выхода «F» блока;

«Тревога» - индикация включения выхода «S» блока;

«Авария» - индикация неисправности блока, мигает при отсутствии связи с ББ;

«Разделы» - индикация постановки на охрану разделов 1...8;

«Зоны БК» - индикация постановки на охрану ШС блока;

«№ Зоны» - индикация номера ШС и режима Постановки/Снятия.

5.6.2. При вводе ПИН кода на БК включается подсветка клавиш. Длительность включения подсветки 10 сек от момента нажатия цифровой клавиши. На время включения подсветки выключаются все продолжительные звуки на клавиатуре, кроме коротких звуков «Пик» (нажатие клавиши), «ОК», «Ошибка» и «Выполнить».

5.7. Питание БК

5.7.1. Питание осуществлять от источника питания ОПС «12В» блока ППК-120 или от дополнительного блока питания напряжением 12...15В и током нагрузки не менее 300мА, например: РИП, Скат и др.

5.7.2. Ток потребления при напряжении 12В:

при минимальной индикации, мА, не более40;

при максимальной индикации, мА, не более 200.

5.7.3. Блок обеспечивает контроль снижения напряжения питания блока и передачу сообщения на ПЦН:

порог напряжения «питание понижено», В, 10;

5.7.4. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания от длины его и тока проходящего по нему. Напряжение питания на входных контактах блока не должно падать более 0,5В при включении индикации блока или средств оповещения.

5.8. Габариты и масса БК-120

– Габаритные размеры, мм.....140×126×35;

– Масса, кг, не более.....0,2.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БР-120

6.1. Основные характеристики БР

6.1.1. БР имеет индивидуальный номер, значения от 1 до 24. Номер устанавливается при настройке комплекта (см. п. 13.12).

6.1.2. БР имеет шесть универсальных и два пассивных охранно-пожарных ШС (**Рис. 5**). При настройке комплекта устанавливают параметры отработки ШС (см. п. 0).

6.1.3. Блок БР имеет вход для считывания электронных ключей «Touch Memory».

6.1.4. БР имеет два режима управления охранными функциями: «центральный» и «локальный». Режим определяется параметром БР - №26.1.

6.1.5. В «центральном» режиме, управление производится командами ББ принятыми по ЛС. Считанный в БР код ключа ТМ передаётся по линии связи в ББ, для последующего анализа в «центральном» архиве ББ.

6.1.6. В «локальном» режиме, управление блоком производится ключами ТМ, при этом используется собственный «локальный» архив ТМ кодов. Объем архива – 96. Возможно управление блоком командами, получаемые по линии связи от базового блока.

6.1.7. Для индикации режимов работы БР можно использовать БИ-120.

6.2. Характеристики ШС БР

6.2.1. Блок БР-120 содержат 6 универсальных и 2 пассивных ШС. Выбор режима «пассивный/токовый» для универсального ШС производится установкой переключки на плате управления (см. **Рис. 5**) и установкой битового параметра в БР при настройке комплекта.

6.2.2. Пассивный режим ШС используется для подключения охранно-пожарных извещателей с «релейными» выходными контактами. Токовый режим ШС используется для подключения активных пожарно-дымовых шлейфов, питание которых производится от ШС.

6.2.3. Параметры **пассивного** режима шлейфа БР:

- сопротивление конечного (выносного) резистора, кОм2...3;
- сопротивление провода шлейфа без учета выносного резистора, Ом, не более100;
- минимальное сопротивление утечки шлейфа, кОм не менее50.

6.2.4. БР различает 4 состояния пассивного ШС: «Авария» (замыкание), «Норма» (конечный резистор), «Нарушение» и «Авария» (обрыв).

6.2.5. Значения сопротивления цепи ШС, при питании 12В, кОм, 20%:

- состояние «Авария» (замыкание), менее1;
- состояние «Норма»1...5,5;
- состояние «Нарушение»5,5...37;
- состояние «Авария» (обрыв), более37.

6.2.6. При настройке шлейфных параметров, можно установить отработку 3-х состояний пассивного ШС, при этом объединяются состояния «Нарушение» и «Авария» (обрыв):

- сопротивление ШС состояния «Нарушение» кОм, более5,5.

6.2.7. Параметры **токового** режима шлейфа БР:

- сопротивление конечного (выносного) резистора, кОм2...3;
- напряжение питания шлейфа, В10...12;
- время размыкания контактов реле для отключения питания, с4;
- сопротивление провода шлейфа без учета выносного резистора, Ом, не более100;
- сопротивление утечки между проводами шлейфа и «землей», кОм, не менее50.

6.2.8. В токовом режиме шлейфа производится контроль величины тока. БР различает 4 состояния пассивного ШС: «Авария» (замыкание), «Норма» (конечный резистор), «Нарушение» и «Авария» (обрыв).

6.2.9. Значения тока в цепи ШС, в мА, 20%:

- состояние «Авария» (обрыв), менее3;
- состояние «Норма»3...12;
- состояние «Нарушение»12...30;
- состояние «Авария» (замыкание), более30.

6.3. Характеристики средств оповещения

6.3.1. БР имеет выходные контакты для подключения внешних средств оповещения:

- выход «S» - для подключения сирены,
- выход «F» - для подключения пожарных средств оповещения,
- выход «Н» - для подключения внешнего светодиода режима работы блока.

6.3.2. Выбор режимов управления средствами оповещения производится при настройке комплекта для каждого блока. Управлять выходами «S» и «F» можно локально и по ЛС.

6.3.3. Параметры выходов блоков БР-120:

- тип управляющего элемента - открытый коллектор n-p-n транзистора (эмиттер «-»);
- максимальное постоянное напряжение, В, не более 30;
- ток нагрузки, А, не более 0,3.

6.3.4. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания внешнего блока и кабеля подключения средств оповещения от длины кабеля и тока проходящего по нему. При включении средств оповещения, напряжение питания блока (контактах) не должно падать более 0,5В.

6.4. Характеристики линии связи

6.4.1. **Важно!** Не устанавливать перемычку «J1» на плате управления.

6.4.2. Информационная линия связи подключается к контактам «K1» и «K2».

6.4.3. Подключение к линии связи производится через встроенную оптоэлектронную схему.

6.4.4. Параметры линии связи:

ток потребления одного блока, мА, не более 10.

6.5. Вход считывания ключей ТМ

6.5.1. **Важно!** Удалить перемычку «J2» на плате управления.

6.5.2. Подключение шлейфа связи контактного устройства ключей ТМ производится к контакту «Т». Этот вход защищен от кратковременных воздействий разрядов высокого напряжения (статики).

6.6. Контроль питания и вскрытия

6.6.1. В рабочем режиме, контролируется вскрытие корпуса БР, путем опроса состояния датчика самоохраны «Тампер БР». Для активизации контроля необходимо на плате БР удалить перемычку E22.

6.6.2. БР контролируется понижение напряжения питания и формирует соответствующее сообщение на ПЦН.

6.6.3. Для контроля наличия сетевого напряжения ~220V, при питании БР от внешнего резервного источника питания, используется контакт «Р». К этому входу следует подключить цепь, идущая от выпрямительного конденсатора источника вторичного напряжения (+18...30В). Для активизации контроля входа «Р» необходимо на плате БР удалить перемычку E24.

6.7. Индикация БР

6.7.1. В рабочем режиме основные функции индикаторов, следующие:

«Питание» - индикация включения питания блока, мигание индикатора производится при пониженном напряжении питания блока;

«Охрана» - индикация полной постановки на охрану блока;

«Пожар» (или «Тревога») - индикация включения выхода «F» блока;

«Авария» - индикация неисправности блока, мигает при отсутствии связи с ББ и постоянно горит при ошибке параметров блока.

6.7.2. Для расширенной индикации работы БР можно использовать блок БИ-120, подключенный к контактам БР: «+БИ» и «-БИ».

6.8. Питание БР

6.8.1. Питание осуществлять от источника питания ОПС «12В» блока ППК-120 или от дополнительного блока питания напряжением 12...15В и током нагрузки не менее 300мА, например: РИП, Скат и др.

6.8.2. Ток потребления при напряжении 12В, мА, не более60.

6.8.3. При использовании «токовых» ШС, сработка или замыкание этих шлейфов увеличивает ток потребления от источника до 60мА на каждый ШС.

6.8.4. Напряжение, подаваемое на вход «Р» (контроль сети источника постоянного тока) не более 30В.

6.8.5. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания от длины его и тока проходящего по нему. Напряжение питания на входных контактах блока не должно падать более 0,5В при включении индикации блока или средств оповещения.

6.9. Габариты и масса БР-120

– Габаритные размеры, мм.....135×95×35;

– Масса, кг, не более.....0,5.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИ-120

7.1. Основные характеристики БИ

7.1.1. Блок предназначен для расширения функций звуковой и световой индикации блоков ББ и БР (Рис. 6). Так же БИ используют при удалённом расположении блоков ББ или БР от места доступа к управлению охранным объектом.

7.1.2. Блок БИ-120 выполнен в пластиковом корпусе. На блоке БИ-121 дополнительно установлен контактор для ключей Touch memory (ТМ).

7.2. Характеристики линии связи

7.2.1. БИ имеет односторонний канал связи, т.е. может только принимать данные. Подключение к линии связи производится через встроенную оптоэлектронную схему. Параметры линии связи:

ток потребления одного блока, мА, не более 10.

7.2.2. Информационная линия связи подключается к контактам «К1» и «К2» блока.

7.2.3. Для использования БИ для расширения функций ББ следует линию связи БИ подключить к общей линии связи ББ, т.е. к одноимённым контактам ББ.

7.2.4. Для использования БИ для расширения функций БР следует линию связи БИ подключить к контактам БР: «+БИ» и «-БИ».

7.3. Характеристики средств оповещения БИ

7.3.1. БР имеет выходные контакты для подключения внешних средств оповещения:

- выход «S» - для подключения сирены,
- выход «Н» - для подключения внешнего светодиода режима работы блока.

7.3.2. Выход «S» активизируется при тревожных звуковых сигналах БИ.

7.3.3. Выход «Н» - внешний аналог индикатора «Охрана».

7.3.4. Параметры выходов блока БИ-120:

- тип управляющего элемента - открытый коллектор n-p-n транзистора (эмиттер «-»);
- максимальное постоянное напряжение, В, не более 30;
- ток нагрузки выход «Н», А, не более 0,05;
- ток нагрузки выход «S», А, не более 0,3.

7.4. Индикация БИ

7.4.1. В рабочем режиме основные функции индикаторов, следующие:

«Зоны» - восемь 8 светодиодов, индицирующие постановку на охрану восьми шлейфов блока или восьми «главных» разделов (выбирается бит параметром №26.8);

«Питание» - индикация включения питания блока, мигание индикатора производится при пониженном напряжении питания блока;

«Охрана» - индикация полной постановки на охрану шлейфов/разделов (см. инд. «Зоны»);

«Пожар» - индикация включения выхода «F» блока;

«Авария» - индикация неисправности блока, мигает при отсутствии связи.

7.5. Питание БИ

7.5.1. Питание осуществлять от источника питания ОПС «12В» блока ППК-120 или от дополнительного блока питания напряжением 12...15В и током нагрузки не менее 300мА, например: РИП, Скат и др.

7.5.2. Ток потребления при напряжении 12В, мА, не более60.

7.5.3. Следует учитывать выбор сечения кабеля питания от длины его и тока проходящего по нему. Напряжение питания на входных контактах блока не должно падать более 1В при включении индикации блока или средств оповещения.

7.6. Габариты и масса БИ-120

- Габаритные размеры, мм.....68×122×30;
- Масса, кг, не более.....0,1.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТД-3

8.1. Основные характеристики АТД

8.1.1. Плата адаптера токовых датчиков АТД-3 (Рис. 3) служит для подключения к ППК-120 двух токовых шлейфа.

8.1.2. Адаптер содержит импульсный стабилизатор напряжения, для питания токовых шлейфов повышенным напряжением, и двухканальный преобразователь тока шлейфа в состоянии пассивного шлейфа.

8.1.3. Преобразованное состояние токового шлейфа «F7» и «F8» передаются на соответствующий ШС-7 и ШС-8 ББ.

8.1.4. При превышении тока шлейфа более 15мА автоматически на 3...4 секунды снимается напряжение питания этого шлейфа.

8.1.5. Питание АТД производится от внутреннего источника ББ.

8.1.6. Ток потребления при напряжении 12В, мА, не более60.

8.1.7. Следует учитывать, что при тревожной отработке или замыкание токового шлейфа увеличивает ток потребления от источника до 60мА на каждый шлейф.

8.2. Характеристики шлейфов АТД

8.2.1. Параметры шлейфа:

- сопротивление конечного (выносного) резистора, кОм..... 2...3;
- напряжение питания шлейфа, В..... 16...24;
- время снятия питания шлейфа для выключения шлейфа, с..... 3...4;
- сопротивление провода шлейфа без учета выносного резистора, Ом, не более 100;
- сопротивление утечки проводов шлейфа, кОм, не менее..... 50.

8.2.2. Адаптер производит контроль величины тока в цепях шлейфа. Существует 4 состояния токового шлейфа: «Авария» (замыкание), «Норма» (конечный резистор), «Нарушение» и «Авария» (обрыв).

8.2.3. Значения тока в цепи токового шлейфа, в мА, 20%:

- состояние «Авария» (обрыв), менее 5;
- состояние «Норма» 5...15;
- состояние «Нарушение»..... 15...25;
- состояние «Авария» (замыкание), более 25.

8.3. Подключение АТД

8.3.1. АТД-3 (Рис. 3) устанавливается на управляющую плату блока ППК-120 (Рис. 2). В правой верхней части платы управления ППК-120, расположен 4-х контактный разъём с надписью «ПОДКЛЮЧЕНИЕ АТД-3». Подключить плату АТД к этому разъёму, а затем скрепить платы через пластиковые втулки двумя шурупами. Затянуть четыре винта разъёма.

8.3.2. При использовании токового шлейфа «F7» или «F8» необходимо на плате АТД установить соответствующую перемычку «1» или «2», при этом запрещается подключать какие либо шлейфы или резисторы к соответствующим ШС-7 или ШС-8 на плате ББ.

8.3.3. Для отключения автоматического снятия питания шлейфа при превышении тока шлейфа, следует на плате АТД снять перемычку «3» для шлейфа «F7» или перемычку «4» для шлейфа «F8».

8.3.4. Если токовые шлейфы не используются, следует снять перемычки «1», «2», «5» или демонтировать плату АТД.

9. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

9.1. Общие положения

9.1.1. Система ОПС охраняемого объекта с технической точки зрения представляет собой комплекс действующих технических средств охранно-пожарной сигнализации. Система ОПС включает в себя следующие типы технических средств:

- охранно-пожарные извещатели;
- шлейфы охранно-пожарной сигнализации;
- приемно-контрольные приборы;
- приборы управления;
- оповещатели;
- объектовые оконечные устройства.

9.1.2. Приемно-контрольный прибор ППК-120 (ББ) является 8-ми шлейфным объектовым оконечным устройством системы ОПС, обеспечивает управление системы с помощью ключей ТМ и передачу сообщений по радио каналу на ПЦН.

9.1.3. Приемно-контрольный прибор БК-120 (БК) является 4-х шлейфным объектовым оконечным устройством системы ОПС, обеспечивает управление ПИН кодами, индикацию состояния системы и передачу сообщений по линии связи на ППК-120.

9.1.4. Приемно-контрольный прибор БР-120 (БР) является 8-ми шлейфным объектовым оконечным устройством системы ОПС, обеспечивает управление системы с помощью ключей ТМ и передачу сообщений по линии связи на ППК-120.

9.1.5. Блоки ББ, БК, БР содержит энергонезависимую память, которая используется для хранения режимов охраны, параметров конфигурации и архива кодов управления ПИН или ТМ. Архив ББ называется «**центральным**» и может хранить коды ПИН и ТМ.

9.1.6. Блоки индикации БИ-120 используется для индикации состояния ББ или БР. Блок не содержит энергонезависимую память и не нуждается в настройке.

9.2. Категории сообщений

9.2.1. Перечень сообщений смотри в приложении №3. Все сообщения, передаваемые по информационным каналам связи прибора, делятся на 6 категорий. Перечень категорий сообщений приведены в таблице:

№	Категория сообщения
1	Пожарные тревоги
2	Охранные тревоги
3	Управление охраной (постановки, снятия)
4	Контрольные
5	Неисправности
6	Служебные

9.2.2. ППК-120 обеспечивает возможность фильтрации извещений при передаче по основному и GSM каналу связи. Фильтрация осуществляется путем разрешения или запрещения соответствующих категорий извещений.

9.3. Радиоканал передачи извещений «ОКО»

9.3.1. При возникновении в системе ОПС событий, контролируемых прибором, формируются извещения для передачи на ПЦН. Сформированное извещение немедленно передаётся в радиоканал. Протокол передачи радиосообщений – ОКО-2.

9.3.2. Каждое сообщение **индексируется**, т.е. сообщение на ПЦН передаётся с номером на единицу больше предыдущего сообщения. Значения индекса – 1...255, по кольцу. Пропуски номеров индекса сообщений на ПЦН отражают качество радиосвязи с прибором и загрузку радио эфира.

9.3.3. Применяемое в приборе радиоустройство не имеет радиоприемного канала связи с ПЦН, из-за чего прибор не может контролировать доставку сообщений на ПЦН.

Поэтому с целью повышения надежности доставки сообщений, каждое сообщение передается 4 раза с неизменным индексом (период передачи 8 сек). Новое сообщение прекращает передачу повторов предыдущего сообщения.

9.3.4. Для ограничения загрузки радио эфира в приборе реализована функция ограничения передачи серии одного сообщения (дубликаты или «дубли»).

Новое сообщение всегда передается мгновенно. Если в течение следующей минуты производится повторное формирование этого сообщения, то включается признак «дубль», который запрещает передачу «дублей» в эфир. Первая передача «дубля» производится через 1 мин от момента первой передачи. Следующие передачи «дублей» производятся не чаще одного раза за 4 мин. Признак «дубль» выключается, если не будет нового «дубля» в течение 4 мин или при передаче другого нового сообщения.

9.3.5. Для ограничения загрузки радио эфира, можно установить лимит количества радиопередач за промежуток времени 10 мин, а также выбрать категории сообщений для лимитирования, т.е. установить ограничение передач для некоторых типов сообщений.

9.3.6. После передачи сообщения по радиоканалу, это сообщение может передаваться дополнительным каналом связи: RS232 или GSM-SMS.

9.4. Канал передачи SMS извещений

9.4.1. К порту RS232 блока ППК-120 можно подключить внешний GSM модем, который используется для передачи SMS извещений на пультовой GSM модем и на сотовые телефоны пользователей. Включение канала производится параметром ББ №48 (см. 13.17.2).

9.4.2. При использовании внешнего GSM модема рекомендуется цепи питания и управления запуском модема подключать к блоку ППК-120.

9.4.3. Прибор контролирует наличие связи с GSM модемом, а так же наличие сети оператора. При неисправностях прибор передает по радиоканалу на ПЦН соответствующие сообщения. GSM канал используется как дополнительный информационный канал, и не предназначен для управления прибором.

9.4.4. Прибор поддерживает передачу SMS извещений на 6 телефонных сотовых номеров, т.е. канала. SMS извещений для пультового GSM модема передаются в кодовом виде с индексом и паролем доступа. Сообщения для сотовых телефонов пользователей передаются в текстовом виде с использованием транслитерации, т.е. буквами латинского алфавита. Выбор формата производится при настройке прибора для каждого телефонного канала.

9.4.5. Для каждого телефонного канала, можно определить (см.п.13.18) категорий передаваемых сообщений, а также номер раздела и номер пользователя для передачи SMS извещений. Это позволяет организовать передачу SMS извещений только для избранных сообщений. Например, отслеживать сообщения от важного раздела «помещение кассы», или отслеживать сообщения о постановке/снятии одного пользователя (ребёнка).

9.4.6. Передача значения «индекса» в SMS сообщении на ПЦН производится всегда, а на телефоны пользователя производится при условии выключенной блокировки сообщений.

9.4.7. Для ограничения расходов на передачу SMS, можно установить лимит количества SMS сообщений передаваемых прибором за промежуток времени 10 мин, а также выбрать категории сообщения для лимитирования. Например, можно лимитировать тревожные сообщения и не ограничивать сообщения о постановке/снятии с охраны.

9.4.8. Для каждого телефонного канала, можно определить будет ли сообщения, передаваемые по этому каналу, лимитированы. Например, можно для пользовательского телефона лимитировать SMS сообщения, а для «пультового» номера сообщения не лимитировать, т.е. всегда передавать все сообщения.

9.5. Канал передачи извещений на ПК

9.5.1. К порту RS232 блока ППК-120 можно подключить проводной канал передачи сообщений на компьютер (ПК). Для подключения используется COM кабель.

9.5.2. Включение канала производится параметром ББ №48 (см. 13.17.2).

9.5.3. На компьютере должна быть установлена программа «Terminal v1.9b».

9.5.4. При неисправности связи, прибор по основному радиоканалу на ПЦН передает соответствующие сообщения.

9.6. Пользователи системы ОПС

9.6.1. Категория и права доступа пользователя определяют возможность управления системой, ее конфигурирования и тестирования. Система поддерживает следующие категории пользователей:

- Администратор – главный пользователь, производит изменение архива ПИН/ТМ;
- Пользователь – производит управление разделами охраны;
- Служебный пользователь – производят формирование сообщений вызова и прибытия;
- Установщик (инженер сервиса) – производит настройку конфигурации ОПС.

9.6.2. Администратором является назначенное ответственное лицо эксплуатирующей организации или хозяин объекта. Администратор имеет право добавлять и удалять пользователей любого раздела, путём формирования архива доступа (см. п. 12).

9.6.3. Служебными пользователями являются сотрудники охранной и сервисной (инженерной) организации, обслуживающие данную систему. Служебным пользователям запрещено управлять охраной и настройкой системы, но они могут формировать сообщения вызова и прибытия.

9.6.4. Пользователями являются сотрудники эксплуатирующей организации, которые могут управлять режимами охраны назначенных разделов системы. Пользователям можно определить три типа уровня доступа к управлению охраной раздела или группы разделов: пользователь 1, пользователь 2, пользователь 3.

Пользователь 1, имеет следующие права:

- управлять режимом «Снятие с охраны» для назначенных разделов.
- управлять режимом «Постановка на охрану» для назначенных разделов;

Пользователь 2, имеет право:

- управлять режимом «Снятие с охраны» для назначенных разделов.









Пользователь 3, имеет право:

- управлять режимом «Постановка на охрану» для назначенных разделов.

9.6.1. Для управления ОПС каждый Пользователь должен иметь персональный идентификационный номер (ПИН) или электронный ключ ТМ (Touch Memo), коды и параметры режима отработки, которых записаны в архиве ПИН/ТМ блока. Изменение архива производит Администратор или Установщик. Каждый ключ ТМ или ПИН-код в архиве пронумерован, общее количество ячеек архива – 96.

9.6.2. При изменении охраны раздела ОПС на ПЦН передаётся сообщение с номером раздела, изменённого режим охраны, с номером Пользователя, выполнивший данное действие, и с номером блока, на котором выполнено данное действие.

9.7. Управление ПИН кодами

9.7.1. Управление разделом ОПС на БК производится путём ввода двух цифр номера пользователя (номер ПИН в архиве), ввода 4...6 цифр секретного кода ПИН и нажатия на клавишу  (ввод). Количество цифр персонального кода определяет Администратор при установке ПИН в архив. Например, ввода ПИН-01 с кодом «1234»:       .

9.7.2. Блоки клавиатуры делятся на «Центральные» БК-Ц (параметр №26.1=0) и «Локальные» БК-Л (параметр №26.1=1).

9.7.3. ПИН код, введённый на БК-Ц, передаётся по линии связи в ББ, где производится его поиск в «центральном» архиве и его отработка.

ПИН код, введённый на БК-Л, обрабатывается в собственном «локальном» архиве ПИН.


9.7.4. Объём архива – 96. Номера архива поделены между пользователями системы:






- ПИН-00 – код Администратора для включения на БК режима «Изменение архива».
- ПИН-01...89 – используют Пользователи для управления разделами охраны ОПС.
- ПИН-90...95 – используют Служебные пользователи только для формирования сообщений вызова или прибытия. Эти номера архива устанавливает Установщик.

9.7.5. В ББ и БК-Л реализована функция «Снятие с охраны под принуждением». При вводе ПИН кода с изменённой последней цифры кода на +1, кроме последней цифры 9, производится снятие с охраны раздела с передачей на ПЦН тревожного сообщения «Снятие

под принуждением». Администратор может выключить эту функцию, путём установки последней цифры ПИН кода – 9, это позволяет для некоторых «проблемных» пользователей (дети, пожилые люди) запретить передачу такого сообщения. Данную функцию можно запретить при настройке конфигурации ББ и БК-Л бит параметром №27.4 (см.п.13.15.3).

9.7.6. В ББ и БК-Л реализована функция «Защита от подбора кода ПИН». Дается 5 попыток ввода кода ПИН, после чего ввод кода блокируется на 30 сек. При этом прибор может передать на ПЦН тревожное сообщение «Подбор ПИН» и включить на 10 сек звуковое оповещение «Тревога» (см. параметры №27.7 и №27.8 в п.13.15.3).

9.7.7. В БК реализована функция передачи сообщений **быстрого** вызова с помощью «цветных» клавиш клавиатуры. Включение функции производится сразу после ввода ПИН кода, вместо нажатия клавиши  (ввод), следует нажать на «цветную» клавишу:

-  – передача сообщения «Вызов пожарный» с включением звукового оповещения,
-  – передача сообщения «Вызов полиции» с включением звукового оповещения,
-  – передача сообщения «Вызов медпомощи»,
-  – передача сообщения «Тихая Тревога»,
-  – выключение звукового оповещения прибора.

Можно организовать быстрое **общедоступное** включение функции путём ввода кода «96» и нажатия на «цветную» клавишу. Выбор включения функции производится параметрами БК №26.5 и №26.6 (см. п.13.15.2).

9.8. Управление ключами ТМ

9.8.1. Управление разделом ОПС ключами ТМ производится, путём касания ключом контактного устройства, подключенного к контакту «Т» блока ББ или БР.

9.8.2. Блоки расширения делятся на «Центральные» БР-Ц (параметр №26.1=0) и «Локальные» БР-Л (параметр №26.1=1).

9.8.3. Ключ ТМ, введенный на БР-Ц, передается по линии связи в ББ, где производится его поиск в «центральном» архиве и обработка. Ключ ТМ, введенный на БР-Л, обрабатывается в собственном «локальном» архиве ТМ.

9.8.4. Архив ББ хранит параметры ПИН кодов и ключей ТМ. ББ производит поиск в архиве кода ключа ТМ, считанного блоком (ББ) или полученного по линии связи от БР-Л.

9.8.5. Объем архива – 96. Номера архива поделены между пользователями системы:

ТМ-00 – использует Администратор для вкл./выкл. запрета обработки ключей ТМ в блоке,

ТМ-01...89 – используют Пользователи для управления разделами охраны ОПС,

ТМ-90...95 – используют Служебные пользователи только для формирования сообщений вызова или прибытия. Эти номера архива устанавливает Установщик.

9.8.6. В ББ и БР-Л реализована функция «Защита от подбора ключа ТМ». Дается 10 попыток ввода ключа ТМ, после чего ввод ключа блокируется на 30 сек. При этом блок может передать на ПЦН тревожное сообщение «Подбор ключа ТМ» и включить на 10 сек звуковое сообщение «Тревога» (см. параметры №27.7 и №27.8 в п.13.15.3).

9.8.7. Используются электронные ключи семейства iButton компании Dallas Semiconductor: DS1990A и DS1961S. Можно запретить использование простых ключей DS1990A и использовать ключи с защитой от копирования: DS1961S (параметр №26.4=1).

9.9. Разделы ОПС

9.9.1. Основные положения

Логически система ОПС объекта разбита на разделы, которые представляют собой охраняемые подсистемы, объединяющие группы зон, с законченной логикой охраны.

Раздел охраны характеризуется следующими параметрами:

- список номеров контролируемых зон в разделе;
- список пользователей;
- состояние охраны раздела (постановка/снятие);
- задержка снятия с охраны раздела;
- задержка постановки на охрану раздела;
- индикация режима охраны раздела;

- вкладка в учетной карточке объекта на ПЦН;
- план раздела.

Шлейф ОПС – электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей, включающая в себя вспомогательные элементы и соединительные провода и предназначенная для передачи на приемно-контрольный прибор извещений, а в некоторых случаях и для подачи электропитания на извещатели (токовые шлейфы).

Под зоной понимается совокупность охранно-пожарных извещателей, объединённых в один шлейф, который подключен к приёмно-контрольному прибору.

Номера разделов и зон включаются в извещения, передаваемые на ПЦН при возникновении каких-либо событий в системе ОПС объекта.

9.9.2. Состояние раздела

Раздел охраны имеет два состояния: «Поставлен на охрану» и «Снят с охраны». Если раздел поставлен на охрану, то все шлейфы этого раздела активны для передачи своего тревожного состояния на ПЦН.

Если раздел снят с охраны, то «охранные» ШС (типа: «входной», «проходной», «охранный») этого раздела не активны и их тревожное состояние не передаётся на ПЦН.

9.9.3. Нумерация разделов

9.9.3.1. Комплект АК позволяет организовать до 200 разделов. Все разделы пронумерованы от 0 до 199. Разделы 1...8 называются **«главными»**, остальные разделы – **«локальными»**.

9.9.3.2. Фиксация состояния охраны главных разделов производится в ББ. Шлейфы главных разделов могут быть в любом блоке АК. Можно одновременно управлять группой главных разделов.

9.9.3.3. Фиксация состояния охраны локальных разделов производится во внешнем блоке: БК, БР. Можно использовать несколько локальных разделов в одном блоке, но не рекомендуется использовать один локальный раздел в разных блоках. Максимальное количество локальных разделов, используемых в одном блоке, ограничено количеством шлейфов этого блока: для БК – 4, для БР – 8. Один локальный раздел может управлять в одном блоке одним или всеми ШС блока.

9.9.3.4. Для ШС возможно нулевое значение параметра «Раздел». Такой ШС называется **«Общим»** и используется для организации общих зон доступа на объекте охраны. Состояние охраны «Общего» ШС определяется состоянием главных разделов **указанных** в параметре №31 **блока**. Если хотя бы один из «указанных» разделов снят с охраны, то «Общий» ШС, тоже будет снят с охраны. Если все «указанные» разделы поставить на охрану, то «Общий» ШС тоже станет на охрану.

9.9.4. Управление разделом

Управление состоянием охраны разделов производится ПИН кодами, ключами ТМ, а также внешней системой (ВС - дистанционная кнопка), подключенной к ШС (тип №20).

АК позволяет организовать различные схемы управления разделами, например:

- постановка и снятие одним пользователем;
- постановку одним пользователем, снятие другим пользователем;
- одновременное управление группой главных разделов;
- выбор пользователем режима охраны главных разделов во время ввода ПИН кода.

Снятие раздела с охраны производится мгновенно, а постановка на охрану – с задержкой. Задержку постановки раздела определяет таймер «Выход», значение задержки определяется при настройке конфигурации прибора. Во время задержки контролируются состояния ШС раздела(-ов), которые ставятся на охрану. В каждом блоке системы используется один таймер «Выход», что делает невозможным включение постановки нового раздела, если в блоке уже производится постановка. Следует дождаться постановки текущего раздела или отменить его постановку.

При изменении охраны раздела ОПС на ПЦН передаётся сообщение с указанием номера раздела, номера пользователя и номера блока, на котором выполнено данное действие.

9.9.5. Индикация разделов

Индикация режима охраны главных разделов производится на индикаторах «Разделы» блока БК-Ц и на индикаторах «Зоны» блока БИ-ББ, подключенного к линии связи.

Индикация режима охраны локальных разделов не производится, но производится индикация состояния охраны ШС блока. Индикация режима охраны локальных ШС производится на индикаторах «Зоны БК» блока БК-Л и на индикаторах «Зоны» блока БИ, подключенного к БР.

Полная постановка разделов и ШС блока отображает индикатор «Охрана».

Полную постановку разделов и ШС блока можно контролировать с помощью световой сигнализации, подключенной к выходу «Н» блока.

9.10. Шлейфы сигнализации (ШС)

9.10.1. Основные положения

9.10.1.1. Под шлейфом понимается электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей, включающая в себя вспомогательные выносные элементы и соединительные провода и предназначенная для выдачи на приемно-контрольный прибор извещений о проникновении, пожаре и неисправности, а в некоторых случаях и для подачи электропитания на извещатели.

9.10.1.2. Под зоной понимается совокупность охранно-пожарных извещателей, объединённых в один у шлейф, который подключен к приёмно-контрольному прибору.

9.10.1.3. К пассивному шлейфу подключаются охранно-пожарные извещатели с «релейными» выходными контактами. К «токовому» шлейфу подключаются датчики, питающиеся от этого шлейфа, например: дымовые извещатели типа ИП212-26У «ДИП-У».

9.10.1.4. Все ШС блоков АК имеют определенный режим обработки (тип) и ассоциированы с определенным номером зоны и раздела. Тип ШС определяет алгоритм его контроля. При возникновении события, связанного с изменением состояния шлейфа, в извещение, передаваемое на ПЦН, включается тип сообщения, номер раздела и номер зоны, с которыми ассоциирован данный ШС.

9.10.1.5. БР содержит 6 универсальных и 2 пассивных ШС. БК содержит 4 пассивных ШС. ББ содержит 8 пассивных ШС, причём 7 и 8 шлейфы могут использоваться для подключения токовых шлейфов, при условии установки в блок платы АТД-3.

9.10.2. Универсальные ШС БР

9.10.2.1. Первые шесть ШС БР могут быть «пассивными» или «токовыми». Выбор производится соответствующей установкой переключателей E11...E16 (см. **Рис. 5**) и параметра шлейфа «Атрибут №2» (см. п. 13.14.3). Для «токового» режима следует установить переключатель в нижнее положение (к контактам ШС), для пассивного режима – в верхнее. Питание каждого токового шлейфа производится через оптоэлектронные реле – выходы «N1»... «N6».

9.10.2.2. При использовании «токового» ШС, микроконтроллер контролирует ток, проходящий по шлейфу. При тревожном срабатывании дымового извещателя, подключенного к шлейфу, скачкообразно уменьшается сопротивление извещателя, что ведёт к увеличению тока в шлейфе. Для выключения извещателя, необходимо кратковременно отключить напряжения питания с этого «токового» шлейфа. Микроконтроллер блока автоматически на 4сек размыкает соответствующее оптоэлектронное реле (выходы «N1»... «N6»). Отключение питания шлейфа производится и при замыкании «токового» шлейфа. На время выключения питания контроль соответствующего шлейфа не производится.

9.10.2.3. Запретить выключение питания токовых шлейфов, т.е. размыкание реле блока, производится удалением переключателя E21, расположенной на плате управления блока.

9.10.2.4. Количество тревожных сообщений от токового шлейфа (Нарушение и Замыкание) **ограничено 10 сообщениями** и извещается сообщением «**Блокировка шлейфа**». При восстановлении токового шлейфа, через 4 мин после последнего тревожного состояния, производится передача сообщения «**Восстановление шлейфа**».

9.10.2.5. Если в течение 60 сек, ШС находятся в состоянии отличном от состояния «Норма», то прибор формирует сообщение «**Исключение шлейфа**» с указанием номера ШС. Восстановление шлейфа сопровождается сообщением «**Восстановление шлейфа**».

9.10.3. Нумерация ШС

АК обеспечивает сквозную нумерацию всех ШС подключенных блоков. Десятичное значение номера зоны (XY), передаваемое в сообщении на ПЦН, вычисляется из номера блока в системе (X=00...24) и номера ШС в блоке (Y=1...8).

Например: в ББ (00) ШС-1 соответствует «зона №1», в ББ ШС-8 – «зона №8», в БК-01 ШС-4 – «зона №14», в БР-24 ШС-8 – «зона №248» (максимальное значение номера ШС).

Замечание: при сквозной нумерации ШС имеет место пропуски некоторых номеров, т.к. во всех блоках АК нет ШС с номером 0 и 9, а на БК нет ШС с номерами 5...8.

9.10.4. Параметры отработки ШС

Режим отработки каждого ШС АК, определяется тремя шлейфными параметрами: «Раздел», «Тип» и «Атрибуты» (см. п. 0).

Параметр ШС «Раздел» определяет раздел охраны, к которому относится ШС. АК обеспечивает поддержку до 200 разделов (0...199).

Параметр ШС «Тип» определяет алгоритм отработки данного ШС и текстовое извещение, отображаемое на компьютере ПЦН. АК обеспечивает до 30 типов отработки ШС.

«Атрибуты» - это дополнительные параметры ШС, задающие алгоритм отработки ШС. АК обеспечивает до 8 бит-параметров отработки ШС. Обработка номера атрибута зависит от типа блока (ББ, БК, БР) и от параметра «Тип» ШС (см. п. 13.14.3).

9.10.5. Изменение реакции ШС

Для каждого ШС, параметром «Атрибут №3», можно выбрать время реакции на изменение состояния шлейфа: для типа 0...19 – 300/60 мс, для типа 20...29 – 300/1000 мс.

Замечание: для ШС, с установленным значением 0...19 параметра «Тип», реакция восстановления состояния «Норма» из состояния «Нарушение» равна 3сек. Это сделано для того, чтобы во время постановки раздела на охрану, короткое тревожное состояние ШС успело отобразиться на цифровом индикаторе БК (номер шлейфа).

9.10.6. Функция ШС «Исключение»

Функция «Исключение шлейфа» формирует соответствующее сообщение, если шлейф находится в состоянии отличном от состояния «Норма» более 60 сек. При восстановлении «исключённого» ШС, на ПЦН мгновенно передаётся сообщение «Восстановление шлейфа». Наличие «Исключённых» шлейфов в блоке извещается периодическим контрольным сообщением «Отказ: Бл.шл.» (Блокировка шлейфа).

Эта функция всегда работает для ШС с параметром «Тип» №0...№9, для остальных «типов» ШС включение функции производится «Атрибутом №6».

Замечание: рекомендуется включать функцию «Исключение шлейфа» при использовании в шлейфе «пассивных» извещателей, например: кнопка ВК или датчик открытия двери СМК.

9.10.7. Функции блокировки ШС

9.10.7.1. Многие «активные» датчики (инфракрасные и др.) требуют время для приведения их в рабочее состояние после включения питания. Также такие датчики чувствительны к пониженному напряжению питания. Для блокировки передачи тревожных сообщений от ШС блока, с подключенными «активными» датчиками, следует установить параметр «Атрибут №1». Время блокировки при включении питания задаётся параметром №33.

9.10.7.2. При близкой установке «активного» датчика к антенне, возможна «подработка» этого датчика из-за электромагнитной наводки от радиопередатчика ББ.

«Атрибут №2» ШС ББ используется для временной блокировки работы шлейфа базового блока при передаче радиосообщения. Время блокировки задаётся параметром ББ №41. **Важно!** Шлейфы блоков БК и БР не имеют данной блокировки.

9.10.7.3. **Замечание:** не рекомендуется включать эти функции при использовании в шлейфе «пассивных» датчиков (СМК, ВК).

9.10.8. Функция ШС «Запрет Постановки раздела»

Функция «Запрет Постановки раздела» используется для запрета постановки раздела на охрану, если ШС данного раздела находится в состоянии, отличном от состояния «Норма».

ШС, с установленным значением 0...9 параметра «Тип», имеет всегда включенную функцию, а с установленным значением 10...19 параметра «Тип», можно включить параметром «Атрибут №7».

9.10.9. Функция ШС «Звуковое оповещение»

Для включения звукового оповещения при тревожной отработке ШС используется параметр «Атрибут №8». Состояние «Авария» ШС не активизирует звуковое оповещение.

9.10.10. Типы отработки ШС

9.10.10.1. Параметр ШС «Тип» определяет режим отработки и название сообщения, выводимое на экране ПЦН.

9.10.10.2. ШС по этому параметру делятся на две группы:

- для подключения шлейфов с извещателями ОПС (см. **Таблица 1**),
- для подключения шлейфов к выходным контактам внешних систем ОПС (см. п. 9.10.12).

Таблица 1

№	Тип ШС	Комментарии
0	Авария шлейфа	Использовать при не подключенных ШС (заводское значение)
1	Входная зона	ОШС для организации пути прохода к пульту управления, включает таймер «Вход» данного ШС, отложенная тревога на время работы таймера
2	Проходная зона	ОШС для организации прохода к пульту управления, отложенная тревога на время работы таймера «Вход» данного ШС
3	Охранная зона	ОШС для организации разделов охраны объекта
4	Круглосуточная зона	Использовать для подключения «петли» постоянного контроля целостности кабеля (шлейфных, линий связи, антенны)
5	Кнопки ВК/РВК	Использовать для подключения стационарных и радио кнопок тревожного вызова
6	Тампер извещателя	Использовать для подключения тамперов приборов извещения ОПС
7	Пожар	Использовать для подключения пожарного ШС с подключенными ИПР
8	Пожар	Пропуск первой тревоги (60сек ожидания второй тревоги «Пожар»)
9	Пожар	Первая тревога «Внимание пожар» (60сек ожидания второй тревоги «Пожар»)
10	Задержка входа	Для подключения радио брелка для организации пути прохода к пульту управления. Включает таймер «Задержка» для ШС типа «Проходная зона».
11	Вызов Медпомощи	Использовать для подключения кнопок быстрого реагирования
12	Вызов Хозяина	
13	Тревога ВК	
14	Тревога РВК	
15	Прибытие ГБР-2	
16	Протечка воды	Использовать для подключения датчика контроля воды
17	Авария шлейфа	(резерв)
18	Авария шлейфа	
19	Авария шлейфа	

9.10.10.3. ШС имеет три основных состояния: «Норма», «Нарушение», «Авария». Состояние ШС определяется сопротивлением шлейфа, для пассивного шлейфа, или током, для «токового» шлейфа. Отработка ШС производится в момент изменения состояния.

9.10.10.4. ШС, с установленным значением 0...19 параметра «Тип», производит отработку при изменении состояния из «Норма» в «Нарушение» и имеет реакцию восстановления состояния «Норма» шлейфа 3сек.

9.10.10.5. Оработка состояния «Авария» ШС зависит от параметров «Атрибуты».

9.10.10.6. ШС, с установленным значением 0...9 параметра «Тип», имеет всегда включенные функции «Исключения» и «Запрет постановки раздела».

9.10.10.7. ШС, с установленным значением 10...19 параметра «Тип», можно управлять включением функций «Исключения» (Атрибутом №6) и «Запрет Постановки раздела» (Атрибутом №7).

9.10.11. Охранные ШС (ОШС)

ШС, с установленным значением 1, 2, 3, 10, 22 параметра «Тип», называется «Охранным» (ОШС). ОШС контролируется **только**, если его **раздел** поставлен на охрану.

Состояние ОШС 0-го раздела определяют разделы, указанные в параметре №31 блока (см.п. 9.9.3.4). ОШС базового блока должны иметь разделы 0...8, т.к. в этом блоке можно **управлять** только главными разделами (1...8).

9.10.11.1. Таймер ШС «Вход/Задержка»

Каждый ШС блока имеет собственный «шлейфный» таймер «Вход/Задержка», который используются только для ОШС типа «Входная зона» (1) и «Проходная зона» (2). Таймер используются для **отсрочки** передачи тревожного сообщения от ШС этих типов, во время регламентированной процедуры снятия объекта с охраны (см.п.11.4).

Значение времени отсрочки определяет **параметр №34** «Время снятия с охраны Раздела» блока, где **находится данный ШС**.

При включении шлейфного таймера «Вход», прибор может передавать сообщение «Задержка снятия» с указанием номера ШС и номера раздела ШС. Разрешение передачи такого сообщения производится параметром №27.1 блока, где находится данный ШС.

Включенный таймер «Вход» ШС главного раздела (1...8) любого блока, вызывает включение режима «Снятие с охраны главного раздела» и передаётся по ЛС всем блокам.

9.10.11.2. ОШС «Входная зона»

ШС «Входная зона» предназначен для организации регламентированного входа на охраняемый объект, с целью его снятия с охраны.

Тревожное состояние ШС вызывает включение шлейфного таймера «Вход» этого ШС на время определённое параметром №34 блока, где находится данный ШС. До завершения работы таймера, необходимо снять с охраны раздел этого шлейфа, иначе произойдёт передача тревожного сообщения: «Тревога входной зоны».

9.10.11.3. ОШС «Проходная зона»

ШС «Проходная зона» предназначен для организации регламентированного пути прохода по территории охраняемого объекта, от входной двери до блока управления (БК), где производится снятие с охраны объекта.

Тревожное состояние ШС вызывает мгновенную передачу сообщения «Тревога зоны». Передача тревожного сообщения ШС откладывается, при включенном шлейфном таймере «Вход» этого ШС. До завершения работы таймера, необходимо снять с охраны раздел этого шлейфа, иначе произойдёт передача тревожного сообщения: «Тревога проходной зоны».

Включение шлейфного таймера «Вход» производится при нарушении ШС и условии:

- включенного таймера «**Задержка**» данного ШС,
- включенного таймера «Вход» другого шлейфа в блоке с тем же номером раздела,
- при параметре №27.7=1 в блоке и совпадении номера раздела ШС с номером включенного режима «Снятие с охраны главного раздела», который может включаться от входных ШС других блоков (не рекомендуется использовать).

Включение шлейфного таймера «**Задержка**» производится:

- при нарушении другого ШС типа «Задержка входа» (10) с тем же номером раздела,
- ПИН или ТМ с кодом отработки «Задержка входа» (6, 7) с тем же номером раздела.

Время работы шлейфного таймера «Вход/Задержка» определяет параметр №34 блока, где находится данный ШС.

9.10.11.4. ОШС «Охранная зона».

ШС предназначен для организации охраны объекта с использованием охранных извещателей. Тревожное состояние ШС с поставленным на охрану разделом вызывает немедленную передачу тревожного сообщения «Тревога зоны».

9.10.11.5. ШС «Задержка входа».

ШС предназначен для организации входа на охраняемый объект с целью снятия его с охраны, с использованием ШС «Проходная зона» и без использования ШС «Входная зона». Это позволяет немедленно (без задержки таймера «Вход») передавать тревожное сообщение при несанкционированном входе на объект охраны.

Данный тип ШС используется для подключения **радио брелка** для **дистанционного** включения таймеров «Задержка» всех ШС типа «Проходная зона» при условии совпадения номера раздела. Также по ЛС передаётся команда для исполнения в другие блоки БК и БР

Тревожное состояние ШС базового блока (ББ) с параметрами: тип - «Задержка входа», **раздел – «0»**, вызывает включение шлейфных таймеров «Задержка» всех стоящих на охране ШС типа «Проходная зона» главных разделов указанных в параметре №31 блока.

9.10.12. ШС для подключения ВС ОПС.

ШС с параметром «Типы» 20...29 предназначены для подключения релейных выходов (ПЦН) различных внешних систем (ВС) и устройств ОПС.

Прибор производит отработку состояния шлейфа при его изменении (см. **Таблица 2**).

При «Замыкании» шлейфа формируется сообщение «Неисправность ВС». Функция «Исключение» не работает. Параметром «**Аргумент №5**» можно произвести инверсию состояния «Норма/не Норма».

Таблица 2

Тип №	Состояние «Нарушение»	Состояние «Норма»	Комментарии
20	Упр. разделом от ВС		Управления разделом от ВС (кнопка)
21	Снятие с охраны ВС	Постановка на охрану ВС	Безусловная передача сообщения
22	Тревога ВС	Восстановление ОС ВС	Передача сообщения, если раздел ШС поставлен на охрану
23	Тревога ВС	Восстановление ОС ВС	Безусловная передача сообщения сокращения: ВС – внешняя система РВК/ВК – радио/ вызывная кнопка ОС – охранный сигнализация ПС – пожарная сигнализация
24	Тревога ВК ВС	Восстановление ВК ВС	
25	Тревога РВК ВС	Восстановление ВК ВС	
26	Неисправность ВС	Восстановление ОС ВС	
27	Пожар ВС	Восстановление ПС ВС	
28	Внимание Пожар ВС	Восстановление ПС ВС	
29	Неисправность Пожар ВС	Восстановление ПС ВС	

ШС типа №20 позволяет управлять режимом охраны своего раздела с передачей сообщений: «Постановка/Снятие раздела от ВС №xx», где xx – номера шлейфа. ШС ББ может управлять только разделами 1...8, а ШС блоков БК или БР – локальными разделами.

ШС типа №21 передаёт сообщения «Постановка на охрану ВС №xx» и «Снятие с охраны ВС №xx». Если включен «**Аргумент №7**», то в состоянии ШС «Снятие с охраны ВС» включается запрет постановки на охрану раздела ШС.

ШС типа №22 передаёт сообщения при условии, что раздел ШС поставлен на охрану.

9.10.13. Индикация номера ШС

9.10.13.1. Индикация номера шлейфа БК производится на цифровом индикаторе, шлейфов ББ или БР на цифровом индикаторе БИ-ББ или БИ-БР. Индикация номера шлейфа производится в двух случаях: при постановке на охрану раздела и после передачи шлейфного тревожного сообщения.

9.10.13.2. Во время постановки на охрану **главного** раздела, на цифровом индикаторе БК-Ц отображается **сквозной номер шлейфа АК**, который препятствует постановке.

9.10.13.3. Во время постановки на охрану **локального** раздела, на цифровом индикаторе БК, БИ-ББ, БИ-БР отображается **номер шлейфа блока**, который препятствует постановке.

9.10.13.4. «Тревога ШС» - индикация номера шлейфа в блоке, который вызвал передачу тревожного сообщения. Индикация производится, если выключены режимы «Постановка» и «Снятие» раздела. Индикация производится на пульсирующем цифровом индикаторе блока (БК, БИ-ББ, БИ-БР), где находится этот шлейф.

9.10.13.5. На БК-Ц выводится сквозной номер ШС АК, на БК-Л выводится сквозной номер ШС этой БК, на БИ выводится номер ШС в блоке (ББ, БР).

9.10.13.6. Выключение (сброс) индикации «Тревога ШС» производится при новой постановке раздела, при отработке ПИН/ТМ типа «16», при ручной активизации контрольного сообщения в блоке, по таймеру «30мин» при условии включения бит параметра №25.8.

9.11. Звуковое оповещение

9.11.1. Для включения звукового оповещения при тревожной отработке ШС, используется параметр «Атрибут №8». В зависимости от типа отработки ШС, звуковое оповещение делится на два вида: «Тревога» и «Пожар».

9.11.2. Звуковое оповещение «Тревога» активизирует выход «S», который используется для подключения сирены. Время активизации звукового оповещения «Тревога» задаётся параметром №38 блока.


9.11.3. Звуковое оповещение «Пожар» активизирует выход «F», который используется для подключения средств пожарного оповещения или тушения. Время активизации звукового оповещения «Пожар» задаётся параметром №39 блока.

9.11.4. Звуковое оповещение «Тревога» и «Пожар» отображаются одноимёнными индикаторами на блоке и включением соответствующего звука **на блоках БК и БИ**.

9.11.5. В АК реализована функция межблочной (**сетевой**) передачи и приёма признаков включения звукового оповещения «Тревога» и «Пожар». Эта функция настраивается **параметром №29** (см.п.13.15.5). При приёме базовым блоком тревожного сообщения от любого ШС АК, с включенным атрибутом звукового оповещения, включается признак соответствующего звукового оповещения, который передаётся в ЛС. Время передачи признак задаётся параметрами ББ (№38 или №39).

9.11.6. При отсутствии пожарного оповещателя, параметр №29.7 позволяет звуковое оповещение о пожаре передавать на сирену (выход «S»). Для отличия пожарного от тревожного оповещения, используют бит параметр №29.8, который включает пульсацию выхода «S» при активизации от пожарного оповещения.

9.11.7. Принудительное выключение звукового оповещения производится:

- после ввода ПИН кода нажатием на клавишу  (сброс),
- вводом ПИН кода или ТМ ключа со значением параметра «Тип»: №16,
- при формировании «ручных» контрольных сообщения (см.п.9.14.3.3 и 9.14.4.3).

9.12. Контроль вскрытия блока

9.12.1. Блоки ППК, БК и БР имеют датчик вскрытия корпуса – Тампер. Контроль тампера круглосуточный. Режим отработки тампера определяется параметром №25.

9.12.2. Для контроля тампера ББ необходимо на плате управления блока ППК-120 снять перемычку «Тампер». Для контроля тампера БР необходимо на плате управления блока БР-120 удалить перемычку E22. Контроль тампера БК производится всегда.

9.12.3. При вскрытии корпуса блока формируются соответствующее тревожное извещение «Тампер ББ», «Тампер БК» или «Тампер БР». При восстановлении тампера на ПЦН передается извещение «Норма тампера». Сообщения передаются с указанием номера блока.

9.12.4. При передаче тревожного сообщения на цифровом индикаторе данного блока (БК или БИ) отобразится цифра «9», признак шлейфа самоохраны блока.

9.12.5. Можно запретить постановку на охрану разделов при нарушенном тампере блока, где присутствуют ШС данных разделов. Нарушение тампера отобразится на цифровом

индикаторе БИ или БК-Л цифрой «9», а на БК-Ц отобразится цифрой «Х9», где Х – номер блока с нарушенным тампером.

9.13. Контроль питания

9.13.1. Режимы отработки питания определяются параметром №25 (см.п.13.15.1).

9.13.2. ППК-120 контролирует наличие напряжений: сети 220V, АКБ, источника питания ВУ «12В», с передачей соответствующих сообщений на ПЦН. Неисправность питания отображается миганием светодиода «Питание» на БИ-ББ.

9.13.3. БК контролирует понижение напряжения питания и формирует соответствующее сообщение на ПЦН. Неисправность питания отображается миганием светодиода «Питание».

9.13.4. БР контролирует понижение напряжения питания и формирует соответствующее сообщение на ПЦН. Так же БР может контролировать наличие сетевого напряжения ~220V, при питании БР от внешнего резервного источника питания. Для этого используется контакт «Р», к которому следует подключить цепь, идущая от выпрямительного конденсатора источника вторичного напряжения (+18...30V). Для активизации контроля входа «Р» необходимо на плате БР удалить перемычку E24. Неисправность питания отображается миганием светодиода «Питание» на БИ-БР.

9.13.5. Можно запретить постановку на охрану разделов при аварийном питании блока, где присутствуют ШС данных разделов. Запрет постановку отобразится на цифровом индикаторе БИ или БК-Л знаком «А» (Авария), а на БК-Ц отобразится знаками «Ап» (Авария питания) или «АП» (Авария ~220V).

9.14. Контрольные сообщения АК

9.14.1. Сообщение при включении блока

Сообщение «Старт системы» формируется при включении питания ППК, при этом сбрасывается счетчик радиосообщений (индекс).

Сообщение «Старт БК» формируется при включении питания БК. Сообщение «Старт БР» формируется при включении питания БР.

Параметром №25.7 блоков БК и БР можно запретить формирование сообщение «Старт». Это может понадобиться для уменьшения загрузки радио эфира во время включения системы при большом количестве используемых блоков БК и БР в системе.

9.14.2. Сообщение «Контрольный»

Сообщение содержит информацию о состоянии блока ППК-120 и используется для извещения ПЦН о работоспособности АК. Цикл передачи сообщения задан **параметром ББ №42**. Единица значения параметра – 10 мин. Рекомендованный цикл передачи сообщения – 12 часов. В контрольных сообщениях передаётся информация о блоке:

№	Состояние	Блок	Описание
1	Взят	ББ	Выбор состояния охраны определяется параметром ББ №25.7: =0 – «Взят» на охрану, если все ШС блока поставлены на охрану =1 – «Взят» на охрану, если все Разделы-1...8 поставлены на охрану
	Снят	БК, БР	«Взят» на охрану, если все ШС блока поставлены на охрану
2	Отказ: 220V	ББ, БР	отсутствует питание ~220V
3	Отказ: АКБ	ББ	не подключен или разряжен АКБ
4	Отказ: ПИТ	ББ	отключено питание ВУ «12В» (перегрузка)
		БК, БР	понижено напряжение питания блока
5	Отказ: Блокировка ШС	все	в блоке открыт «Тампер», есть «Исключённые» ШС (см. п. 9.10.6) или есть дубли сообщения (см. п. 9.3.4)
6	Отказ: ЛС	все	авария межблочной связи (ББ с БК/БР)
7	Отказ: Системный	все	системная неисправность устройства: сбой параметров блока
8	Отказ: Канал связи	все	авария канала связи РС (радио) или GSM модем

9.14.3. Сообщение «Контрольный РС»


9.14.3.1. Сообщение содержит информацию о состоянии блока ППК и используется для контроля маршрутов прохождения сообщения от АК по сети ретрансляции до ПЦН. Сообщение вызывает большую загрузку радиоканала системы передачи извещений «ОКО». Цикл передачи контрольного сообщения задан **параметром ББ №43**. Единица значения параметра – 1 час. Рекомендованный цикл передачи сообщения – 5 суток.

9.14.3.2. Передачу сообщения может инициировать **Установщик**. Для этого, на плате управления ББ при **закрытом** «Тампере», следует нажать и удерживать кнопку **«КСВ»** (S3) до включения светодиода «Сбой» (~1 сек). При этом передается сообщение **«Прибытие инженера»**, а затем 4 раза (с периодом 8 сек и с неизменным индексом) передается сообщение **«Контрольный РС»**. Во время передачи контрольного сообщения блокируются передачи других сообщений (на ~30сек). Светодиод «Сбой» гаснет после передачи последнего сообщения.

9.14.3.3. Также при нажатии на кнопку **«КСВ»** производится выключение звукового оповещения блока ППК (выходы «F» и «S») и передается в ЛС команда на выключение звукового оповещения во внешних блоках БК и БР.

9.14.4. Сообщение «Контрольный инженерный»

9.14.4.1. Сообщение содержит информацию о состоянии блока и используется Установщиком для контроля работоспособности внешнего блока (БК или БР).

9.14.4.2. Для активизации сообщения на БК следует нажать и удерживать (~10 сек) клавишу  (сброс). Для активизации сообщения на БР следует, на плате управления блока при нарушенном тампере, нажать и удерживать (~2 сек) кнопку «Контроль» (S2).

9.14.4.3. При формировании сообщения, также производится выключение звукового оповещения блока (выходы «F» и «S») и передается в ЛС команда на выключение звукового оповещения в других блоках АК (при условии включенного бит параметра №29.2 или №29.4).

9.14.5. Сообщение «Отказ»

9.14.5.1. Сообщение формируется по инициативе любого блока, имеющий отказ, и используется для оперативного извещения или напоминания о неисправности блока.

9.14.5.2. Контроль отказов в блоке производится с циклом 10 мин. Цикл **передачи**, напоминающих сообщений об отказе, задается **параметром №40** блока. После устранения всех причин отказа, передается сообщение **«Восстановление после отказа»**.

9.14.5.3. Бит параметрами №25 можно запретить формирования сообщения «Отказ» по причине открытого тампера блока или при отсутствии напряжения питания ~220V (см.п.13.15.1).





9.15. Буфер «Тревоги ШС»

9.15.1. Для просмотра шлейфных тревожных сообщений переданных на ПЦН, в ББ организован буфер «Тревоги ШС». После передачи шлейфного тревожного сообщения, номер ШС записывается в оперативной памяти ББ. Объем буфера: 256 сообщений. Запись производится последовательно (по кольцу).

9.15.2. Для удобства просмотра сообщений, в буфер записываются нулевые значения при постановке раздела на охрану и при отработке команд выключения тревожной индикации (см.п.9.10.13.6). Запись подряд нескольких нулевых значений не производится.

9.15.3. Полная очистка буфера производится при включении питания ББ и при выключении режима «Настройка» (снятие перемычки J2).

9.15.4. Просмотр записанных значений буфера «Тревог» производится на цифровом индикаторе БК-Ц, при условии выключенных режимов «Постановка» или «Снятие» раздела. Выбор индикации ячейки буфера производится клавишами «стрелки» (по списку):

-  - выбор последней (новой) шлейфной «Тревоги»,
-  - выбор предыдущей (старой) шлейфной «Тревоги» (-1),
-  - выбор следующей (к новой) шлейфной «Тревоги» (+1),
-  - быстрый переход на предыдущее нулевое значение ячейки буфера (-).

10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

10.1. Меры безопасности

К работе с АК допускаются лица, изучившие настоящий документ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Запрещается эксплуатировать АК в помещении с химически агрессивной средой.

После транспортировки, АК необходимо выдержать в нормальных климатических условиях не менее чем 6 часов.

10.2. Порядок подключения

10.2.1. Подключения производить при полном обесточивании системы:

- выключив питание $\sim 220V$, отключить разъём сетевого питания в ББ,
- отключить клеммы от аккумулятора в ББ,
- выключить дополнительные источники резервного питания.

10.2.2. Для примера подключим к базовому блоку ППК-120 (ББ) один блок клавиатуры БК-120, один блок расширения БР-120. Для индикации режимов ББ и БР используем два блока индикации БИ-121 с встроенными контакторами ключей ТМ. Управление системой будет производиться с помощью ввода ПИН кодов на БК и ключами ТМ, вводимых в контактное устройство (контактора) на БИ.

10.2.3. Закрепить блоки на стене, осуществить монтаж блоков ББ, БК, БР, БИ, контактора ключей ТМ и соединительных линий в соответствии со схемой электрических соединений, приведенной в приложении 2 (**Рис. 7**). Рисунки размещения разъемов, индикации и элементов управления на платах ППК-120, БК, БР и БИ показаны в приложении 1.

10.2.4. Для средних и больших ОПС, с большим количеством используемых блоков (БК, БР, БИ), с большим количеством шлейфов, с подключенными токопотребляющими датчиками, и с большим количеством приборов оповещения (сирены и речевые пожарные), следует использовать дополнительные источники резервного питания, типа: СКАТ 1200 (производитель ПО БАСТИОН).

10.2.5. Монтаж ОПС произвести в следующем порядке:

- Подключить корпус прибора к шине заземления (допустимо не подключать).
- Подключить к радиопередатчику ББ антенну. Перечень антенн и рекомендации по выбору типа приводится в приложении 3. Допускается на время настройки комплекта подключать вместо антенны эквивалент – резистор 50 Ом, 2...10 Вт (в зависимости от мощности установленного передатчика).
- Подключить внешние охранные устройства: вызывные кнопки, пожарные и охранные извещатели. Допускается на время настройки конфигурации комплекта к ШС ББ и БК подключить резисторы с сопротивлением 5,6кОм, к ШС БР подключить резисторы с сопротивлением 2кОм.
- Подключить цепи питания «12В» блоков БК, БР, БИ (для ББ) и БИ (для БР) к цепи «Питания ВУ» блока ППК (контакты «12»). Для больших ОПС, следует использовать дополнительные резервные источники питания (РИП).
- Подключить к контактам «К1» и «К2» блоков БК, БР и БИ-ББ линию связи ББ. Подключение каждого блока производить отдельным кабелем (витая пара).
- Подключить к контактам «К1» и «К2» блока БИ-БР линию связи БР с БИ. Подключение производить отдельным кабелем (витая пара).
- Подключить к контактам «Т» и «-» блоков ББ шлейф связи с контактором ключа ТМ блока БИ-ББ. Подключение производить отдельным кабелем (витая пара).
- Подключить к контактам «Т» и «-» блоков БР шлейф связи с контактором ключа ТМ блока БИ-БР. Подключение производить отдельным кабелем (витая пара).

Важно! *Запрещено подключение любых цепей к клеммам аккумулятора ППК и объединение источников питания (ППК и РИП) по цепи «+12В».*

Рекомендуется, *при повышенном уровне электромагнитных помех на объекте, выполнить заземление блоков АК или объединить цепи «-12В» источников питания ППК и РИПов.*

10.3. Подключение GSM модема

10.3.1. ППК-120 поддерживает подключение GSM модема типа MC35i фирмы «Siemens» и его аналоги (iRZ MC52iT).

10.3.2. Подключение модема производится с помощью 9-контактного COM кабеля к разъёму RS232, расположенном на логической плате ППК-120.

10.3.3. Подключение питания GSM модема производится с помощью 6-контактного штекера Mini-Western. Две дополнительные линии служат для включения/выключения (перезагрузки) модема. Схема кабеля питания см. **Рис. 16**.

Допускается питание модема от штатного блока питания, но в случае «зависания» модема, автоматический возврат в работоспособное состояние производиться не будет.

10.3.4. Перед первым подключением GSM модема необходимо разблокировать СИМ карту, которая будет использоваться в модеме, т.е. запретить запрос ПИН кода СИМ-карты при включении модема. Это можно сделать с помощью сотового телефона.

10.3.5. При первом включении GSM модема его необходимо запрограммировать. Программирование модема производится в режиме настройки конфигурации прибора функцией №6 (см. п. 13.8).

10.3.6. Проверка работоспособность модема производится путём передачи SMS сообщения на сотовый телефон или ПЦН.

10.3.7. После включения питания, модему требуется время для автоматической регистрации его в GSM сети (порядка 10-20 секунд).

10.3.8. **Важно!** *Следует учитывать, что при подключении модема увеличивается мощность потребления ППК и более быстрый разряд встроенной аккумуляторной батареи. Следует использовать внешние блоки резервного питания для других устройств ОПС.*

10.4. Включение системы ОПС

10.4.1. Включение питания системы произвести в следующем порядке:

- Снять перемычку «Настр.» (J2), расположенную на плате управления ППК-120.
- Включить дополнительные источники резервного питания (если они используются).
- Подключить к аккумуляторным клеммам ББ **заряженный** аккумулятор.
- Для включения прибора необходимо подключить к ББ разъём сетевого питания ~220V или, при отсутствии напряжения ~220V, нажать с удержанием ~1сек на кнопку «Пуск» (S5) на плате управления ППК.

10.4.2. При включении прибора производится передача на ПЦН радиосообщения «Старт системы» с 0-м индексом. На плате управления ББ включаются индикаторы: «Сеть» горит красным светом при отсутствии сетевого напряжения ~220V или зелёным – при наличии ~220V.

«ПИТ» горит красным светом при отсутствии напряжения источника ВУ «12В» или зелёным – при наличии напряжения. Включение источника ВУ производится после небольшой паузы. Если производится мигание индикатора, то это означает включение защиты источника, причиной которой, является превышение допустимого тока нагрузки.

«Заряд» горит красным при наличии сетевого напряжения ~220V и заряде АКБ, мигает при заряде АКБ, часто мигает при отключенной АКБ или неисправности аккумуляторного преобразователя (F2).

«Сбой» постоянно горит при системной неисправности ББ (требуется настройка параметров конфигурации ББ), кратковременно загорается при передаче радиосообщений.

10.4.3. При включении питания ВУ «12В» на ББ, включаются все подключенные блоки системы. При включении питания блоки БК и БР формируют радиосообщения «Старт БК» и «Старт БР».

10.4.4. Если крышки блоков вскрыты, то формируется радиосообщения о нарушенном датчике самоохраны (тампер) блока и может включиться звуковое тревожное оповещение.

10.4.5. Закрывать крышки блоков или зафиксировать тампер в нажатом «рабочем» положении. Закрывать крышки блоков можно после настройки конфигурации комплекта.

10.4.6. **Важно!** *Настройку нового блока необходимо начинать с установки заводских параметров.* Настройка конфигурации системы описана в п.13.

11. ПОРЯДОК РАБОТЫ

11.1. Основные положения

11.1.1. АК может находиться в одном из двух режимов: «Охрана» и «Настройка».

11.1.2. Режим «Настройка» включается установкой перемычки «Настр.» (J2), расположенной на плате управления ППК-120. В режиме «Настройка» производится конфигурирование АК под конкретный объект охраны, путём изменения параметров используемых блоков. Процесс настройки блоков комплекта описан в п. 13.

Важно! При первом включении блока следует установить заводские параметры.

11.1.3. «Охрана» - основной режим АК, когда осуществляется контроль всех ШС, производится управление охраной разделов объекта и передача на ПЦН тревожных и служебных извещений. Режим «Охрана» включается снятием перемычки «Настр.» (J2).


11.1.4. Объект охраны может состоять из нескольких разделов – отдельно управляемых охраняемых территорий. Разделы системы пронумерованы.

11.1.5. Контроль территории раздела производится с помощью шлейфов. Принадлежность шлейфа к конкретному разделу определяет шлейфный параметр «Раздел» (№№1...8).

11.1.6. Состояние охраны главных разделов (номера: 1...8) хранится в ББ и постоянно передаётся по ЛС во все блоки (БК, БР). Главные разделы управляются ПИН кодами и ключами ТМ, параметры которых хранятся в «центральной» архиве ББ.

11.1.7. В блоках БК и БР, каждый ШС локального раздела (номера: 9...199), имеет признак состояния охраны данного ШС, который управляется соответственно ПИН кодами и ключами ТМ, параметры которых хранятся в архиве этих блоков. Возможно управление локальными разделами командами, поступившими по ЛС от «центрального» архива ББ.

11.1.8. Управление состоянием охраны разделов производится пользователями путём ввода ПИН кода или ключа ТМ. К управлению охраной допускаются номера №01...№89.

Ввод ПИН кода производится на БК путём ввода двух цифр номера ПИН, 4...6 цифр секретного кода ПИН и нажатия на клавишу  (ввод).

Ввод ключа ТМ производится путём касанием ключом ТМ контактора, подключенного к ББ или БР.

11.1.9. Постановка на охрану или снятие с охраны раздела или группы разделов сопровождается передачей соответствующего радиосообщения «Постановка» или «Снятие» с указанием: номера раздела или группы разделов, номера ПИН/ТМ (в архиве), которым пользователь активизировал операцию, и номера блока, где был введен ПИН/ТМ.

11.2. Доступ к устройству управления

АК позволяет организовать различные конфигурации санкционированного доступа к устройству управления охранным режимом.

- Управление производится ПИН кодами. Путь до устройства управления БК проходит по территории охраняемого объекта, при этом входные двери контролирует ШС типа «Входная зона», а дальнейший проход, если необходимо, контролируют ШС типа «Проходная зона».
- Управление производится ПИН кодами. Путь до устройства управления БК проходит по территории охраняемого объекта, контролируемой ШС типа «Проходная зона». Перед входом на объект необходимо включить таймер «Задержка» с помощью ключа ТМ, касаясь вандало-устойчивого контактора расположенного **вне территории** охраняемого объекта, либо с помощью радио брелка, подключенного к шлейфу. Тип отработки ключа или шлейфа - «Задержка входа».
- Управление производится ПИН кодами на БК, расположенной внутри **снятой** с охраны зоны. Территория охраняемого объекта контролируется ШС типа «Охранная зона».
- Управление производится ключами ТМ **вне территории** охранных зон объекта с использованием вандало-устойчивого контактора. Территория охраняемого объекта контролируется ШС типа «Охранная зона».

11.3. Управление охраной

11.3.1. Управление одним разделом охраны

Управление одним разделом производится ПИН кодами или ключами ТМ с установленным значением параметра «тип»: 3...5. Выбор раздела определяется параметром ПИН/ТМ - «Раздел».

При вводе ПИН/ТМ производится анализ охраны раздела, номер которого соответствует номеру считанного параметра «Раздел», введённого ПИН/ТМ.

Если раздел поставлен на охрану, то производится его снятие с извещением на ПЦН. Если раздел снят с охраны, то включается режим постановки на охрану этого раздела с контролем всех ШС этого раздела.

11.3.2. Управление группой разделов охраны

АК позволяет организовать одновременное управление охраной несколькими **главными** разделами.

Групповое управление главными разделами производится ПИН кодами или ключами ТМ с установленным значением параметра «тип»: 0...2. Выбор группы разделов определяется параметром «раздел», включенные бит параметры, которого соответствуют номерам разделов группы.


При вводе ПИН или ТМ производится анализ охраны всех разделов группы.

Если в группе есть поставленные на охрану разделы, то производится их снятие с передачей извещения на ПЦН.

Если все разделы группы сняты с охраны, то включается режим постановки на охрану этой группы разделов с контролем всех ШС этой группы.

11.3.3. Управление охраной с выбором разделов

ПИН код с 0-м значением параметра «раздел» позволяет пользователю, после ввода ПИН кода, самостоятельно определить изменения режима охраны главных разделов (1...8). Процедура ввода следующая:

- ввести две цифры номера ПИН (в архиве: 01...89);
- ввести цифры кода ПИН;
- нажать на любую клавишу «стрелки», при этом на индикаторах «Зоны БК» выводится текущее состояние главных разделов, отображённых на индикаторах «Разделы»;
- цифровыми клавишами ввести нужное состояние главных разделов, новое состояние отображается на индикаторах «Зоны БК», при этом цифра «0» выключает все индикаторы, признак снятия с охраны разделов 1...8, цифра «9» включает все индикаторы 1...8, признак постановки на охрану разделов 1...8;
- нажать на клавишу  «ввод» для завершения процедуры.

Снятие разделов с охраны производится незамедлительно, с передачей соответствующего извещения на ПЦН, а постановка на охрану разделов производится с задержкой, определяемой параметром «Время постановки на охрану Раздела» (№35, №36).

Ввод ключа ТМ с 0-м значением параметра «раздел» не обрабатывается.

11.4. Снятие с охраны

11.4.1. При входе пользователя на охраняемый объект, срабатывают извещатели входной зоны. Нарушение ШС **типа** «Входная зона» или «Проходная зона», включает таймер «Вход» данного ШС. Передача тревожного шлейфного сообщения откладывается на время работы таймера «Вход», определяемое **параметром №34 блока**, где находится этот ШС.

11.4.2. Во время работы таймера «Вход» **на блоке** (БК или БИ) включается **тональное** звуковое оповещение и цифровой индикатор «СР» на БК или «С» на БИ и мигает светодиод «Разделы»/«Зоны», соответствующий разделу или номеру ШС.

11.4.3. Необходимо, до окончания времени работы таймера, снять раздел этого шлейфа с охраны, иначе произойдёт передача на ПЦН соответствующего тревожного извещения.

11.4.4. Снятие **одного раздела** производится ПИН кодами или ключами ТМ с установленным значением параметра «тип»: 3 и 4.

Снятие **группы главных разделов** производится ПИН кодами или ключами ТМ с установленным значением параметра «тип»: 0 и 1.

11.4.5. При установке параметра №27.1 производится передача предупреждающего сообщения «Задержка снятия», сразу при включении таймера «Вход», т.е. при нарушении шлейфа.

11.4.6. В приборе реализована функция «Снятие с охраны под принуждением» (см. п. 9.7.5) и функция «Защита от подбора кода ПИН» (см. п. 9.7.6).

11.5. Постановка на охрану

11.5.1. Постановка на охрану **одного раздела** производится вводом ПИН кода или ключа ТМ с установленным значением параметра «тип»: 3 и 5 (см. Таблица 3).

11.5.2. Постановка на охрану **группы главных разделов** производится вводом ПИН кода или ключа ТМ с установленным значением параметра «тип»: 0 и 2 (см. Таблица 3).

11.5.3. **Отмена** постановки производится повторным вводом ПИН кода или ключа ТМ.

11.5.4. Постановка на охрану производится с задержкой, чтобы пользователь мог выйти с территории объекта, которая станет охраняемой. Задержку постановки раздела осуществляет таймер «Выход».

11.5.5. Постановку на охрану **главных разделов** (1...8) производит таймер «Выход», **расположенный в ББ**.

11.5.6. Постановку на охрану **локального раздела** производит таймер «Выход», расположенный **во внешнем блоке** (БК или БР), где присутствуют шлейфы этого раздела.

11.5.7. Значение времени таймера «Выход» определяется параметрами №35 или №36 блока (см. п. 13.16). Время работы таймера «Выход» в ББ не менее 3сек.

11.5.8. Каждый блок комплекта имеет **один** таймер «Выход», что делает невозможным включение новой постановки в блоке, пока не закончится текущая постановка. Следует дожидаться окончания постановки или отменить её.

11.5.9. Во время постановки, контролируются состояния прибора, которые влияют на **нарушение** работы таймера «Выход». Контролируются следующие состояния прибора:

- в ББ – исправность внутреннего источника питания +12В и аккумулятора;
- в ББ и БР – наличие сетевого питания ~220V (контроль можно запретить установкой бит параметра №25.5, см.п.13.15.1);
- исправность межблочной линии связи (ЛС);
- датчик самоохраны блока «Тампер», (контроль можно запретить установкой бит параметра №25.1, см.п.13.15.1);
- состояния ШС, раздел(ы) которых ставятся на охрану (для контроля некоторых типов ШС требуется включение бит параметра «атрибут №7, см.п.13.14.3).

11.5.10. Постановка на охрану производится по окончании работы таймера. Параметром №27.2 можно выбрать 2 режима реакции таймера «Выход» при **нарушении** состояния прибора (см.п.13.15.3).

11.5.11. Режим перезапуска таймера «Выход» (№27.2=0).

При наличии **нарушений** состояния прибора таймер «Выход» перезапускается. Если включить параметр №27.3=1, то при длительном запрете «Выхода» производится передача предупреждающего сообщения «Задержка постановки» (длительность определяется параметром «Выхода», но не ранее 30 сек).

11.5.12. Режим без перезапуска таймера «Выход» (№27.2=1).

В этом режиме, работа таймера не прекращается. При отсутствии нарушений состояния прибора «постановка» производится в момент окончания работы таймера.

При наличии нарушений состояний прибора, в момент окончания работы таймера, формируется сообщение «Задержка Выхода» и даётся ещё 30 сек дополнительного времени для «постановки». По окончании дополнительного времени и наличии нарушений состояний прибора в зависимости от значения параметра №27.3 производится:

- №27.3=0 – отмена постановки с передачей соответствующего извещения на ПЦН,
- №27.3=1 – постановка раздела(ов) на охрану с передачей соответствующего извещения на ПЦН.

11.5.13. Во время работы таймера «Выход» на блоке (БК или БИ) включается **тональное** звуковое оповещение. При запрете «Выхода» звук становится **пульсирующим**. Для БК-Ц, в параметре №30 можно указать главные разделы (1...8), постановка на охрану, которых **не будет** включать звуковое оповещение «Выход» в данной БК.

11.5.14. Индикация постановки главных разделов.

Индикация постановки главных разделов отображается на индикаторах «Разделы» БК-Ц и на индикаторах «Зоны» БИ, подключенного для ББ или БР (при установке параметра №26.8=1). Мигание светодиода соответствует номеру главного раздела, который ставиться на охрану. Цифровой индикатор БК индицирует сквозной номер нарушенного ШС в системе, который препятствует постановке, а цифровой индикатор БИ индицирует номер нарушенного ШС в блоке ББ или БР (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

11.5.15. Индикация постановки локальных разделов.

Индикация постановки локальных разделов не производится. Место этого производится индикация режима охраны ШС блока. Индикация на БК отображается на индикаторах «Зоны БК». Все индикаторы «Разделы» погашены.

Индикация состояния режима охраны шлейфов БР (параметр №26.8=0) производится на БИ светодиодами «Зоны». Мигание светодиода означает включение режима постановки шлейфа на охрану. Цифровой индикатор БК и БИ индицирует номер нарушенного ШС в блоке, который препятствует постановке (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

11.5.16. Для звукового оповещения пользователя о постановке на охрану раздела можно использовать сирену, подключенную к выходу «S» блока. Для этого следует включить бит параметры №29/3 и/или №29/4 (см. п. 0).

Таблицы 3.

Символы цифрового индикатора			Описание индикации режима снятия и постановки
БК-Ц	БК-Л	БИ	
Индикация режима Снятия Раздела с охраны			
СР	СР	С	Признак включения таймера «Вход» от ШС
*СР	*СР	*С	Признак включения таймера «Задержка» от ШС (* мигает)
Индикация Постановки Раздела на охрану			
ПР	ПР	П	Признак режима «Постановка раздела»
АП	-	А	Признак «Аварии питания ~220V» (мигает светодиод «Питание»)
Ап	Ап	А	Признак «Питания 12В» (мигает светодиод «Питание»)
АС	АС	А	Признак «Аварии межблочной Связи» (мигает светодиод «Авария»)
X9	9	9	Нарушение Тампера блока, где X-номер блока
X1...X8	1...4	1...8	Нарушение ШС 1...8, где X-номер блока (0...24)
X1...X8	-	0	Нарушение ШС 1...8 блока X, и отсутствует нарушения ШС в БИ (ББ, БР)

11.6. Цифровая индикация БК и БИ

11.6.1. Индикация номера шлейфа производится на цифровом индикаторе БК и на БИ, подключенных к ББ или БР. Индикация номера шлейфа производится в двух случаях: во время постановки на охрану раздела и после передачи тревожного сообщения (мигает).

11.6.2. Во время постановки на охрану главного раздела, на цифровом индикаторе БК-Ц отображается **сквозной номер шлейфа АК**, который препятствует постановке.

11.6.3. Во время постановки на охрану локального раздела, на цифровом индикаторе БК, БИ-ББ, БИ-БР отображается **номер шлейфа блока**, который препятствует постановке.

11.6.4. Индикация номера ШС тревожного сообщения производится, если выключены режимы постановки или снятия раздела.

11.6.5. На БИ-ББ и БИ-БР производится **тревожная** индикация номера ШС в блоке, вызвавшего передачу тревожного сообщения, соответственно в блоке ББ и БР.

11.6.6. На БК-Л производится **тревожная** индикация сквозного номера ШС, вызвавшего передачу тревожного сообщения от этого блока.

11.6.7. На БК-Ц производится **тревожная** индикация сквозного номера ШС, вызвавшего передачу тревожного сообщения от всех блоков АК.

11.6.8. Выключение **тревожной** индикации производится при новой постановке раздела, при ручном формировании контрольных сообщений (см.ниже), при включении режима «Настройка» (при установке перемины) и вводом ПИН/ТМ с кодом отработки №16 «Выключение звукового оповещения».

11.6.9. Номер ШС, вызвавшего передачу тревожного радиосообщения, записывается в **буфер** «Тревоги ШС». На БК-Ц можно просмотреть накопленные в буфере предыдущие тревожные радиосообщения (см.п. 9.15).

11.7. Тестирование радиоканала

11.7.1. Настройка КСВ антенны

Включение радиопередатчика для проверки мощности и настройки КСВ антенны производит Установщик.

Процедура включения радиопередатчика производится путём кратковременного нажатия (>1сек) кнопки «КСВ» (S3), расположенной на плате управления блока ППК-120, при условии **открытого тампера** блока.

Время включения передатчика ~12сек и делится на три части: передача без модуляции, частотная модуляция «0» и частотная модуляция «1». При удержании кнопки «КСВ» более 4сек, когда загорится индикатор «Сбой», передатчик включается на двойную длительность (~24сек).

Во время включения передатчика включается мерцание индикатора «Сбой», расположенного на плате управления (под процессором), и блокируется вся работа блока ППК-120 (передача сообщений, опросы внешних блоков).


11.7.2. Контроль работоспособности ППК

Установщик может проверить работоспособность ББ, инициализировав передачу сообщений: «**Прибытие инженера**» и «**Контрольный РС**» (см. п. 9.14).

Передача сообщений производится при **закрытом** тампере блока ППК-120, путём нажатия на кнопку «КСВ» (S3), расположенной на плате управления ППК-120, и удержания её до включения индикатора «Сбой». На время полного цикла передачи сообщений (~30 сек) горит индикатор «Сбой» и блокируются все другие сообщения АК.

Сообщение «Контрольный РС» содержит информацию о состоянии ББ и может использоваться при настройке антенны для контроля всех маршрутов прохождения сообщений АК по сети ретрансляции до ПЦН.

11.7.3. Контроль работоспособности БК

Установщик может проверить работоспособность БК, инициализировав передачу контрольного сообщения «**Контрольный инженерный**», путём нажатия с удержанием (>10 сек) на клавишу  (сброс) (см. п. 9.14.4).

11.7.4. Контроль работоспособности БР

Установщик может проверить работоспособность БР, инициализировав передачу контрольного сообщения «**Контрольный инженерный**», путём нажатия с удержанием (>2сек) на кнопку «S2» на плате управления БР при **открытом** тампере блока (см. п. 9.14.4).

12. НАСТРОЙКА АРХИВА ПИН/ТМ

12.1. Основные положения

12.1.1. Управление архивом ПИН/ТМ производится с помощью клавиатуры. **Общая** клавиатура (параметр БК №26.1=0) управляет архивом базового блока. **Локальная** клавиатура (параметр БК №26.1=1) управляет своим архивом.

12.1.2. Архив ключей ТМ **локального БР** настраивает Установщик в режиме «Настройка» функцией №5. При использовании конфигурации ОПС без блоков БК с управлением ключами ТМ подключаемые к ББ, настройку архива ключей ТМ в ББ производят в режиме «Настройка» (см. п. 13.7).

12.1.3. Объем архива 96 кодов ПИН или ТМ. Администратор может управлять 90 ПИН/ТМ №00...№89. Номера №90...№95 устанавливает только Установщик при вскрытом корпусе БК. Этим номерам запрещено управлять охраной разделов.

12.1.4. Включение режима «Изменение архива» производится Администратором с помощью ввода ПИН-00. Архив блока клавиатуры начинается с ПИН-00. Каждый блок БК может иметь свой архив ПИН, а значит и своё значение ПИН-00. Запрещено управление охраной ПИН-00.

12.1.5. **Важно! Установка начального значения ПИН-00 «123456» производится Установщиком, при вскрытом корпусе БК (тампер открыт) вводом: 00 3698 ⬆.**

После установки начального значения ПИН-00, Администратор может изменить значение кода ПИН-00 самостоятельно, например: 00 123456 ⬆ 00 ⬆ 654321 ⬆ ⬆ ⬆

12.2. Параметры ПИН и ключа ТМ

12.2.1. Ячейка архива состоит из 2-х параметров режима отработки и кода ПИН/ТМ.

12.2.2. Режимы ПИН/ТМ состоят из 2-х параметров: «Тип» и «Раздел».

Десятичные значения параметра «Тип» приведены в Таблица 3.

Значения параметра «Раздел» зависит от параметра «Тип». Для групповой отработки (Тип=0, 1, 2 или 6) параметр «Раздел» битовый. Для всех остальных типов отработки, параметр «Раздел» десятичный от 0 до 199.

12.2.3. Параметры ПИН-00 блока БК и параметры ТМ-00 блоков ББ и БР не используются, т.к. ПИН-00 используется Администратором для включения режима управления архивом, а ТМ-00 может использоваться для включения запрета отработки всех ключей ТМ.

12.3. Включение режима «Изменение архива»

12.3.1. На клавиатуре ввести код ПИН-00 (00 123456) и нажать на кнопку ⬆ (ввод).

12.3.2. При включении режима на ПЦН производится передача сообщения «Изменение списка пользователей». Включается следующая индикация: индикатор «Архив» мигает час-то, при управлении архивом ББ, или медленно, при управлении архивом БК, на цифровом индикаторе отображает номер ячейки архива «01».

12.3.3. Цифрами или клавишами ⬅ и ➡ можно выбрать другой номер архива.

12.3.4. Индикатор «А» отображает занятие ячейки кодом ПИН, индикатор «В» - занятие ячейки кодом ТМ. Если в указанном на цифровом индикаторе номере ячейки архива не установлен код ПИН или ТМ, то индикаторы «А» и «В» погашены.

12.3.5. Выход из режима производится двойным нажатием на кнопку ⬆ (сброс) или автоматически через 4 минуты бездействия.

12.4. Процедуры управления архивом

12.4.1. Основные режимы управления архивом:

- установка нового ПИН кода,
- установка ключа ТМ,
- просмотр значений параметров ячейки,
- установка новых параметров в ячейку,
- копия параметров из одной ячейки и запись в другую,
- выключение/включение ячейки или группы ячеек.

12.4.2. Запись нового ключа ТМ производится следующим образом: считывается код ТМ, автоматически производится контроль всего архива, и если код присутствует в архиве, то он стирается, а затем вновь записывается в заданную ячейку архива. Таким образом, один код ключа ТМ может занимать только одну ячейку архива.

12.4.3. При вводе ПИН кода, контроль всего архива не производится, т.к. Администратор сначала вводит номер ПИН, т.е. определяет ячейку архива, а затем вводит 4...6-значный код. Введённый Администратором код сравнивается со значением выбранной ячейки архива.

12.4.4. Администратор может выключить ячейку архива или группу ячеек, а потом вновь активизировать, т.е. включить в работу.

12.4.5. Для облегчения работы с архивом используется удобный сервис:

- быстрый поиск очередного занятого номера архива,
- быстрый поиск очередного не занятого номера архива,
- подсчёт количества занятых ячеек архива,
- определение номера ячейки введённого ТМ ключа.

12.4.6. Инженерный сервис (при открытом тампере БК):

- автоматическое стирание всего архива (кроме №00),
- постановка на охрану разделов 1...8 для архива ББ или всех шлейфов локальной БК.

12.4.7. Процедуры управления представлены в Таблица 4.

12.5. Установка прав Администратора

12.5.1. Для активизации новой ячейки архива необходимо записать в неё ПИН/ТМ код и параметры режима отработки: «Тип» и «Раздел».

12.5.2. Администратор может **изменить** ПИН/ТМ код в ячейке архива. Для добавления **новых номеров** ПИН/ТМ необходим доступ к установке параметров режима отработки. Расширенные права Администратора включаются параметром БК №26 (см.п.13.15.2):

- бит №26.3=1 – разрешить функцию копирования параметров режима;
- бит №26.4=1 – разрешить функцию установки значения параметров режима.

12.5.3. Открыв тампер БК, Установщик может пользоваться расширенными правами администратора без необходимости устанавливать бит параметры БМ №26.

Таблица 3

Значение	Назначение параметра «Тип» архива ПИН/ТМ	Примечания
0	Управление: Снятие и Постановка группы разделов 1...8	1, 2, 3
1	Управление: Снятие с охраны группы разделов 1...8	1, 3
2	Управление: Постановка на охрану группы разделов 1...8	1, 2, 4
3	Управление: Снятие и Постановка одного раздела	2, 3
4	Управление: Снятие одного раздела	3
5	Управление: Постановка одного раздела	2, 4
6	Управление: вкл. таймеров ШС «Задержка» группы разделов 1...8	1, 5
7	Управление: вкл. таймеров ШС «Задержка» одного раздела	5
8	Передача сообщения «Пожар» с включением звукового оповещения	6
9	Передача сообщения «Полиция» с включением звукового оповещения	6
10	Передача сообщения «Скорая помощь»	6
11	Передача сообщения «Тихая тревога»	6
12	Передача сообщения «Вызов Хозяина»	6
13	Передача сообщения «Вызов Инженера»	6
14	Передача сообщения «Прибытие Инженера»	6
15	Передача сообщения «Прибытие ГБР»	6
16	Выключение звукового и светового тревожного оповещения	6
Примечания: 1. Групповой параметр «Раздел» вводится в битовом виде, биты соответствуют Разделам 1...8 2. Постановка на охрану производится с процедурой включения задержки «Выхода» 3. Снятие с охраны производится мгновенно 4. При вводе ключа ТМ в режиме охраны «Раздела», включает таймер «Задержка» ШС «Проходная зона» 5. Длительность включения таймера ШС «Задержка» определяется параметром №34 и используется для откладывания передачи тревожного сообщения от ШС типа «Проходная зона» 6. Установка параметра «Тип» №№8...16 запрещена для Администратора, доступ при открытом тампере		

Таблица функций управления архивом

Индикация режима:

мигает «Архив» - управление архивом локальной БК
 быстро мигает «Архив» - управление архивом ББ
 инд. «А» - в ячейке установлен ПИН
 инд. «В» - в ячейке установлен ТМ
 {10} – номер ячейки на цифровом индикаторе
 {co} – признак режима копирования параметров
 {10} ⇔ {20} – чередуются значения, признак группы ячеек (10...20)

Клавиши выбора номера ячейки архива:

[>] – изменение номера ячейки архива на +1 до 89
 [<] – изменение номера ячейки архива на -1 до 01
 [^] – поиск первого занятого номера ячейки
 [v] – поиск первого не занятого номера ячейки
 [ввод] – контроль занятости ячейки архива: ПИН горит индикатор «А», ТМ – горит индикатор «В»
 [сброс] – производится отмена предыдущего действия
 [сброс]-[сброс] – производится выход из режима управления архивом

{Уд} – Функции выключения ячеек архива:

[10]-[пламя]-[пламя]	выключение ячейки №10
[10]-[пламя]-[20]-[пламя]-[пламя]	выключение группы ячеек №10...№20
[10]-[пламя]-[20]-[пламя]-[щит]	выключение ПИН в группе ячеек №10...№20
[10]-[пламя]-[20]-[пламя]-[замок]	выключение ТМ в группе ячеек №10...№20
[10]-[пламя]-[+]	включение ячейки №10
[10]-[пламя]-[20]-[пламя]-[+]	включение группы ячеек №10...№20

{УП} – Функции установки ПИН:

[10]-[щит]-[123456]-[щит]**	установка нового ПИН кода в №10
[10]-[щит]-[+]-[01]-[щит]-[123456]-[щит]**	копия режима из №01 и запись в №10 режима и кода ПИН

* значение ПИН кода может быть 4-, 5- или 6-значным
 ** если завершить установку нажатием на клавишу [щит], то этот ПИН следует вводить только на данной БК
 ** если завершить установку нажатием на клавишу [+], то данный ПИН можно будет вводить на любой БК-Ц

{УС} – Функции установки ключей ТМ:

[20]-[замок]-[замок]	установка нового ТМ кода в №20
[20]-[замок]-[+]-[01]-[замок]	копия режима из №01 и запись в №20 режима и кода ТМ

* после нажатия последней клавиши вкл. мигание цифры {УС ⇔ 20} и следует ввести (коснуться) ТМ ключ.

{УР} – Функции установки параметров «Тип» и «Раздел» ячейки архива:

[10]-[+]-[v] или [<] {PE ⇔ 3}	просмотр значения параметра «Тип» №10
[10]-[+]-[^] или [>] {PA ⇔ 10}	просмотр значения параметра «Раздел» №10
[10]-[+]-[+]-[20]-[+]	копия режима из ПИН-20 и запись в ПИН-10
[10]-[+]-[Т]-[+]-[Р]-[+]	запись режима (Тип и Раздел) в ПИН-10
[10]-[+]-[Т]-[+]-[Р]-[щит]-[1234]-[щит]**	запись режима (Тип и Раздел) и значения кода в ПИН-10
[10]-[+]-[Т]-[+]-[Р]-[ключ]-[замок]	запись режима (Тип и Раздел) и кода ТМ в ТМ-10

* [Т] - параметр «Тип» вводится в десятичном виде, значения см. в Таблица 3
 * [Р] - параметр «Разделы» может быть битовый (групповой) и десятичный, зависит от параметра «Тип».

Дополнительные функции:

[99]-[+] – подсчёт количество занятых ячеек архива №00...№89
 [99]-[замок] – поиск номера введённого ТМ

Дополнительные функции Установщика (при открытом тампере БК):

[99]-[пламя] – полное стирание архива (кроме ячейки №00)
 [99]-[щит] – постановка на охрану: разделов 1...8 для архива ББ, всех шлейфов блока для локальной БК

13. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ

13.1. Основные положения

13.1.1. Перед конфигурированием АК следует произвести анализ объекта охраны:

- определить территории с независимым управлением – разделы;
- определить количество зон охраны для каждого раздела;
- определить способы управления охраной для каждого раздела (ПИН и ТМ);
- определить количество и тип используемых дополнительных блоков (зависит от количества зон и способа управления) и способы индикации состояния разделов;
- определить количество пользователей для управления каждым разделом.

13.1.2. Изменение параметров необходимо для адаптации прибора к конкретному объекту охраны. Настройку прибора производит Установщик.

13.1.3. Параметры конфигурации содержатся в энергонезависимой памяти блоков.

13.1.4. **Включается режим «Настройка»** установкой переключки «Настр.» на плате управления блока ППК-120. При включении и выключении режима производится передача соответствующего радиосообщения «Вход в режим конфигурирования» и «Выход из режима конфигурирования».

13.1.5. Во время настройки комплекта, контроль всех охранных функций прибора запрещается: не контролируются шлейфы, датчики самоохраны, ЛС и др. Запрещается передача всех радиосообщений, кроме сообщений об изменении конфигурации.

13.1.6. Включенный режим «Настройка» индицируется миганием индикатора «Охрана» на блоках БК и БР, а также на блоках БИ, подключенных к блокам БР. Во время настройки прекращается работа блока индикации базового блока (БИ-ББ).

13.1.7. Настройка комплекта производится с помощью БК. Чтобы активизировать БК для выполнения функций настройки, необходимо на ней ввести код «99». Активированная БК меняет цвет мигания индикатора «Охрана» с **красного** на **зелёный**. Активированная для настройки клавиатура называется - **БК-0**. Активизировать можно только одну БК-0. Параметром БК №26.8 можно запретить активизацию БК-0.

13.1.8. Процесс настройки прибора разделён на восемь функциональных режимов.

13.1.9. Настройку **нового комплекта АК** следует начинать с установки **основных** параметров (см. функцию №1):

- «Номер абонентского комплекта» (АК) – параметр в ББ,
- «Сетевой номер блока» – параметр индивидуальный для каждого блока БК и БР,
- «Опрос сетевых номеров» – скрытый параметр в ББ.

13.1.10. После установки основных параметров АК, приступают к индивидуальной настройке **параметров конфигурации** каждого блока комплекта. В **новый** блок необходимо установить **заводские** значения параметров. Для изменения параметров, следует:

- загрузить **заводские** (для нового блока!) или **текущие** параметры выбранного блока в специальную память, называемая «**программный буфер**» (функция №2, см. 13.4),
- произвести изменения параметров в программном буфере (функция №3, см. 13.5),
- передать изменённый программный буфер обратно в блок, для записи новых параметров в энергонезависимую память блока (функция №4, см. 13.6).



13.2. Функции режима «Настройка»


13.2.1. Для удобства, процедура настройки прибора разделена на восемь функциональных режимов:

- Функция №1 – установка основных параметров прибора: номера абонентского комплекта (АК) и установка номера блока для БК и БР;
- Функция №2 – загрузка программного буфера параметрами из выбранного блока;
- Функция №3 – изменение параметров в программном буфере;
- Функция №4 – запись новых параметров в блок из программного буфера;
- Функция №5 – управление списком ТМ блока ББ и БР (локального);
- Функция №6 – настройка GSM модема, установка телефонных параметров;

- Функция №7 – управление режимами охраны главных разделов (1...8);
- Функция №8 – просмотр информации о прошивке базового блока (ББ): код региона, заводской номер комплекта, дата программирования, версия прошивки.

13.2.2. Номер функции отображаются на индикаторах «Разделы».

13.2.3. **Выбор функции** производится цифровыми клавишами «1»...«8» или стрелками:  и . При выборе номера функции мигает один из восьми индикаторов «Разделы», цифровой индикатор погашен.

13.2.4. **Включение выбранной функции** производится нажатием на клавишу  (ввод). Индикатор перестаёт мигать и индицирует включенный номер функции. Включается цифровой индикатор.

13.2.5. **Выход из функции** производится автоматически, по окончании работы выбранного режима, или нажатием на клавишу  (сброс).

13.3. Функция №1 – установка основных параметров прибора


13.3.1. После включения функции на «цифре» выводится «01».



13.3.2. Изменить номер можно с помощью цифровых клавиш или стрелками, по кольцу – 01...24. Номера «01»...«24» используются для включения, а номер «00» (вводится вручную) для выключения параметра «сетевой номер блока» во внешних блоках (БК, БР). Номер «00» также используется для других настроек функции №1.


13.3.3. Индикатор «Авария», установленный на внешнем блоке, позволяет контролировать сетевой номер блока:



- постоянно горит – сетевой номер блока не установлен,
- не горит – сетевой номер блока установлен,
- мигает – сетевой номер блока установлен и соответствует номеру, индицируемому на цифровом индикаторе БК-0.


13.3.4. Если после ввода номера «01»...«24» индикаторы «А» и «В» не горят, то это означает, что в системе отсутствует блок с этим сетевым номером и этот номер можно установить в любой внешний блок, подключенный к ЛС.



Запись номера блока производится непосредственно на блоке, при условии – открыт «тампер» этого блока. Запись в блок БК производится путём нажатия на клавишу . Запись в блок БР производится путём нажатия на кнопку «S2», расположенная на плате блока.

13.3.5. Если после ввода номера 1...24 горит или мигает индикатор «А» или «В», то это означает, что в системе присутствует блок с таким номером. Запись такого номера запрещена. Индикатор «А» индицирует присутствие блока БК, а индикатор «В» – присутствие БР. Мигание индикатора означает, что в параметрах ББ выключен опрос данного номера. Включение опроса производится нажатием на клавишу , а выключение – на клавишу .

13.3.6. Если установить на цифровом индикаторе «00» и нажать на клавишу , то **выключится опрос** всех блоков, т.е. сбрасывается параметр ББ: «Опрос внешних блоков». **Важно!!! В новом блоке ППК-120 следует выполнить указанную операцию, т.к. в таком блоке включен опрос всех 24 блоков (БК, БР).**

13.3.7. Если установить на цифровом индикаторе «00» и нажать на клавишу , то включится режим **«Поиск подключенных блоков»**. После завершения поиска на цифровом индикаторе выводится значение количества подключенных блоков. Если после поиска повторно нажать на клавишу , то в параметре ББ «Опрос внешних блоков» включатся опросы только найденных блоков, а остальные номера блоков выключатся из опроса.

13.3.8. Если установить на цифровом индикаторе «00» и нажать на клавишу , то включается режим просмотра или изменения параметра ББ «Номер АК». При этом включается индикатор «С», на цифровом индикаторе выводится пятая старшая цифра пятизначного значения номера параметра ББ «Номер АК». Если пятая цифра АК индицируется двумя цифрами (0X), то значение параметра является заводским номером АК, и его значение нельзя изменить. Если пятая цифра АК индицируется одной цифрой, то значение параметра считано из энергонезависимой памяти (EPROM), и его значение можно изменять.

- **Просмотр значения** пятизначного десятичного номера АК производится нажатием на клавишу .
- **Изменение значения параметра «Номер АК»** производится сразу после включения режима, вводом **пяти** цифр номера. При вводе нового номера АК мигает индикатор «С». После ввода последней пятой цифры, включается мигание цифрового индикатора, признак завершения ввода кода. Для записи введенного значения следует повторно нажать на клавишу . Если введенный код в допуске (0...65535), то производится запись этого параметра, звучит звук «ОК» и функция выключается, иначе – звук «Ошибка», запись нового значения параметра и выключение функции не производится.

13.4. Функция №2 – загрузка программного буфера



13.4.1. Функция используется для **загрузки** программного буфера параметрами из выбранного блока.

13.4.2. При включении функции индицируется номер «00» признак ББ.

13.4.3. После включения режима, следует ввести две цифры номера блока, источника: «00» – номер ББ, «01»...«24» – номера внешних блоков БК/БР.

13.4.4. Если после ввода второй цифры номера блока загорится один из индикаторов «А», «В», то это значит, что к ЛС подключен блок с введенным номером, причём если горит индикатор «А», то подключен БК, если «В» – подключен БР.

13.4.5. Если после ввода 2 цифры номера блока звучит звук «Ошибка» и не включается индикатор «А» или «В», то это значит, что к ЛС не подключен блок с введенным номером.

13.4.6. Для загрузки в программный буфер **заводских** параметров выбранного блока следует нажать на клавишу , а для загрузки **текущих** параметров блока – нажать .

Важно!!! Настройку нового блока начинают с установки заводских параметров.





13.4.7. После успешной загрузки программного буфера параметрами блока, включается звук «ОК» и функция выключается. Если загрузка параметров производится с ошибкой, то включается звук «Ошибка», выключение функции не производится.


13.5. Функция №3 – изменения программного буфера

Включить функцию можно только, если программный буфер загружен параметрами (см. функцию №2, п.13.4).


После включения режима, индикаторы «А», «В» и «С» отображают **тип** загруженного **буфера**, соответственно БК, БР или ББ, а на цифровом индикаторе индицируется «01» - номер первой ячейки программируемого буфера.


13.5.1. Изменение параметров на БК-0.

13.5.1.1. Выбор номера параметра производится цифрами или клавишами  (-1) и  (+1). Быстрое изменение номера параметра производится клавишами  (-8) и  (+8).


13.5.1.2. Для просмотра или изменения значения параметра следует нажать на клавишу , при этом включается мигание включенного индикатора («А», «В», «С»). На цифровом индикаторе выводится десятичное значение параметра. Значение параметра от 0 до 255. Вывод на цифровом индикаторе: 00...99.

Горящая точка на правом цифровом индикаторе прибавляет +100 к значению выводимом на цифровом индикаторе, а точка на левом цифровом индикаторе прибавляет +200.

13.5.1.3. Повторными нажатиями на клавишу  можно переключать режим ввода параметра: десятичный или битовый. Битовый режим индицируется частым миганием индикатора («А», «В», «С»). Изменение битов (1...8) параметра производится соответствующими клавишами «1»...«8». Нажатие на клавишу «0» устанавливает нулевое значение параметра, нажатие на клавишу «9» устанавливает значение – 255. Битовое значение параметра отображается на индикаторах «Зоны».

13.5.1.4. **Запись** нового значения **параметра** производят нажатием на клавишу , после чего производится включение индикация номера параметра и выключается мигание индикатора («А», «В», «С»).

13.5.1.5. Для отмены просмотра или изменения значения параметра нажать клавишу .

13.5.1.6. Выключение функции производят двойным нажатием на клавишу .

13.5.2. Изменение параметров на ПК.

13.5.2.1. Функция используется для изменения программного буфера при помощи ПК.


13.5.2.2. СОМ-кабелем подключить АК (разъём «RS232» блока ППК-120) к ПК.

13.5.2.3. На ПК запустить программу «prog120». Работа программы описана в п.14.

13.5.2.4. На БК-0 включить функцию №3 и ввести код «00». При этом производится передача данных программного буфера в ПК. При успешной передаче данных, включается мигание индикатора «А»/«В»/«С» и звучит сигнал «ОК». Звук «Ошибка» извещает об ошибке передачи данных. Следует повторить передачу данных: повторно ввести код «00».

13.5.2.5. После успешной передачи программного буфера в ПК, Установщик производит на ПК необходимые изменения значений параметров, а затем передаёт изменённые параметры обратно в АК (ППК-120).

13.5.2.6. При успешном получении от ПК новых параметров, они сохраняются в программном буфере ППК-120, после чего производится выключение функции со звуком «ОК». При ошибке передачи, следует повторить передачу.

13.5.2.7. Выключение функции производят нажатием на клавишу .


13.6. Функция №4 – передача программного буфера в блок

13.6.1. Функция описывает процедуру загрузки новых параметров в выбранный блок из программного буфера.


13.6.2. Включить функцию можно только, если программный буфер загружен параметрами (см. функцию №2).

13.6.3. После включения режима, индикаторы «А», «В» и «С» отображают тип загруженного буфера: БК, БР или ББ, а на цифровом индикаторе индицируется номер блока, откуда был загружен буфер.


13.6.4. После включения режима, допускается изменение номера блока при условии, что блок с данным номером подключен и блок того же типа. Таким образом, можно копировать одинаковые параметры в несколько блоков.

13.6.5. Нажать на клавишу  для выполнения передачи данных программного буфера в выбранный блок.

- Если блок с номером, указанным на цифровом индикаторе, успешно получит данные программного буфера, то включится звук «ОК» и производится выключение данной функции.
- Если блок не принял или получил буфер с ошибкой, то включится звук «Ошибка» и выключение функции не производится.

13.6.6. Выключение функции производится нажатием на клавишу .

13.7. Функция №5 – управление архивом ТМ блока ББ и БР

13.7.1. После включения функции следует выбрать блок, в котором будем изменять архив. Для выбора архива ББ вводим код «00». Для выбора архива БР вводим соответствующий номер блока «01...24», при этом если этот номер действительно принадлежит БР, то загорится индикатор «В». **Архив БР используется только у локального БР!** Для подтверждения выбора нажать на клавишу , при этом включится индикатор «Архив», признак работы с архивом. На цифровом индикаторе «01» - номер первой ячейки архива. Если индикатор «Архив» мигает, то это означает, что данный номер архива занят, при этом при простом мигании данный номер занят кодом ПИН (архив ББ), а при **частом** мигании – кодом ТМ.

13.7.2. ТМ-00 используется только в качестве ключа «выключателя», использование которого позволяет запретить или разрешить ввод других ТМ в данном блоке.

13.7.3. Вовремя индикации номера архива индикаторы «А» и «В» погашены. Другой номер ячейки архива можно выбрать цифрами или клавишами ◀ и ▶.

Нажав на клавишу ▶, производится поиск следующего **занятого** номера в архиве.

Нажав на клавишу ◀, производится поиск следующего **свободного** номера в архиве.

После выбора номера архива можно приступить к работе с данным архивом.

13.7.4. Удаление выбранного номера из архива производится нажатием на клавишу 🔥.

13.7.5. Запись кода ключа ТМ в архив производится нажатием на клавишу 📁 с последующим касанием ключом контактного устройства, **подключенного к выбранному блоку**.

13.7.6. Для просмотра параметров выбранного номера архива, нажать на клавишу ⊕. Затем для просмотра значения параметра «Тип» нажать на клавишу ◀ или ▶ (мигает индикатор «В»), а для просмотра значения параметра «Раздел» нажать на клавишу ▶ или ◀ (мигает индикатор «А»).

13.7.7. Процедура установки параметров архива:

- нажать на клавишу ⊕ и ввести код параметра «Тип» (быстро мигает индикатор «В», значения кода параметра приведены в Таблица 3),
- нажать на клавишу ⊕ и ввести код параметра «Раздел» (быстро мигает индикатор «А»),
- нажать на клавишу ⊕, для записи параметров, или нажать на клавишу 📁, для записи параметров и кода ключа ТМ, которым следует коснуться контактного устройства, подключенного к выбранному блоку.

13.7.8. Если ввести номер «99», то разрешается доступ к командам, нажать клавишу:

- 🔥 - полное стирание архива,
- 📁 - поиска номера введенного ТМ,
- ⊕ - количество занятых номеров архива (№00...№95),
- 📁 - для БР постановка всех шлейфов блока на охрану, для ББ постановка на охрану разделов 1...8.

13.7.9. Выход из функции производится нажатием на клавишу 📁.

13.8. Функция №6 – установка телефонных параметров и настройка GSM модема

Данная функция используется для настройки GSM модема и установки параметров сотовых телефонов, необходимых для передачи SMS извещений. Изменение телефонных параметров производится с помощью БК-0 или ПК.

При включении функции №6 на цифровом индикаторе выводится «00».

Выход из функции или этапов производится нажатием на клавишу 📁.

13.8.1. Установка телефонных параметров на БК-0.

13.8.1.1. Прибор позволяет отправлять SMS извещения на шесть сотовых телефонных номеров. Каждый телефонный канал имеет 5 параметров настройки (см. п. 13.18).

Важно! При установке нового канала необходимо устанавливать все пять параметров!



13.8.1.2. Изменение телефонных параметров производится в 3 этапа:


- выбор номера телефонного канала (количество каналов – 6),
- выбор номера параметра (количество параметров – 5),
- просмотр или изменение значения параметра.

13.8.1.3. **Выбор номера телефонного канала:** ввести цифру номера канала «1...6». При вводе номера канала проверяется включение данного канала в параметре ББ №48 (см.13.17.2). Если канал выключен, то установка параметров запрещена, звучит «Ошибка». Если канал включен, то значение номера канала выводится на цифровом индикаторе. При этом производится проверка значений всех пяти параметров данного канала, при их неисправности звучит «Ошибка» и включается мигание индикатора «С» (Авария).


13.8.1.4. **Выбор номера параметра** телефона: ввести цифру номера параметра «1...5», значение **адреса** параметра выводится на цифровом индикаторе, горит индикатор «А».


- Параметр №1: «Настройка SMS извещений» (битовый);
- Параметр №2: «SMS извещения Раздела» (десятичный 0...199);
- Параметр №3: «SMS извещения пользователя» (десятичный 0...95);
- Параметр №4: «Номер телефона» (10-значный десятичный);
- Параметр №5: «Код допуска» (6-значный десятичный).

13.8.1.5. Включение **просмотра значения** выбранного параметра производят нажатием на клавишу . Десятичное значение параметра индицируется на цифровом индикаторе, мигает индикатор «А». Значение битового параметра №1, индицируется на индикаторах «Зоны», при этом индикатор «А» **часто** мигает. При неисправности значения параметра мигает индикатор «С» (Авария). Для просмотра значений многозначных десятичных параметров №4 и №5 использовать клавишу .

13.8.1.6. **Изменение параметров** производится цифровыми клавишами. Последний знак параметров №4 и №5, индицируется с миганием. Для подтверждения записи новых значений параметра, нажать на клавишу . После этого прибор переходит на предыдущий этап, т.е. ввод номера параметра: горит адрес текущего параметра и горит индикатор «А».

13.8.2. Очистка телефонных параметров.

13.8.2.1. Очистка телефонных параметров одного телефонного канала производится нажатием на клавишу номера канала (1...6) и клавишу .

13.8.2.2. Быстрая очистка всех телефонных параметров производится нажатием на клавишу «9» и клавишу .

13.8.2.3. **Важно!** *Неиспользуемые телефонные каналы следует выключить в параметре №48 базового блока, иначе на ПЦН будут передаваться сообщения о неисправности второго канала связи: «Системная ошибка №101...106» (номер соответствует номеру телефонного канала 1...6).*

13.8.3. Установка телефонных параметров на ПК.

13.8.3.1. Функция используется для просмотра и изменения телефонных параметров при помощи ПК.

13.8.3.2. СОМ-кабелем подключить АК (разъём «RS232» блока ППК-120) к ПК.

13.8.3.3. На ПК запустить на ПК программу «prog120». Программа описана в п.14.

13.8.3.4. На БК-0 включить функцию №6 и ввести код «00». При этом производится передача **всех** телефонных параметров в ПК. При успешной передаче данных, на БК-0 мигает индикатора «В» и звучит сигнал «ОК». Звук «Ошибка» извещает об ошибке передачи данных. Следует повторить попытку передачи данных: ввести код «00».

13.8.3.5. На ПК, после успешного приёма телефонных параметров, Установщик производят необходимые изменения значений параметров, а затем передаёт изменённые параметры обратно в АК (ППК-120).


13.8.3.6. При успешном получении от ПК новых параметров, они сохраняются в энергонезависимой памяти ППК-120, после чего производится выключение функции со звуком «ОК». При ошибке передачи, следует повторить передачу.

13.8.4. Выключение функции производят нажатием на клавишу .

13.8.5. Настройка GSM модема.


13.8.5.1. СОМ-кабелем подключить GSM модем к АК (разъём «RS232» блока ППК).

13.8.5.2. В GSM модем установить в СИМ карточку, с отключенной функцией запроса кода «PIN». Подключить питание модема (см. **Рис. 16**).

13.8.5.3. Для включения режима настройки GSM модема следует нажать на клавиши «9» и , при этом включится индикатор «В».

13.8.5.4. В модем передаются команды настройки, номера которых отображаются на цифровом индикаторе (1...6).

13.8.5.5. При успешном выполнении настройки модема производится выключение функции со звуком «ОК».


13.8.5.6. При сбое модема функция не выключается: звучит звук «Ошибка», мигает индикатор «С» (Авария), на цифровом индикаторе отображается код ошибки. Следует клавишей  выйти из функции и повторить процедуру.

13.9. Функция №7 – управление главными разделами

13.9.1. Используется для оперативного управления режимами охраны главных разделов (1...8). Управление производится без использования ПИН и ТМ. Установка режимов охраны разделов производится без условий и мгновенно, т.е. без времени на Постановку/Снятия.

13.9.2. После включения функции на светодиодах «Зоны БК» индицируется текущее состояние режима охраны разделов 1...8 (горит – раздел на охране).

13.9.3. Нажатием на клавиши «1»...«8», производят включение или выключения соответствующего номера индикатора. Нажатие на клавишу «0» выключает все индикаторы (снятие всех разделов). Нажатие на клавишу «9» - включает все индикаторы (постановка всех разделов).



13.9.4. Нажать на клавишу  для изменения текущего состояния разделов. При этом производится выключение функции и передача радиосообщения «Состояние разделов» с указанием номеров охраняемых разделов и номеров снятых разделов, а также номера ПИН/ТМ №99 (признак Установщика).

13.9.5. Выключение функции производится нажатием на клавишу .

13.10. Функция №8 – информация о версии прибора

13.10.1. Используется для просмотра информации о прошивке ББ:

- 1 – код региона: два байта, значение байта: 0...255;
- 2 – заводской номер комплекта: 3 байт, пример №12345: 01, 23, 45;
- 3 – дата записи процессора: 3 байта, пример: 15, 11, 12 (день, месяц, год);
- 4 – номер **версии** и номер **изменения** прошивки 2 байта, пример: 120,05.

13.10.2. Для вывода на цифровом индикаторе интересующей информации, следует ввести цифру «1»...«4» и нажать на клавишу . При этом загорается индикатор «А» и выводится значения первого байта или первого значения информации. Для просмотра следующих значений информации следует использовать клавишу  (слева на право).

13.10.3. Выход из функции производится нажатием на клавишу .

13.11. Установка параметра «Номер АК»


13.11.1. Включить функцию №1.


13.11.2. Ввести на цифровом индикаторе номера «00» и нажать на клавишу .

Выключается режим просмотра и изменения параметра ББ «Номер АК», при этом включается индикатор «С».

На цифровом индикаторе выводится старшая цифра пятизначного значения номера параметра «Номер АК». Допустимые значения номера: 00001...65535.

Важно! Если пятая старшая цифра индицируется на двух индикатора (0X), то это означает, что значение параметра считывается из постоянной памяти и его нельзя изменить. Если горит один индикатор, то значение параметра храниться в энергонезависимой памяти и его можно изменить.

13.11.3. Просмотр значений других цифр номера АК производится нажатием на кнопку . Производится индикация сразу двух цифр значения параметра.

Изменение значения параметра производят, сразу после включения режима, **вводом пяти цифр** номера. Признак изменения параметра – мигает индикатор «С». При вводе последней цифры цифровой индикатор мигает. После этого для записи введенного значения следует нажать на клавишу . Если введенный код в допуске, то включится звук ОК, иначе звук «Ошибка» и изменение параметра не производится.



13.12. Активизация новых блоков БК и БР

13.12.1. Включить функцию №1.


После включения функции на цифровом индикаторе выводится номер блока «01».

Индикатор «Авария» на блоках БК и БР:


- часто мигает, если сетевой номер блока соответствует значению выводимом на цифровом индикаторе БК-0;
- погашен, если в блоке определен сетевой номер;
- постоянно горит, если сетевой номер блока не установлен.


13.12.2. С помощью цифровых клавиш или клавишами  и , ввести необходимый сетевой номер блока (01...24). Номер «00» используется для выключения сетевого номера в блоках и вводится только двойным нажатием на клавишу «0».

13.12.3. Если после ввода номера горит индикатор «А» или «В», то это означает, что в системе присутствует блок с этим номером и этот номер нельзя установить в другом блоке.

13.12.4. Запись сетевого номера в блок производится непосредственно на блоке, при **открытом тампере**. Запись номера в БК производится путём нажатия на клавишу . Запись номера в БР производится путём нажатия на кнопку «S2», на плате управления блока.

13.12.5. После записи сетевого номера в блок, на БК-0 должен загореться индикатор «А» при записи номера в БК или индикатор «В» при записи в БР.

Базовый блок должен производить опрос подключенных внешних блоков. Включение опроса выбранного номера блока производят нажатием на клавишу , при этом индикатор «А» или «В» должен постоянно гореть.


Выключение опроса производят нажатием – на клавишу , при этом индикатор «А» или «В» должен мигать, что означает, что блок с данным номером подключен, но его опрос выключен.

13.13. Контроль количества подключенных блоков БК и БР

13.13.1. Включить функцию №1.

13.13.2. Ввести на цифровом индикаторе номер «00» и нажать на клавишу .

13.13.3. Включается поиск количества подключенных блоков. По окончании поиска количество блоков выводится на цифровом индикаторе.



13.13.4. **Важно!** Для включения опроса сетевых номеров найденных блоков, следует повторно нажать на клавишу . После этого ББ будет производить опрос только найденных блоков. Это необходимо делать для нового, ещё не настраиваемого блока ППК-120.

13.14. Группа шлейфных параметров

Режим обработки каждого ШС комплекта АК, определяется тремя параметрами: «Раздел», «Тип» и «Атрибуты». Для удобства, все «шлейфные» параметры идентичны и объединены в три группы. Перечень параметров приводится ниже в таблице:

№ параметра	Заводское значение			Название параметра	Примечания
	ББ	БК	БР		
01	1	1	1	Раздел шлейфа 1	Рабочие значения: 0...8 – главные разделы 9...199 – локальные разделы Описание см. п. 13.14.1
02	1	1	1	Раздел шлейфа 2	
03	1	1	1	Раздел шлейфа 3	
04	1	1	1	Раздел шлейфа 4	
05	1	0	1	Раздел шлейфа 5	
06	1	0	1	Раздел шлейфа 6	
07	1	0	1	Раздел шлейфа 7	
08	1	0	1	Раздел шлейфа 8	
09	3	3	3	Тип шлейфа 1	Рабочие значения: 0...29 Описание см. п. 13.14.2
10	3	3	3	Тип шлейфа 2	
11	3	3	3	Тип шлейфа 3	
12	3	3	3	Тип шлейфа 4	
13	3	0	3	Тип шлейфа 5	
14	3	0	3	Тип шлейфа 6	
15	3	0	3	Тип шлейфа 7	
16	3	0	3	Тип шлейфа 8	
17	0	0	0	Атрибуты шлейфа 1	Описание см. п. 13.14.3
18	0	0	0	Атрибуты шлейфа 2	
19	0	0	0	Атрибуты шлейфа 3	
20	0	0	0	Атрибуты шлейфа 4	
21	0	0	0	Атрибуты шлейфа 5	
22	0	0	0	Атрибуты шлейфа 6	
23	0	0	0	Атрибуты шлейфа 7	
24	0	0	0	Атрибуты шлейфа 8	

Параметры 5...8 шлейфов блока БК следует игнорировать, т.к. блок содержит 4 шлейфа. Блоки ББ и БК содержат пассивные шлейфы, а блок БР содержит универсальные шлейфы, поэтому параметры «Атрибуты» имеют блочные различия.

При настройке выбранного номера ШС, быстрый переход с одного параметра ШС на другой параметр этого же ШС, можно производить клавишами  (-8) и  (+8).

13.14.1. Параметр ШС «Раздел»

Десятичный параметр ШС «Раздел» определяет, к какому разделу ОПС относится шлейф. Если какой-то раздел снят с охраны, то запрещается передача **тревожных** сообщений от **«охранных»** шлейфов этого раздела. Значения параметра: 0...199.

При «0» значение параметра, запрет передачи тревожного состояния шлейфа производится при снятии с охраны любого **главного** раздела, указанного в параметре №31 блока, где находится этот «охранный» шлейф. Таким образом «0-й раздел» шлейфа является общей зоной для указанных разделов.

13.14.2. Параметр ШС «Тип»

Десятичный параметр определяет режим обработки и название сообщения, передаваемое на ПЦН.

ШС типа №№ 0...19 имеют реакцию восстановления состояния «Норма» шлейфа 3 сек.

ШС типа №№ 0...9 только в состоянии «Норма» разрешают постановку на охрану своего раздела, а также имеют функцию «Исключения».

ШС типа №№ 20...29 предназначены для подключения релейных выходов (ПЦН) различных охранно-пожарных приборов - «Внешние системы» (ВС).

ШС типа № 1, 2, 3, 22, называются «охранными» и передают тревожные сообщения **только**, если их раздел поставлен на охрану.

ШС типа №20 позволяет управлять режимом охраны своего раздела с передачей сообщений: «Постановка/Снятие раздела от ВС №хх», где хх – номера шлейфа.

ШС типа №21 передаёт сообщения «Постановка на охрану ВС №хх» и «Снятие с охраны ВС №хх». Если включен «Аргумент №7», то в состоянии ШС «Снятие с охраны ВС» включается запрет постановки на охрану раздела ШС.

ШС типа №22 передаёт сообщения при условии, что раздел ШС поставлен на охрану.

Значение параметра	Название типа ШС	Комментарии
0	Авария шлейфа	
1	Входная зона	охранный
2	Проходная зона	охранный
3	Охранная зона	охранный
4	Круглосуточная зона	
5	Кнопки ВК/ РВК	кнопка
6	Тампер извещателя	
7	Пожар	ИПР
8	Пожар	с первым пропуском
9	Пожар	с первым "Внимание пожар"
10	Задержка Проходной зоны	
11	Вызов Медпомощи	кнопка
12	Вызов Хозяина	кнопка
13	Тревога ВК	кнопка
14	Тревога РВК	кнопка
15	Прибытие ГБР-2	кнопка
16	Протечка воды	датчик
17	Авария шлейфа	
18	Авария шлейфа	
19	Авария шлейфа	
20	Управление охранной раздела ШС	кнопка
21	Постановка/Снятие ВС	передача сообщения ОС – охранная сигнализация ПС – пожарная сигнализация
22	Охранная зона ВС/Восстановление ОС ВС	
23	Тревога ВС/Восстановление ОС ВС	
24	Тревога ВК ВС/Восстановление шлейфов ВК ВС	
25	Тревога РВК ВС/Восстановление шлейфов ВК ВС	
26	Неисправность ВС/Восстановление ОС ВС	
27	Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	
28	Внимание Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	
29	Неисправность Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	
Замечания:		
1. Шлейфы типа 1, 2, 3, 22 (охранные) передают тревожные сообщения, если их раздел поставлен на охрану.		
2. Шлейфы типа 0...19 имеют реакцию восстановления состояния «Норма» шлейфа 3сек.		
3. Шлейфы типа 0...9 только в состоянии «Норма» разрешают постановку на охрану своего раздела.		
4. Шлейфы типа 0...9 имеют всегда включенную функцию «Исключение шлейфа» (см.п. 9.10.6).		
5. Шлейфы типа 21...29 предназначены для подключения релейных выходов внешних систем охраны (ВС).		
6. Шлейф типа 21 предназначены для передачи состояния охраны ВС.		
7. Шлейфы типа 20 предназначены для подключения кнопки для внешнего управления охранной раздела этого ШС в данном блоке. Важно! ШС этого типа может управлять только разделами блока, где находится этот ШС, т.е. ШС базового блок может управлять только главным разделом (1...8), а ШС блоков БК/БР может управлять только локальным разделом (9...199).		
8. Шлейфы типа 22...29 с включенным «Атрибутом №6» при восстановлении состояния передают сообщение «Восстановление шлейфа ВС».		
9. Шлейфы типа 8 и 9: время ожидания второй тревоги «Пожар» - 60сек		

13.14.3. Параметры ШС «Атрибуты»

Битовый параметр определяет дополнительные параметры ШС ББ. Перечень параметров смотри в таблице:

№	Блок	Описание бит-параметра «Атрибуты»
1	ББ	=1 - вкл. блокировки ШС при включении и аварии ПИТ ВУ
	БР и БК	=1 - вкл. блокировки ШС при включении и понижении напряжения питания
2	ББ	=1 - вкл. блокировки ШС после передачи радиосообщения
	БР	=0 – пассивный ШС
		=1 – токовый ШС (работает только ШС-1...6 и типа 0...19)
3	Тип: 00...19	=0/1 – выбор реакции ШС: 300/60 мс
	Тип: 20...29	=0/1 – выбор реакции ШС: 300/ 1000мс
4	ББ и БК	=0 – отработка 2-х состояний ШС: «Норма» и «Нарушение» (КЗ+Обрыв) «Нарушение» обрабатывать параметром «Тип» ШС
		=1 – отработка 3-х состояний ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение» (Обрыв) в состоянии «КЗ»: передаётся круглосуточное сообщение «Закорочен шлейф» (раздел снят), «Тревога 2» (раздел на охране), «Неисправность ВС» (тип 20...29) в состоянии «Нарушение»: обрабатывать параметром «Тип»
		=0 – отработка 3 состояний пассивного ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение+Обрыв»
	БР	=1 – отработка 4 состояний пассивного ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение», «Обрыв»
		ток.ШС всегда обрабатывает 4 состояния: «КЗ», «Норма», «Нарушение», «Обрыв»
5	БР Тип: 0...19	=0 – состояния «КЗ» и «Обрыв» ШС обрабатываются как состояние «Нарушение», т.е. параметром «Тип» ШС
		=1 – состояние «КЗ» или «Обрыв» ШС обрабатывается как «Авария», при этом передаются сообщения: - если раздел на охране, то передаётся сообщение «Тревога 2» - если раздел снят с охраны, то токовый ШС передаются сообщения: «Закорочен шлейф» (КЗ) или «Разомкнут шлейф» (Обрыв) - если раздел снят с охраны, то пассивный ШС в зависимости от Атрибута №4 передаются сообщения: №4=0 – «Авария шлейфа» №4=1 – «Закорочен шлейф» (КЗ) или «Разомкнут шлейф» (Обрыв)
	Тип: 20...29	=1 – инверсия активного состояния «Норма/Нарушение»
6	Тип: 10...19	=1 – вкл. функцию «Исключение шлейфа»
	Тип: 22...29	=0 – выход ВС с фиксацией: передаётся соответствующее типу сообщение на любое изменение состояния шлейфа
		=1 – выход ВС без фиксации: передаётся сообщение на состояние нарушение шлейфа. Если шлейф не восстановился, то через 60 сек передаётся сообщение "Исключение шлейфа" и только после этого, когда шлейф восстановится в Норму, передаётся сообщение "Восстановление шлейфа ВС"
7	все	=1 – вкл. функцию «Запрет постановки раздела» в состоянии «не Норма» ШС
8	все	=1 – вкл. звукового оповещения

Функция «Исключение шлейфа» формируется сообщение при продолжительном (60 сек) не восстановлении шлейфа, например: датчик открытия двери. Эта функция всегда работает для шлейфов типа: 0...9, для остальных типов включение функции производится Атрибутом №6.

Функция «Запрет постановки раздела» на охрану при нарушении шлейфа этого раздела всегда работает для шлейфов типа: 0...9, для остальных типов включение функции производится Атрибутом №7.

Атрибут №8 используется для включения звукового оповещения тревожного состояния шлейфа.

Атрибут №1 используется для адаптации используемых активных датчиков ОПС при включении питания. Для пассивных датчиков типа СМК данный атрибут не включать.

13.15. Группа битовых параметров

В группу входят параметры, представленные в таблице:

№ параметра	Заводское значение			Название параметра	Примечания
	ББ	БК	БР		
25	0	0	0	Тампер и 220V	см.п.13.15.1
26	0	0	0	Управления блоком	см.п.13.15.2
27	0	0	0	Снятия/Постановки	см.п.13.15.3
28	0	0	0	Управление внешней индикацией («Н»)	см.п.13.15.4
29	0	0	0	Управление звуковым оповещением («S», «F»)	см.п.13.15.5
30	0	0	0	Выключение индикации главных разделов	см.п.13.15.6
31	0	0	0	Разделы управления «общими» ШС (раздел-0)	см.п.13.15.7
32	0	0	0		

13.15.1. Параметр №25: «Тампер и ~220V»

№ бита	Блок	Описание параметра №25: настройка «Тампер» и «~220V»
1	все	=1 – открытый Тампер не запрещает Постановку на охрану Раздела
2		=1 – открытый Тампер не формирует контрольное сообщение «Отказ: Бл.шл.»
3		=1 – при нарушении Тампера включается звук «Тревога» и см.ниже
4		=1 – при нарушении Тампера передаётся в ЛС сетевой признак звука «Тревога»
5	ББ, БР	=1 – отсутствие сети «220V» запрещает Постановку на охрану Раздела
6		=1 – отсутствие сети «220V» не вызывает сообщение «Отказ: 220V»
7	ББ	0/1= ШС/Разделы-1...8 – выбор признака «Взят/Снят» в контрольных сообщениях
	БК, БР	=1 – запрет сообщения «Старт» при включении питания блока
8	все	=1 – сброс цифровой индикации «Тревога ШС» от таймера 30мин

13.15.2. Параметр №26: «Управление блоком»

№ бита	Блок	Описание параметра №26: настройка управления блоком
1	ББ	=1 – запрет рестарта всех БК/БР при отсутствии ответа от всех блоков БК/БР
2		=1 – запрет внешнего управления, т.е. запрет приёма ПИН и ТМ кодов для отработки в «центральном» архиве ББ, поступающих по ЛС от БК-Ц и БР-Ц
1	БК, БР	=0 – блок « Центральный » (вводимый ПИН/ТМ код анализируется в архиве ББ)
2		=1 – блок « Локальный » (вводимый ПИН/ТМ код анализируется в архиве этого блока)
		=1 – запрет внешнего управления, т.е. запрет приёма команд управления локальными разделами охранных ШС блока, поступающих по ЛС от «центрального» архива ББ
3	ББ, БР	=1 – включить драйвер ключей ТМ (вход "Т")
4		=1 – использовать только ключи ТМ типа DS1961S (с защитой от копирования)
5		=1 – использовать ТМ-00 для вкл/выкл. запрета отработки ключей ТМ-01...95
6		=1 – при вводе ключей передавать сообщение «Подбор ТМ», если ввод запрещён ТМ-00
7		=1 – подключение блока индикации (БИ)
8		=0 – на инд. БИ «ЗОНЫ» выводится состояние охраны ШС 1...8 блока =1 – на инд. БИ «ЗОНЫ» выводится состояние охраны Разделов 1...8 (кроме БР-Л)
3	БК	=1 – права Администратора : копирование режима при настройке архива (см. п. 12.5)
4		=1 – права Администратора : изменение режима при настройке архива (см. п. 12.5)
5		=1 – разрешить функции " цветных " кнопок после ввода ПИН кода (см.п.9.7.7)
6		=1 – разрешить функции " цветных " кнопок после ввода номера «96» (см.п.9.7.7)
7		=1 – запрет ПИН-00 кода Администратора (для запрета управления архивом на БК)
8		=1 – запрет ввода кода «99» (для запрета управления режимом «Настройка» на БК)

13.15.3. Параметр №27: «Снятия/Постановки»

№ бита	Блок	Описание параметра №27: настройка «Снятия/Постановки»
1	все	=1 – передача сообщения «Задержка Снятия» при включении таймера ШС «Вход»
2	все	=0 – «нарушения», во время Постановки на охрану, перезапускает таймер «Выход»
3		=1 – при длительной Постановке передать сообщение «Задержка Постановки» (счёт времени запрета Постановки, не ранее 30с)
2	все	=1 – «нарушения», во время Постановки на охрану, не перезапускает таймер «Выход»
3		выбор действия по окончании работы таймера «Выход» при «нарушении»: =0 – передать сообщение «Задержка Постановки», через 30сек отменить Постановку с передачей сообщения «Отмена Постановки»
		=1 – передать сообщение «Задержка Постановки», через 30сек выполнить Постановку
4	ББ, БК	=1 – запрет функции ПИН кода: «Снятия под принуждением» (+1)
5	все	=1 – подбор ПИН/ТМ извещать звуком «Тревога»
6		=1 – подбор ПИН/ТМ извещать радиосообщением «Подбор ПИН/ТМ»
7		=1 – блокировка ШС «Проход» от таймера «Вход» того же раздела (1...8) другого блока
8		

13.15.4. Параметр №28: «Управление внешним индикатором «Н»

№ бита	Блок	Описание параметра №28: настройка выхода «Н»
1	ББ, БР	=1 – вкл. мигание при касании ключа ТМ
	БК	=0/1 – выбор функции индикации "Н"/"F" для выхода «Н»
2	все	=1 – вкл. при охране всех шлейфов блока (не горит, если снят с охраны любой шлейф)
3		=1 – вкл. при охране всех Разделов-1...8 (не горит, если снят с охраны любой Раздел)
4		=1 – вкл. мигания при задержке постановки на охрану шлейфов блока (при №28.2=1) и Разделов-1...8 (при №28.3=1)
5		=1 – вкл. мигания при задержке снятия с охраны: шлейфов блока (при №28.2=1) и Разделов-1...8 (при №28.3=1)
6		=1 – вкл. мигания при тревоге и пожаре шлейфов блока (авто выключение через 30 мин и при вкл. новой постановке)
7		=1 – вкл. подмаргивания с циклом 8сек (признак работоспособности прибора)
8		=1 – инверсия выхода «Н»

13.15.5. Параметр №29: «Управление звуковым оповещением»

№ бита	Блок	Описание параметра №29: настройка выходов «S» (сирена) и «F» (пожар)
Выход «S» используется для подключения звукового тревожного оповещателя типа «Сирена»		
1	все	=1 – приём с ЛС сетевого звука «Тревога» для управления в блоке звуком и выходом S
2		=1 – передача в ЛС сетевого звука «Тревога» от шлейфов блока
3	ББ	=1 – импульс сирены при постановке на охрану раздела (1...8)
	БК, БР	=1 – импульс сирены при постановке на охрану шлейфа блока
4	ББ	=1 – два импульса сирены при постановке на охрану последнего раздела (1...8)
	БК, БР	=1 – два импульса сирены при постановке на охрану всех шлейфов (последнего) в блоке
Выход «F» используется для подключения звукового пожарного оповещателя		
5	все	=1 – приём с ЛС сетевого звука «Пожар» для управления в блоке звуком и выходом «F»
6		=1 – передача в ЛС сетевого звука «Пожар» от шлейфов блока
7		=1 – звук «Пожар» активизирует выход «S» (исп. когда нет пожарного оповещателя)
8		=1 – включает пульсацию пожарного выхода, 7 бит определяет выход «F»(0) или «S»(1)

Описание звукового оповещения рассмотрены в п. 9.11.

13.15.6. Параметр №30: «Выключение индикации главных разделов»

Параметр №30 используют для выключения **индикации** неиспользуемых главных разделов (1...8) в данном блоке. Индикация главных разделов производится на блоках БК-Ц и на блоках БИ подключенных к блокам: ББ и БР-Ц (параметр №26.0=0).

Выключение светодиодов «Разделы» производится путём включения битов в параметре, номера которых соответствуют этим «не нужным» Разделам.

Также в данном блоке запрещается звуковое оповещение «Входа/Выхода» во время Снятия с охраны или Постановки на охрану этих разделов.

13.15.7. Параметр №31: «Разделы управления Общими зонами»

Для организации **общей входной зоны** используются ШС с 0-м значением параметра «Раздел шлейфа». Управление такими ШС в блоке производится главными разделами (1...8), которые указаны в битовом параметре №31.

Снятие с охраны любого главного раздела, указанного в параметре №31, автоматически снимает с охраны все «общие» ШС в данном блоке.

Постановка на охрану последнего раздела из списка главных разделов указанных в параметре №31, автоматически ставит на охрану все «общие» ШС в данном блоке.

13.16. Группа временных параметров

В группу входят **десятичные** параметры для настройки значений времени постановки и снятия разделов, времени звукового оповещения при тревоге и пожаре и прочее. Перечень параметров смотри в таблице:

№ параметра	Заводское значение			Название параметра
	ББ	БК	БР	
33	10	10	10	Время блокировки ШС при вкл. питания (0 - выкл.) (сек)
34	30	30	30	Время блокировки ШС типа «Входной/Проходной зоны» (сек)
35	30	30	30	Время постановки на охрану Раздела (сек)
36	30	30	30	Время постановки на охрану последнего Главного Раздела (сек)
37	0	0	0	
38	30	30	30	Время звукового оповещения «Тревога» (выход S) (сек)
39	60	60	60	Время звукового оповещения «Пожар» (выход F) (сек)
40	3	3	3	Период передачи сообщения «Отказ» (0=выкл.) (X*10 мин)

13.17. Группа параметров передачи сообщений

В группу входят параметры необходимые для настройки передачи сообщений по основному радиоканалу и второму каналу RS232. Параметры передачи сообщений смотри в таблице:

№ параметра	Заводское значение	Название параметра ББ
41	3	Время блокировки шлейфов ББ после вкл. передатчика (0 - выкл.) (сек)
42	72	Период передачи сигнала «Контрольный» (0=выкл.) (X*10 мин)
43	120	Период передачи сигнала "Контрольный РС" (0=выкл.) (X*1 час)
44	0	Категории радиосообщений с лимитом передач (см. п. 13.17.1)
45	0	Лимит радиосообщений (от 20...255 сообщений, 0 – нет лимита)
46	0	Категории SMS сообщений с лимитом передач (см. п. 13.17.1)
47	0	Лимит SMS сообщений (от 10...255 сообщений, 0 – нет лимита)
48	0	Настройки второго канала связи через порт R232 (см. п. 13.17.2)

13.17.1. Параметры «Лимит категорий сообщений»

№ бита	Блок	Описание бит-параметров №44 и №46 «Категории сообщений»
1	ББ	Пожар
2	ББ	Тревоги
3	ББ	Постановки/Снятия
4	ББ	Контрольные
5	ББ	Служебные
6	ББ	Инженерные

13.17.2. Параметры «Управление 2-м каналом связи»

№ бита	Блок	Описание бит-параметра №48 «Управление 2-м каналом связи»	
1	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №1	GSM канал связи (бит №7 должен быть выключен!)
2	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №2	
3	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №3	
4	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №4	
5	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №5	
6	ББ	Вкл. канал связи с телефоном №6	
7	ББ	Вкл. канал связи с РС (при включении производится запрет GSM канала связи)	
8	ББ	Вкл. контроль канала связи	

Битовый параметр используется для включения 2-го канала связи.

Бит-параметр №7 используется для включения канала связи с компьютером (РС). Включение бита запрещает работу всех телефонных GSM каналов. При включенном 8-м бите, включается контроль ответа подтверждения об успешном приёме сообщения РС.

Бит-параметр №8 используется для включения циклического (60сек) контроля 2-го канала связи. Циклическая проверка канала связи с РС производится путём передачи короткого сообщения и приёма ответа. Циклическая проверка канала связи с GSM модемом производится путём передачи команды «Регистрация в сети?» и получения соответствующего ответа.

13.18. Группа телефонных параметров

Параметры используются для настройки прибора для отправки SMS извещений на GSM модем ПЦН или на пользовательские сотовые телефоны. Изменение телефонных параметров производится в режиме «Настройка» **функцией №6** (см. п. 13.8).

Количество телефонных каналов до 6. Каждый канал настраивается 5-ю параметрами. **Важно!** При установке параметров **нового** телефонного канала необходимо устанавливать **все пять параметров!** Проверять значения параметров №2 и №3.

13.18.1. Параметр №1: «Настройка SMS извещений»

№ бита	Описание параметра №1: «Настройка SMS извещений»
1	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Пожар»
2	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Тревоги»
3	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Постановки/Снятия»
4	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Контрольные»
5	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Служебные»
6	=1 – запрет передачи SMS извещения категории «Инженерные»
7	=0/1 – формат SMS извещения: на модем ПЦН/ на телефон пользователя
8	=1 – разрешение лимитирования SMS извещений данного телефонного канала

Бит-параметр №7 определяет текст SMS сообщения для передачи на GSM-модем ПЦН или на телефон пользователя.

Бит-параметр №8 определяет, будет ли SMS сообщения данного телефона лимитировано, т.е. запрещено к передаче при превышении разрешённого количества SMS сообщений.

Бит-параметры №1...№6 используются для ограничения (запрета) передачи SMS извещений выбранных категорий сообщений (см. таблицу).

Если запрещена передача категории сообщения, то для некоторых сообщений можно снять запрет, используя телефонные параметры №2 и №3.

13.18.2. Параметр №2: «SMS от выбранного Раздела»

Десятичный параметр служит для установки номера раздела. Все сообщения категорий 1, 2 и 3 с этим номером раздела передаются по данному телефонному каналу, независимо от запрета параметром №1. Рабочие значения параметра – 1...199.

Важно! При неиспользовании параметра установить значение: 0.

13.18.3. Параметр №3: «SMS от выбранного Пользователя»

Десятичный параметр служит для установки номера пользователя. Все сообщения 3-й категории с этим номером ПИН/ТМ передаются по данному телефонному каналу, независимо от запрета параметром №1. Рабочие значения параметра – 1...95.

Важно! При неиспользовании параметра установить значение: 0.

13.18.4. Параметр №4: «Номер телефона»

Десятичный 10-значный параметр «Номер телефона» определяет номер сотового телефона, на который передаётся SMS сообщение. Передача кода страны (+7) производится автоматически.

13.18.5. Параметр №5: «Пароль доступа»

Десятичный 6-значный параметр «Пароль доступа» передаётся в составе SMS сообщения для авторизации на ПЦН. Передача на телефоны пользователей не производится.

13.19. Извещения о неисправности параметров

13.19.1. В режиме «Охрана», каждый блок комплекта периодически производит проверку значений параметров, установленных в энергонезависимой памяти блока (по контрольной сумме).

13.19.2. При первом включении нового блока (ББ, БК, БР), в таком блоке ещё не установлены параметры конфигурирования и не подсчитана их контрольная сумма. Ячейки энергонезависимой памяти нового блока обычно имеют значения – 255 (FFh). Необходима **обязательная** установка заводских параметров в каждый блок комплекта (см.13.4).

13.19.3. Неисправность параметров ББ отображается постоянным горением индикатора «Сбой», расположенный на плате управления, и индикатора «Авария» на подключенном блоке БИ-ББ. Неисправность параметров БК отображается постоянным горением индикатора «Авария». Неисправность параметров БР отображается постоянным горением индикатора «Авария» блока и индикатора «Авария» на подключенном БИ-БР.

13.19.4. При неисправности параметра «Номер АК» блока ППК-120, передача любых сообщений от АК на ПЦН запрещается.

13.19.5. При неисправности параметров блока, он производит передачу на ПЦН сообщения «Не прохождение самопроверки, код ошибки: X», где $X=A+B$, где A=2 значение при ошибке контрольной суммы параметров конфигурации блока, а B=4 значение при ошибке параметра ББ «Опрос внешних блоков».

13.19.6. При неисправности телефонных параметров блока ППК-120 производится передача на ПЦН сообщения «Системная неисправность X», где $X=101...106$ при ошибке контрольной суммы или значений параметров телефонного канала 1...6.

13.19.7. При неисправности одного или нескольких параметров конфигурирования значения для этих параметров берётся из заводских значений, кроме шлейфных параметров №01...24, для которых эти значения равны: 0.

14. ПРОГРАММА «PROG120»

14.1.1. Программа устанавливается на ПК и используется для облегчения изменения параметров АК-120 в режиме «Настройка».

14.1.2. Программа работает с блоком ППК версии «120» микропрограммной прошивки, изменение «4» и выше. Узнать версию и изменения микропрограммной прошивки ППК-120 можно в режиме «Настройка» (функция №8, см.п. 13.9).

14.1.3. Скачать программу можно в интернете на сайте: www.oko-ek.ru.

14.1.4. Для установки программы следует запустить инсталляционный файл "inst_rp.exe". Установка производится по адресу: "C:\Program Files\oko\RstProgr". На рабочем столе компьютера появится ярлык программы: «prog120».

14.1.5. СОМ-кабелем подключить АК (разъём «RS232» блока ППК-120) к ПК.

14.1.6. Для запуска программы следует на «рабочем столе», нажать на ярлык «prog120». Откроется окно программы.

14.1.7. Нажать на клавишу «Работа с АК». Откроется окно «Работа с АК через СОМ-порт». В этом окне следует установить параметры связи ПК с АК: номер СОМ-порта ПК, к которому подключен кабель, и скорость соединения - 9600.

14.1.8. Для приёма данных от ББ, в открывшемся окне нажать на кнопку «Начать ожидание приёма».

14.1.9. Для передачи **программного буфера** в ПК следует, при включенной функции №3 режима «Настройка», на БК-0 ввести код «00» (см. п. 13.5.2).

14.1.10. Для передачи **телефонных параметров** следует, при включенной функции №6 режима «Настройка», на БК-0 ввести код «00» (см. п. 13.8.3).

14.1.11. При успешном приёме данных от ББ, открывается новое окно «Прошивки» с таблицей параметров полученных от ББ, а на БК-0 включится звук «ОК», цифровой индикатор «00» и мигание одного светодиода «А», «В» или «С».

14.1.12. Таблица окна «Прошивки» состоит из четырёх столбцов: «Номер параметра», «Наименование», «Значение» и «Примечание».

14.1.13. Значения параметров в таблице отображаются в десятичном виде.

14.1.14. Для удобства, просмотра и изменения **битовых значений** параметров, программа имеет НЕХ калькулятор. Калькулятор открывается нажатием на кнопку, расположенная в правой части поля «Значение» параметра, а также при нажатии на одноимённый ярлык в программе или на клавишу «F3» клавиатуры ПК.

При закрытии калькулятора, изменённое значение параметра сохраняется в десятичном виде.

14.1.15. В поле «Примечание» указаны тип параметра (десятичный или битовый), допустимые значения параметра, единицы измерения.

14.1.16. В правой части поля «Примечание» параметра имеется кнопка, служащая для вызова справки о параметре. При нажатии на кнопку, открывается окно документа «ОКО-3-А-01-АК-1-120-5 РЭ.docx» на странице, где описан данный параметр.

14.1.17. Для передачи параметров обратно в программный буфер ББ, следует нажать на кнопку «Передать в АК». При этом закроется окно «Прошивки» и откроется окно «Работа с АК через СОМ-порт». Для передачи данных в АК нажать на кнопку «Передать данные».

14.1.18. При успешном получении от ПК новых параметров, на БК-0 производится включение функции со звуком «ОК».

14.1.19. Для сохранения сделанных изменений параметров, следует передать программный буфер в соответствующий блок. Это производится функцией №4 (см.п.13.6).

14.1.20. После настройки нужных параметров конфигурации блоков комплекта АК-120 можно закрыть программу «prog120».

15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка прибора должна производиться в упаковке.

Транспортирование может производиться всеми видами транспорта, кроме морского, речного и негерметизированных отсеков самолетов.

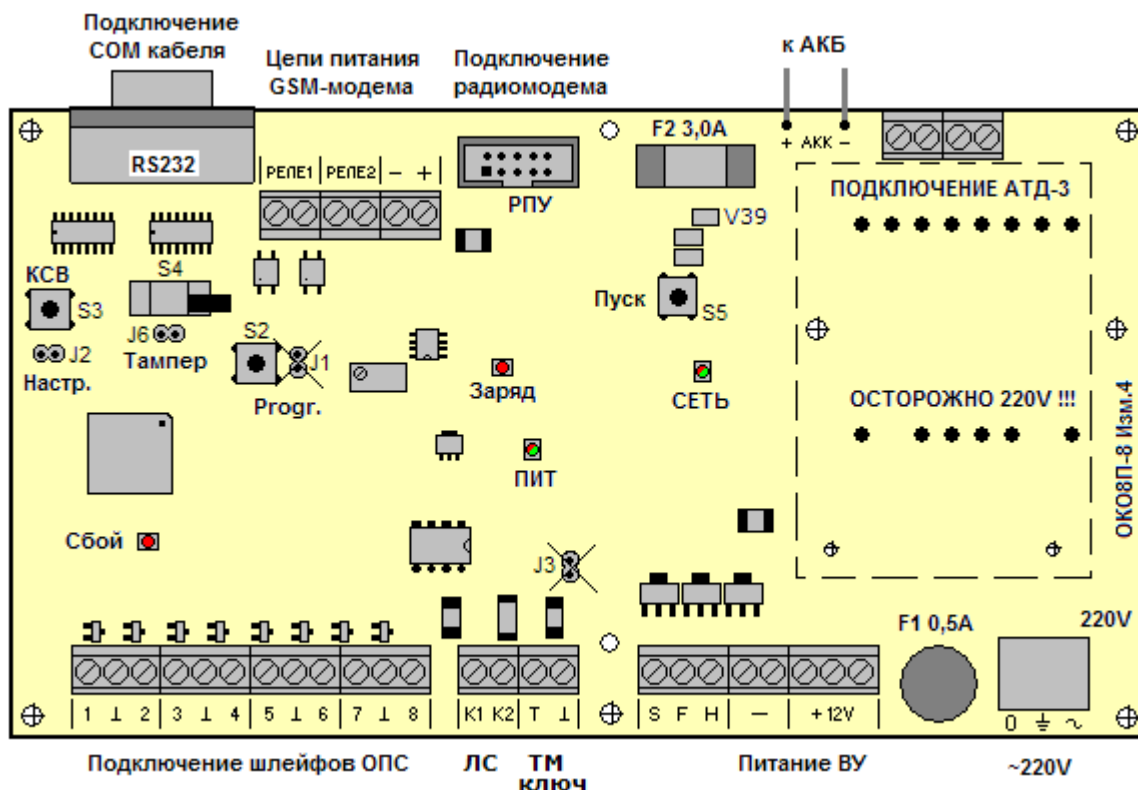
В случае транспортирования на открытых платформах транспортных средств, приборы изделия должны быть надежно закреплены и накрыты брезентом.

Приборы изделия должны храниться в складских помещениях на стеллажах, в упаковке завода-изготовителя при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

В складских помещениях, где хранятся приборы изделия, температура воздуха не должна выходить за пределы от минус 40°C до 40°C и относительная влажность должна быть не более 80% .

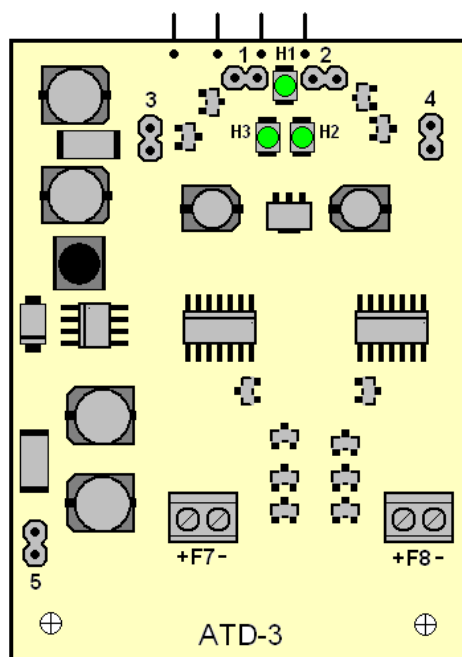
После транспортирования в зимний период упаковку с приборами изделия необходимо выдержать перед распаковкой не менее 3 часов в сухом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от 5°C до 40°C.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Рисунки плат управления блоков АК-120



Важно! Запрещена установка перемычек J1 и J3.

Рис. 2. Плата управления ППК-120



Назначение перемычек АТД-3:

- 1 – подключение F7 к ШС7
- 2 – подключение F8 к ШС8
- 3 – сброс питания F7
- 4 – сброс питания F8
- 5 – питание для F7 и F8

Индикация АТД-3:

- H1 – питание платы (12В)
- H2 – состояние «Норма» F8
- H3 – состояние «Норма» F7

Рис. 3. Плата адаптера токового датчика АТД-3

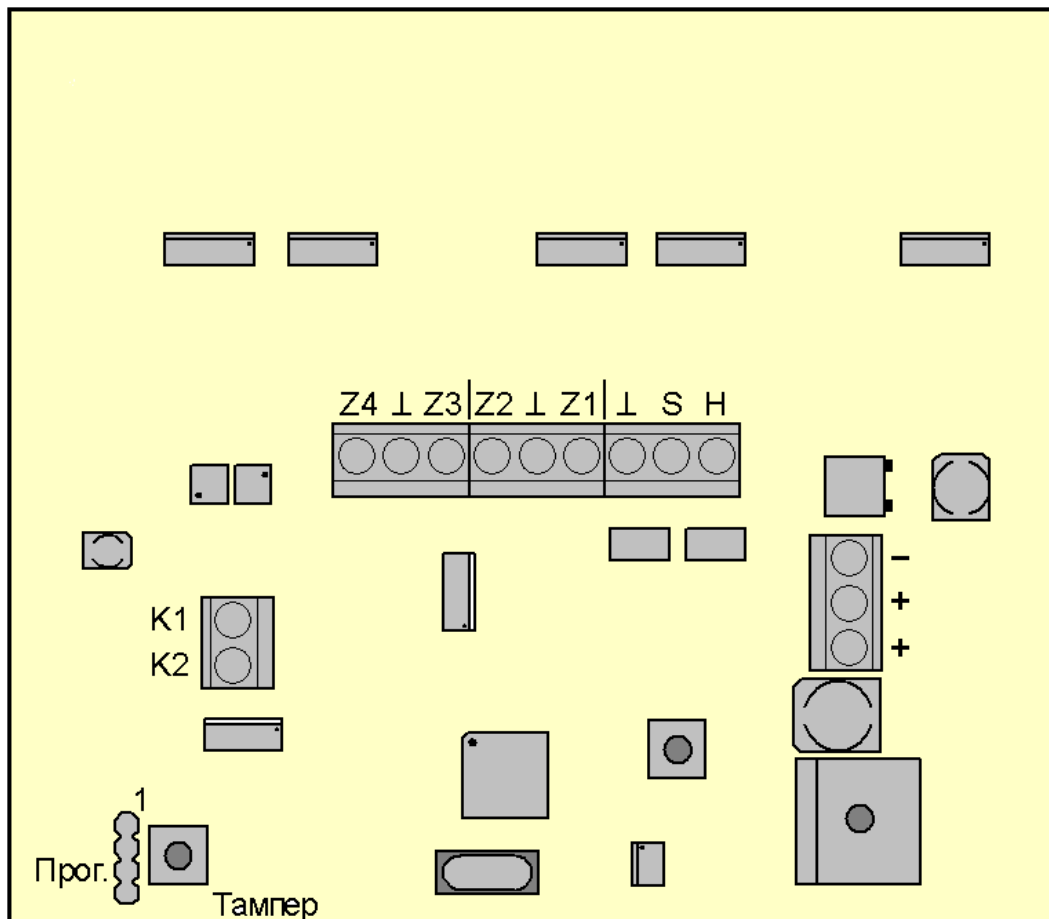
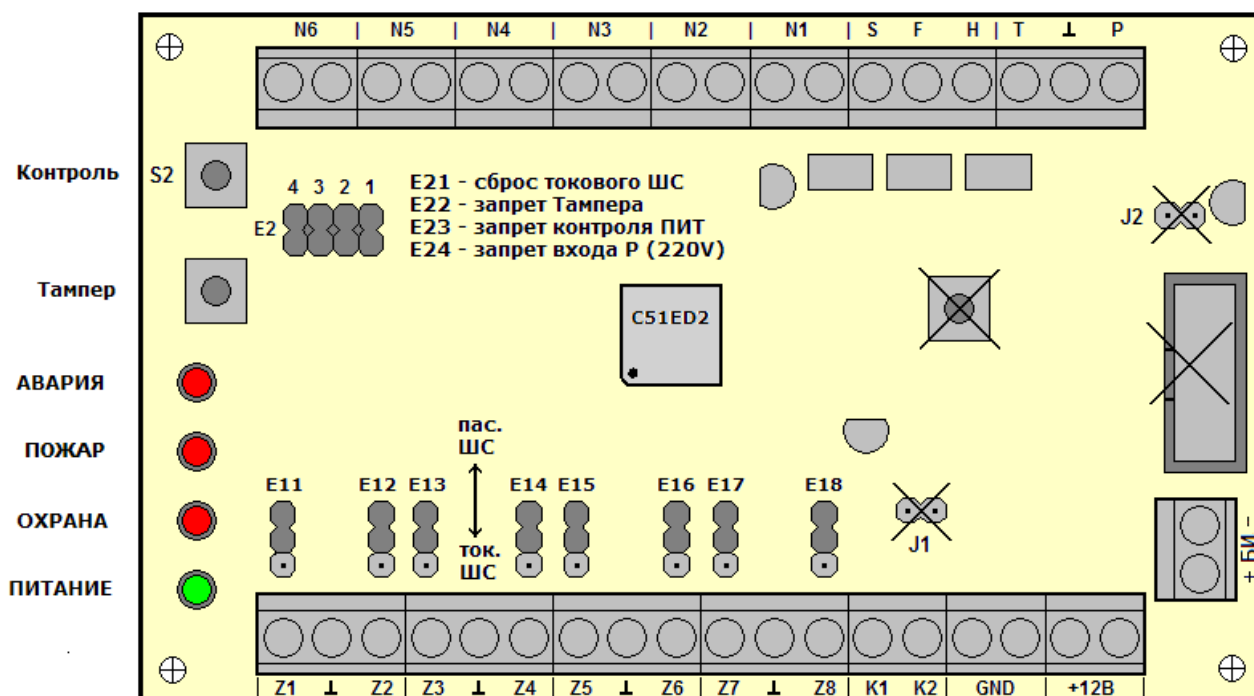
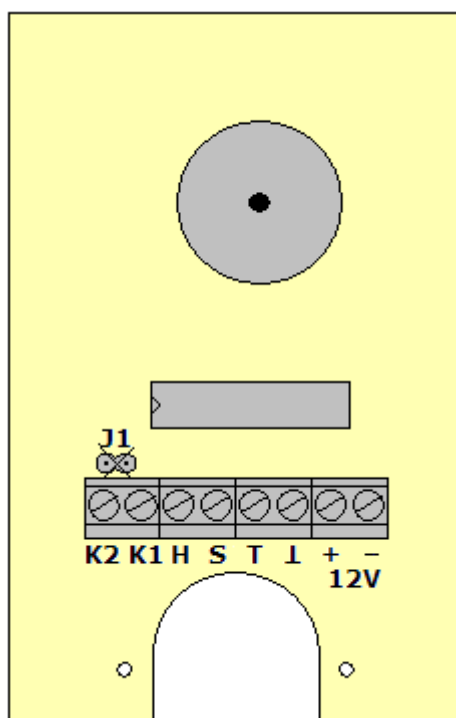


Рис. 4. Плата управления БК-120



Важно! Запрещена установка перемычек J1 и J2. Кнопка S2 функционирует при отжатом «Тампере». ШС7 и ШС8 пассивные, поэтому перемычки E17 и E18 должны установлены в верхнее положение.

Рис. 5. Плата управления БР-120



Важно! *Запрещена установка перемычки J1.*

Рис. 6. Плата управления БИ-120

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схемы подключения блоков АК-120

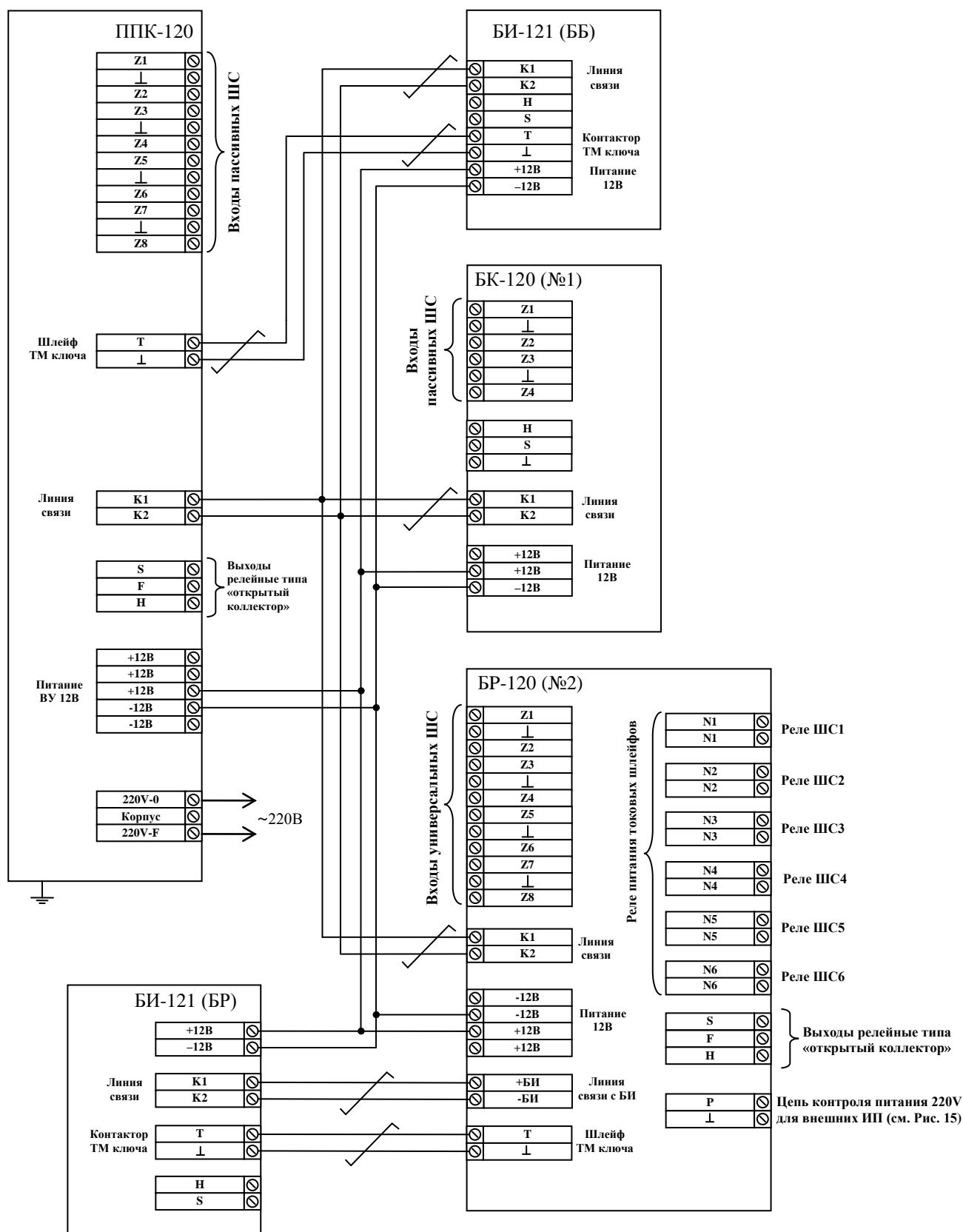
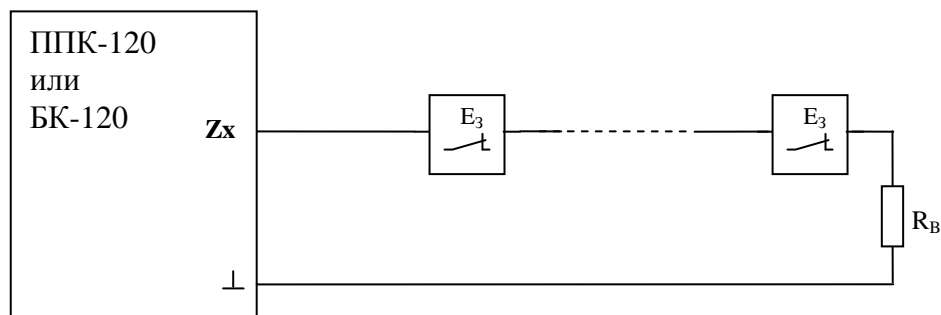
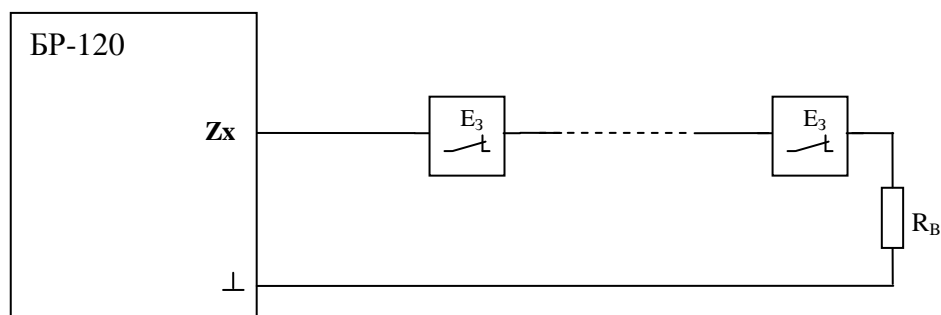


Рис. 7. Схема подключения блоков ППК-120, БК-120, БР-120 и БИ-121



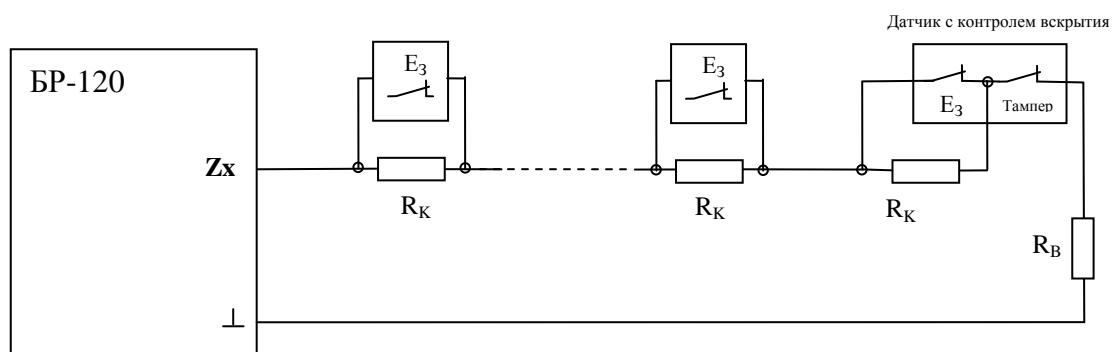
E_3 – извещатель с нормально-замкнутыми выходными контактами;
 R_B – выносной резистор 5,6 кОм.

Рис. 8. Схема подключения шлейфа с извещателями с нормально-замкнутыми контактами к пассивному ШС блоков ББ и БК, с контролем трех состояний.



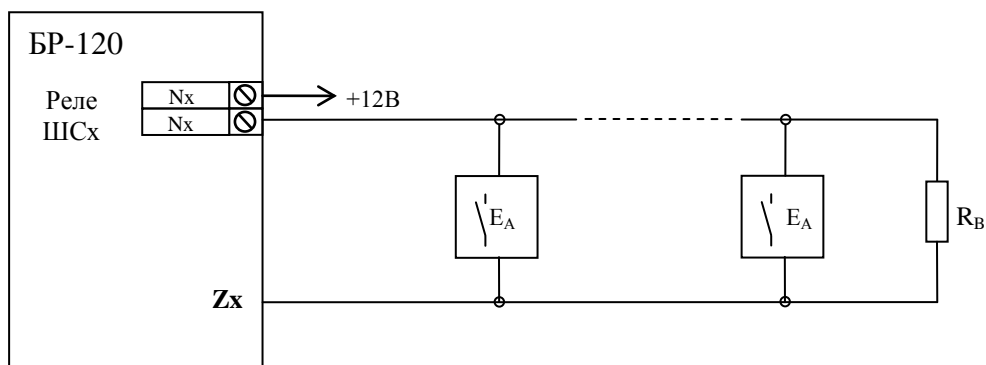
E_3 – извещатель с нормально-замкнутыми выходными контактами;
 R_B – выносной резистор 2...3 кОм;
 установить перемычку E1x верхнее положение;
 установить Атрибуты шлейфа №2=0 и №4=0.

Рис. 9. Схема подключения шлейфа с извещателями с нормально-замкнутыми контактами к пассивному ШС блока БР, с контролем 3-х состояний.



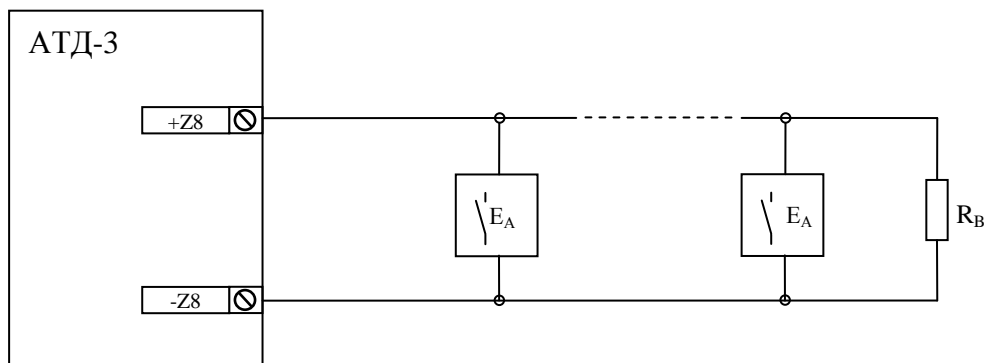
E_3 – извещатель с нормально-замкнутыми выходными контактами (до 4шт.);
 R_B – выносной резистор 2 кОм;
 R_K – контрольный резистор 7,5 кОм;
 установить перемычку E1x в верхнее положение;
 установить Атрибуты шлейфа: №2=0 и №4=1.

Рис. 10. Схема подключения шлейфа с извещателями с нормально-замкнутыми контактами к пассивному ШС блока БР, с контролем 4-х состояний.



E_A – активный извещатель;
 R_B – выносной резистор 2 кОм.
 установить перемычку $E1x$ в нижнее положение;
 установить Атрибуты шлейфа: №2=1.

Рис. 11. Схема подключения шлейфа с активными извещателями с питанием от шлейфа к «токовому» ШС блока БР, с контролем 4-х состояний.



E_A – активный извещатель;
 R_B – выносной резистор 2 кОм.
 на плате установить перемычки 2, 4, 5.

Рис. 12. Схема подключения шлейфа с активными извещателями с питанием от шлейфа к «токовому» ШС платы АТД-3, с контролем 4-х состояний.

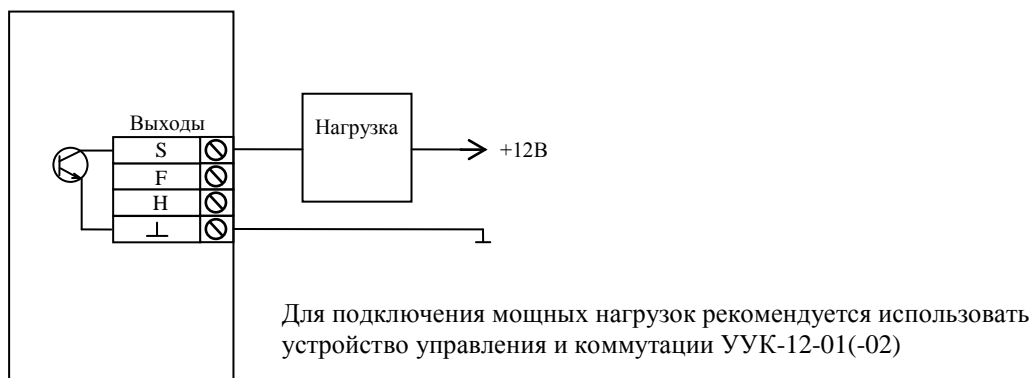


Рис. 13. Схема для подключения нагрузки к выходам S, F, H.

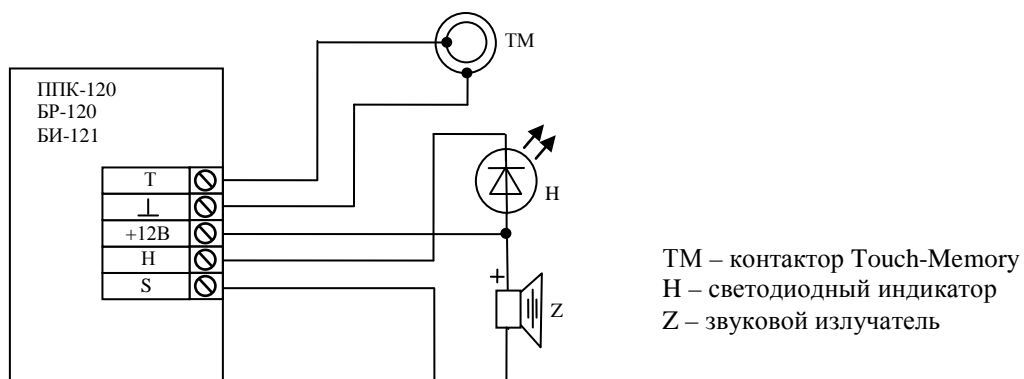


Рис. 14. Схема подключения контактора ТМ и устройств индикации режима охраны.

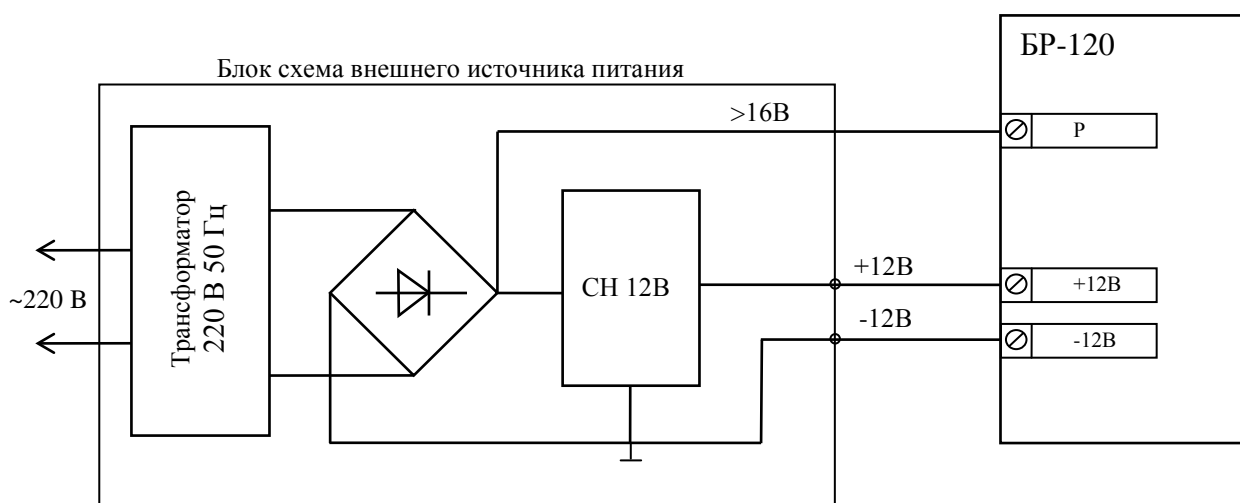


Рис. 15. Подключение БР-120 к внешнему ИП с контролем наличия напряжения ~220V.

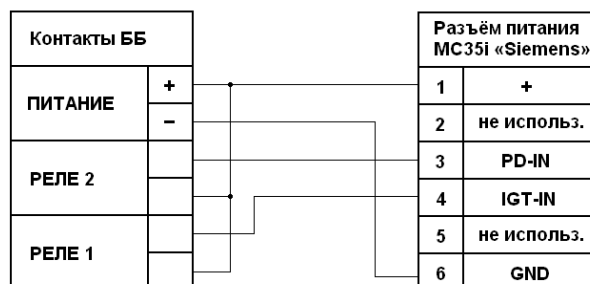


Рис. 16. Схема кабеля питания GSM модема.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Перечень извещений АК-120

№	Тип сообщения	Инициализатор сообщения	Транслитерация SMS извещения
Категория №1 «Пожарные тревоги»			
q1_20	Внимание пожар	ШС	Vnimanie Pozhar
q1_16	Пожар	ШС	Trevoga: Pozhar
q1_17	Пожар-2	ШС	Trevoga: Pozhar-2
q1_18	Авария пожарного шлейфа	ШС	Error: Pozhar
q1_19	Вызов пожарный	ПИН/ТМ	Vyzov: Pozharnyj
q6_15	Внимание пожар ВС	ШС	Vnimanie Pozhar VS
q6_16	Пожар ВС	ШС	Pozhar VS
q6_18	Неисправность пожарной сигнализации ВС	ШС	Error Pozhar VS
q6_17	Восстановление пожарной сигнализации ВС	ШС	OK Pozhar VS
Категория №2 «Охранные тревоги»			
q1_48	Тревога охранной зоны	ШС	Trevoga: Ohrany
q1_64	Тревога 2	ШС	Trevoga
q1_51	Тревога Вход.шлейфа	ШС	Trevoga: Vhoda
q1_55	Тревога Проходного шлейфа	ШС	Trevoga: Prohoda
q1_50	Круглосуточный	ШС	Trevoga: 24chasovaja
q1_32	Кнопка ВК	ШС	Trevoga: VK
q1_36	Кнопка РВК	ШС	Trevoga: RVK
q1_34	Тихая тревога	ПИН/ТМ	Trevoga: Tihaja
q1_66	Тампер ББ	ШС	Trevoga: Tamper BB
q1_67	Тампер БК	ШС	Trevoga: Tamper BK
q1_68	Тампер БР	ШС	Trevoga: Tamper BR
q1_65	Тампер внешних устройств	ШС	Trevoga: Tamper VU
q1_2	Вызов Медпомощи	ШС	Vyzov: Medpomoshhi
q1_3	Вызов Медпомощи	ПИН/ТМ	Vyzov: Medpomoshhi
q1_72	Вызов Полиции	ПИН/ТМ	Vyzov: Policii
q9_10	Протечка воды	ШС	Protechka Vody
q6_48	Тревога ВС	ШС	Trevoga VS
q6_32	Тревога ВК ВС	ШС	Trevoga VS-VK
q6_33	Тревога РВК ВС	ШС	Trevoga VS-RVK
q1_73	Подбор ввода ПИН (в блоке №)	ПИН	Trevoga: Podbor Pin
q1_74	Подбор ключа ТМ (в блоке №)	ТМ	Trevoga: Podbor Key
q201	Снятие раздела под принуждением	ПИН	Trevoga Snjatija
q202	Снятие группы разделов под принуждением	ПИН	Trevoga Snjatija

Категория №3 «Управления охраной»			
q191	Постановка раздела	ПИН/ТМ	Postanovka
q192	Постановка группы разделов	ПИН/ТМ	Postanovka
q4_14	Постановка раздела от ВС	ШС	Postanovka ot VS
q6_1	Постановка на охрану ВС	ШС	Postanovka VS
q4_11	Задержка Постановки	ПИН/ТМ	Zaderzhka Postanovki
q4_22	Отмена Постановки	ПИН/ТМ	Otmena Postanovki
q196	Снятие раздела	ПИН/ТМ	Snjatje
q201	Снятие раздела под принуждением	ПИН	Trevoga Snjatija
q197	Снятие группы разделов	ПИН/ТМ	Snjatje
q202	Снятие группы разделов под принуждением	ПИН	Trevoga Snjatija
q4_175	Снятие раздела от ВС	ШС	Snjatje ot VS
q6_2	Снятие с охраны ВС	ШС	Snjatje VS
q4_172	Задержка Снятия	ШС	Zaderzhka Snjatija
Категория №4 «Контрольные»			
q128	Контрольный РС (расширенный)	ББ	Kontrol PC
q3_18	Контрольный (без повтора РР)	Блок	Kontrol bloka
q3_20	Отказ	Блок	Otkaz bloka Error
q3_20a	Нет Отказа блока (после Отказа)	Блок	Net Otkaza bloka
Категория №5 «Неисправности»			
q3_5	Старт системы	ББ	Start Sistemy
q3_11	Старт БК	БК	Start BK
q3_12	Старт БР	БР	Start BR
q3_16	Непрохождение самопроверки X <i>X=A+B, где A= 2 – признак ошибки контрольной суммы параметров блока (ББ, БК, БР) B=4 – признак ошибки параметра ББ «Опрос внешних блоков»</i>	Блок	Error: Test
q3_0	Системная неисправность X <i>(где X=101...106 – признак телефонных параметров телефонного канала 1...6)</i>	Блок	Error: Sistemy
q3_1	Сеть отключена	Блок	Off 220V
q3_2	Сеть включена	Блок	In 220V
q3_7	Авария АКК	Блок	Error: Akk
q3_6	Норма АКК	Блок	OK Akk
q3_3	Выключение ОПС	Блок	Off Pit
q3_4	Включение питания ОПС	Блок	In Pit
q3_10	Питание блока понижено	Блок	Error: Pit
q3_9	Питание блока в норме	Блок	OK Pit
q3_55	Авария ЛС ББ	ББ	Net svjazi s blokami
q3_56	Нарушение связи с блоком	Блок	Net svjazi s blokom
q3_57	Восстановление связи с блоком	Блок	OK svjaz s blokom

q3_59	Состояние канала связи с ПЦН: <i>Тип канала: радиоканал, GSM-SMS, проводной канал</i> <i>Код неисправности: вкл/выкл. лимит передач, потеря/восстановление сети (оператора), неисправен/исправен, нет связи/восстановление связи с модемом</i>	ББ	Radio kanal: Limit peredach Snjat Limit peredach GSM-SMS kanal: Limit peredach Snjat Limit peredach OK sotovaja set
q3_58	норма ТАМ	Блок	OK Tamper bloka
q3_49	Обрыв шлейфа	ШС	XX zony
q3_50	КЗ шлейфа	ШС	KZ zony
q3_52	Авария шлейфа	ШС	Error zony
q5_112	Блокировка шлейфа	ШС	Blokirovka zony
q5_116	Исключение шлейфа	ШС	Iskljuchenie zony
q5_160	Восстановление шлейфа	ШС	OK Zony
q6_0	Неисправность ВС	ШС	Error VS
q6_50	Неисправность охранной сигнализации ВС	ШС	Error VS
q6_49	Восстановление охранной сигнализации ВС	ШС	OK VS
q6_34	Восстановление шлейфов ВК ВС	ШС	OK Zony VS-VK
Категория №6 «Служебные»			
q5_5	Вход в режим конфигурирования (Настройка)	ББ	Nastrojka In
q5_3	Изменение конфигурации	ББ	Nastrojka bloka
q5_6	Выход из режима конфигурирования	ББ	Nastrojka Off
q5_4	Изменение списка пользователей	Блок	Ustanovka PIN
q7_0	Вызов Хозяина	ШС	Vyzov Persony
q7_1	Прибытие ГБР	ПИН/ТМ	Pribytie GBR
q7_2	Вызов Хозяина	ПИН/ТМ	Vyzov Persony
q7_3	Прибытие ГБР (zona)	ШС	Pribytie GBR
q7_4	Инженерный контроль блока	Блок	In.Kontrol bloka
q7_5	Прибытие Инженера	ПИН/ТМ	Pribytie Inzhenera
q7_6	Вызов Инженера	ПИН/ТМ	Vyzov Inzhenera

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Рекомендации по выбору и установке антенны

Выбор типа антенны

Выбор типа антенны зависит от требуемой дальности связи, условий распространения радиоволн, высоты и места установки антенны и т.п.

Не рекомендуется использовать антенны штыревого типа, с установкой непосредственно на прибор. Электромагнитное излучение антенны может приводить к сбоям в работе прибора и шлейфов сигнализации ОПС.

Рекомендуется использовать выносные антенны производства ОКО или других производителей. Перечень антенн производства ОКО, рекомендованных к применению приводится ниже.

Установка антенны

При установке антенны необходимо выполнять следующие рекомендации:
антенна должна устанавливаться на расстоянии не менее 1,5 метров от прибора;
антенна должна устанавливаться на расстоянии не менее 1,5 метров от шлейфов сигнализации.

Антенны для радиопередатчиков, производимые объединением «ОКО»

Предприятие ОКО-НПЦ выпускает несколько типов антенн, предназначенных для использования в абонентских комплектах для разных частотных диапазонов. Перечень антенн приводится ниже в таблице.

Наименование	Описание	Габаритные размеры, мм
АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА СВ (25 – 30 МГц)		
АНТЭЛ-СВ-1	Электрическая антенна диапазона СВ, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали. Рекомендуется для использования на объектах с вынесенной антенной наружу (ларьки, павильоны, остановочные комплексы и пр.).	1000x34
АНТЭЛ-СВ-2	Спиральная антенна диапазона СВ, имеет большие, чем АНТЭЛ-СВ-1, геометрические размеры и, соответственно, коэффициент усиления. Может использоваться для наружной установки как на удалённых объектах, так и для комплектации центрального оборудования и ретрансляторов.	2300x46
АНТЭЛ-СВ-3	Электрическая антенна диапазона СВ, представляющая собой полуволновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали, помещенной в кабель-канал. Рекомендуется для внутренней установки на охраняемых объектах, может устанавливаться на бетонных, кирпичных, гипсолитовых, деревянных и других не металлических стенах (в вертикальном положении) при помощи предусмотренных в её конструкции стоек.	1000x120x44

Наименование	Описание	Габаритные размеры, мм
МАРТ - СВ	Магнитная антенна рамочного типа диапазона СВ. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.	420x260x25
АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА LB (33 – 60 МГц)		
АНТЭЛ-LB-1	Электрическая антенна диапазона LB, представляющая собой полу-волновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали. Рекомендуется для использования на объектах с вынесенной антенной наружу (ларьки, павильоны, остановочные комплексы и пр.). Рекомендуется для использования на объектах с вынесенной антенной наружу (ларьки, павильоны, остановочные комплексы и пр.).	100x34
АНТЭЛ-LB-2	Спиральная антенна диапазона LB, имеет большие, чем АНТЭЛ-LB-1, геометрические размеры и, соответственно, коэффициент усиления. Может использоваться как на удалённых объектах, так и для комплектации центрального оборудования и ретрансляторов.	2300x46
АНТЭЛ-LB-3	Электрическая антенна диапазона LB, представляющая собой полу-волновой вибратор, выполненный в виде проволочной спирали, помещенной в кабель-канал. Рекомендуется для внутренней установки на охраняемых объектах, может устанавливаться на бетонных, кирпичных, гипсолитовых, деревянных и других не металлических стенах (в вертикальном положении) при помощи предусмотренных в её конструкции стоек.	1000x120x44
МАРТ – LB	Магнитная антенна рамочного типа диапазона LB. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.	420x260x25
АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА VHF (130 – 180 МГц)		
АНТЭЛ-VHF-1	Выполнена в виде четвертьволнового вибратора, подключаемого непосредственно к выходному разъёму объектового прибора ОКО. Обладает малым радиусом действия.	550x16
АНТЭЛ-VHF-2	Представляет собой полноразмерный полуволновой вибратор с четвертьволновым согласующим шлейфом. Выполнена в герметизированном корпусе из полистирола. Устанавливается на металлические мачты, стойки, опоры с помощью автомобильных хомутиков. Антенна рекомендуется для наружной установки, комплектации как объектового, так и центрального оборудования и ретрансляторов.	2200x46
АНТЭЛ-VHF-3	Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь. Предназначена для комплектации объектового оборудования, изготавливается планарной из фольгированного стеклотекстолита, помещённого в отрезок кабель-канала. Обладает большим, чем АНТЭЛ-VHF-1, радиусом действия.	550x45x70
АНТЭЛ-VHF-4	Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь, помещённый в герметизированный отрезок трубы из полистирола. Является универсальной антенной как для наружной, так и внутренней установки на объектах.	700x62

Наименование	Описание	Габаритные размеры, мм
МАРТ - VHF	Магнитная антенна рамочного типа. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.	155x135x55
АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА UHF (400 – 500 МГц)		
АНТЭЛ-UHF-1	Выполнена в виде четвертьволнового вибратора, подключаемого непосредственно к выходному разъёму объектового прибора ОКО.	100x34
АНТЭЛ-UHF-2	Представляет собой полноразмерный полуволновой вибратор с четвертьволновым согласующим шлейфом. Выполнена в герметизированном корпусе из полистирола. Антенна рекомендуется для комплектации как объектового, так и центрального оборудования и ретрансляторов.	1000x32
АНТЭЛ-UHF-3	Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь. Предназначена для комплектации объектового оборудования, изготавливается планарной из фольгированного стеклотекстолита, помещённого в отрезок кабель-канала.	400x95x40
АНТЭЛ-UHF-4	Представляет собой укороченный четвертьволновый диполь, помещённый в герметизированный отрезок трубы из полистирола. Является универсальной антенной как для наружной, так и внутренней установки на объектах.	400x25
МАРТ - UHF	Магнитная антенна рамочного типа. В отличие от электрических антенн обеспечивает значительно лучшие условия приёма и передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Достоинствами антенны являются также малые габаритные размеры, легкость настройки и согласования, отсутствие противовеса и слабое влияние на ее параметры посторонних предметов и изменений в обстановке.	130x70x50







Наиболее удобными при монтаже и обслуживании являются магнитные антенны рамочного типа (МАРТ). Они, в отличие от электрических антенн, обеспечивают значительно лучшие условия передачи радиосигналов внутри строений, в том числе тонированных, зарешеченных, армированных и железобетонных. Антенны принципиально не требуют наличия противовеса и могут устанавливаться на любую неметаллическую поверхность. Малые габариты и вес обеспечивают возможность скрытой установки антенн без нарушения интерьера помещения.

Для улучшения прохождения сигналов с объектов, находящихся в подвальных помещениях, на первых этажах, в «радиотени» и т.п. можно рекомендовать с помощью магнитной антенны возбудить и согласовать с радиопередатчиком суррогатные антенны типа стояков центрального отопления, водопровода и других. Для этого достаточно подвести вплотную с трубой «магнитную» сторону рамки и согласовать антенну. При этом образуется сильная трансформаторная связь, возбуждающая высокочастотные токи в трубе стояка. Таким образом, стояк превращается в весьма внушительную антенну, выходящую далеко за пределы объекта и на достаточно большую высоту. Благодаря этому условия прохождения сигналов с объекта могут существенно улучшиться.

На некоторых объектах можно использовать электрические антенны (типа АНТЭЛ), предназначенные для внутренней установки.

Во всех случаях необходим выбор оптимального места расположения и ориентации антенны, а также согласование с передатчиком с КСВ не хуже 1,3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Таблица функций режима Настройка

Действия	Индикация
Условные обозначения клавиш и индикация БК-120	
[0]...[9] – цифровые клавиши [<], [>], [^], [v] – клавиши «стрелки» [пламя] – клавиша  [щит] – клавиша  [+] – клавиша  [замок] – клавиша  [ввод] – клавиша  [сброс] – клавиша 	{Ф1} – номер функции на светодиодах «РАЗДЕЛЫ» {HEX} – битовое значение на светодиодах «ЗОНЫ» {xx} – десятичное значение на цифровом индикаторе горящая точка: {xx.} – значение «xx+100» {x.x} – значение «xx+200» {А} – светодиод «ПОЖАР» {В} – светодиод «ТРЕВОГА» {С} – светодиод «АВАРИЯ»
Включение режима Настройка	
1. На плате управления ББ установить перемычку «Настр.» 2. На БК ввести код «99»	мигает {Охрана} (на БК мигает красным) на БК мигает зелёным {Охрана} и мигает {Ф1}
Выбор номера функции настройки	
1. Выбрать № функции - нажать [1]...[8], [<] или [>] 2. Для подтверждения выбора № функции нажать - [ввод] 3. Возврат к выбору № функций нажать - [сброс], [сброс]	мигает выбранный № функции: {Ф1}...{Ф8} горит выбранный № функции и {01} мигает выбранный № функции: {Ф1}...{Ф8}
Функция №1 – «Установка номера АК»	
1. Включить функцию №1: нажать [1] и [ввод] 2. Ввести «00» 3. Нажать [+] 4. Для просмотра номера АК нажать [>] (пример индикации номера АК: 23456) 5. Для ввода нового кода АК: ввести <u>пять</u> цифр 4. Для подтверждения нажать [+], после чего функция выкл.	горит {Ф1} и {01} горит {00} на цифровом индикаторе: значение цифры { 2},{34},{56} – номер можно изменить {02},{34},{56} – нельзя изменить (заводской) значения: 00001... 65535 мигает {Ф1}
«Установка сетевого номера блока БК/БР»	
1. Включить функцию №1: нажать [1] и [ввод] 2. Ввести сетевой номер блока «XX» (где XX=01...24) 3. Запись введённого № (не занятого): открыть тампер блока и нажать кн. [замок] для БК или на кн. S2 для БР 4. Для вкл. параметра опроса блока №XX нажать - [щит] Для выкл. опроса блока №XX нажать - [пламя]	горит {Ф1} и {01} на цифровом индикаторе: {XX} номер не занят: погашены {А} и {В} номер занят: светится {А} (БК) или {В} (БР) мигает {А} (БК) или {В} (БР) горит {А} (БК) или {В} (БР) мигает {А} (БК) или {В} (БР)
«Выключение сетевого номера блока БК/БР»	
1. Включить функцию №1: нажать [1] и [ввод] 2. Ввести «00» 3. Стирание сетевого номера блока: открыть тампер блока и нажать кн. [замок] для БК или на кн. S2 для БР 4. Для выкл. параметра опроса всех блоков нажать - [пламя] 5. Для выключения функции нажать - [сброс]	горит {Ф1} и {01} горит {00}, погашены {А} и {В} мигает {Ф1}
«Поиск подключенных блоков БК/БР и включение их опроса»	
1. Включить функцию №1: нажать [1] и [ввод] 2. Ввести «00» 3. Включить сканирование сетевых номеров подключенных блоков: нажать [щит] 4. Нажать [щит] – для включения параметра опроса найденных блоков с последующим выключением функции	горит {Ф1} и {01} горит {00}, погашены {А} и {В} перебор значений {01}...{24} при завершении сканирования выводится значение количества подключенных блоков мигает {Ф1}

Действия	Индикация
Функция №2 – «Загрузка программного буфера параметрами блока» <i>(Важно! Настройку нового блока следует начинать с установки заводских параметров)</i>	
1. Включить функцию №2: нажать [2] и [ввод] 2. Ввести две цифры № блока «источника» (ББ №00, БК/БР №№01...24), при отсутствии блока с таким № звучит «Ошибка» 3. Для загрузки заводских параметров нажать - [пламя] Для загрузки текущих параметров нажать - [щит] 4. При успешной загрузке буфера функция выключается	горит {Ф2} и {00} горит {А} – подключен БК горит {В} – подключен БР звук «ОК», мигает {Ф2}
Функция №3 – «Изменение параметров программного буфера на БК-0»	
1. Включить функцию №3: нажать [3] и [ввод] (нельзя включить функцию №3, если программный буфер не загружен) 2. Цифрами или стрелками выбрать номер параметра , при вводе несуществующего номера звучит «Ошибка» 3. Для подтверждения выбора номера параметра нажать - [ввод]. Включится режим индикации и изменения значения параметра 4. Изменение значения выбранного параметра производят цифровыми клавишами, десятичное значение от 0 до 255 5. Повторными нажатиями [ввод] можно переключаться между десятичным и битовым вводом нового значения выбранного параметра 7. Для выхода из режима просмотра значения параметра нажать - [сброс] 6. Запись нового значения параметра производится нажатием на [+], после этого снова включается режим выбора номера параметра 8. Повторным нажатием [сброс] выключают функцию	горит {Ф3} и {XX}, где XX номер блока источника загрузки программного буфера горит {А}/{В}/{С} - параметры БК/БР/ББ горит {XX}, где XX номер параметра горит {01} – начало буфера мигает {А} или {В} или {С} горит {УУ}, где УУ значение параметра горит {УУ} часто мигает {А} или {В} или {С} {HEX} – битовый вид значения параметра горит {А} или {В} или {С} горит {XX}, где XX номер параметра звук «Ошибка», мигает {Ф3}
Функция №3 – «Изменение параметров программного буфера на ПК»	
1. Подключить СОМ кабель между ПК и ППК-120 (разъём RS232). Запустить на ПК программу «prog120». 2. Включить функцию №3: нажать [3] и [ввод] (нельзя включить функцию №3, если программный буфер не загружен параметрами от какого-либо блока) 4. Ввести код [00] - для передачи всех параметров в ПК: - при ошибке передачи данных повторить ввод [00] - при успешной передаче данных 4. После успешной передачи параметров в ПК, приступить к изменению этих параметров в программе «prog120» 5. По завершении изменения значений параметров, на ПК нажать на кнопку «Передать», при этом новые значения параметров передаются от ПК в ППК-120. - при ошибке приёма данных повторить передачу - при успешном приёме производится выкл. функции	Работа программы описана в п.14. горит {Ф3} и {XX}, где XX номер блока источника загрузки программного буфера горит {А}/{В}/{С} - параметры БК/БР/ББ звук «Ошибка», {01} звук «ОК», {00}, мигает {А}, {В} или {С} звук «ОК», мигает {Ф3}

Действия	Индикация
Функция №4 – «Загрузка блока параметрами из программного буфера»	
<p>1. Включить функцию №4: нажать [4] и [ввод] (нельзя включить функцию №4, если программный буфер не загружен)</p> <p>2. Можно копировать программный буфер в другие одно-типные блоки (только для БК или БР). Для этого следует изменить номер блока, куда следует передать буфер: ввести две цифры № блока «приёмника», при отсутствии блока с таким № звучит «Ошибка»</p> <p>3. Для передачи программного буфера в блок нажать [+]</p> <p>4. При успешной загрузке производится выкл. функции При ошибке повторить загрузку</p>	<p>горит {Ф4} и {XX}, где XX номер блока источника загрузки программного буфера горит {A}/{B}/{C} - параметры БК/БР/ББ</p> <p>горит {A} – подключен БК горит {B} – подключен БР</p> <p>звук «ОК», мигает {Ф4}</p>
Функция №5 – «Управление архивом ключей ТМ блоков ББ или БР»	
<p>1. Включить функцию №5: нажать [5] и [ввод]</p> <p>2. Выбор архива (блока): Ввести две цифры № блока ББ (00) или БР (01...24), при отсутствии блока с таким № звучит «Ошибка»</p> <p>Для подтверждения выбора номера блока нажать [ввод], если введён номер ББ или БР, то звучит «ОК» и включается режим выбора и индикации номера ячейки архива ТМ</p> <p>4. Выбор номера ячейки архива: Изменить номер ячейки архива можно цифрами (00...95) и стрелками [<] [>] Нажать [^] для поиска занятого номера в архиве Нажать [v] для поиска свободного номера в архиве</p> <p>5. Просмотр параметров ячейки: нажать [+] и [<] или [v] - для просмотра параметра «Тип» нажать, [>] или [^] - для просмотра параметра «Раздел» нажать</p> <p>6. Установка новых параметров ячейки архива: нажать [+] и ввести значение параметра «Тип», далее нажать [+] и ввести значение параметра «Раздел», далее нажать [+] для завершения установки параметров или нажать [замок] и коснуться ключом контактора, подклю- ченного к блоку, для установки нового ключа ТМ</p> <p>7. Запись нового ключа ТМ – нажать [замок] и коснуться ключом контактора, подключенного к блоку</p> <p>8. Стирание ячейки архива – нажать [пламя]</p> <p>9. Специальные команды: Ввести код «99» и нажать: [пламя] – полное стирание архива [замок] – поиск номера ячейки введённого ключа ТМ [+] – определение количества занятых ячеек архива [щит] – для БР постановка всех шлейфов блока БР на охрану или для ББ постановка на охрану разделов 1...8</p>	<p>горит {Ф5} и {00}</p> <p>горит {XX}, где XX – номер блока горит {A} – номер занят БК горит {B} – номер занят БР</p> <p>горит {01} – номер ячейки архива блока горит {Архив} – ячейка архива свободна мигает {Архив} – ячейка занята ПИН (для ББ) часто мигает {Архив} – ячейка занята ТМ</p> <p>горит {XX}, где XX – номер ячейки</p> <p>мигает {Архив} – ячейка занята горит {Архив} – ячейка архива свободна</p> <p>часто мигает {B}, горит { 0} мигает {B}, {ZZ}, где ZZ – значение «Тип» мигает {A}, {ZZ}, где ZZ – значение «Раздел»</p> <p>часто мигает {B} часто мигает {A} не горит {A} и {B}, горит номер ячейки {XX}</p> <p>мигает {XX}, а после касания горит</p> <p>мигает номер ячейки {XX}, а после касания горит</p> <p>горит {Архив} – ячейка архива свободна</p>

Функция №6 – «Настройка телефонных параметров на БК-0»	
<p>1. Включить функцию №6: нажать [6] и [ввод]</p> <p>2. Выбор номера телефонного канала: Нажать цифру номера канала: [1]...[6] (нельзя выбрать канал, если не установлен соответствующий бит в параметре №48 ББ)</p> <p>3. Выбор номера телефонного параметра (см. 13.18): Нажать цифру номера параметра [1]...[5]: №1 - параметр «Настройка SMS» (битовый) №2 - параметр «SMS раздела» (1...199, 0 – выкл.) №3 - параметр «SMS пользователя» (1...95, 0 – выкл.) №4 - параметр «Номер телефона» (10-значный) №5 - параметр «Код допуска» (6-значный)</p> <p>4. Просмотр значения выбранного параметра: Нажать [ввод] для подтверждения выбора</p> <p>Просмотр значений параметров №4 и №5 производится путём нажатия [>] (от старшего правого знака к младшему знаку)</p> <p>5. Изменение значения параметра: Сразу после нажатия [ввод] цифровыми клавишами ввести новое значение параметра Нажать [+] для записи нового значения параметра После записи индицируется адрес параметра</p> <p>6. Для очистки пяти параметров выбранного телефонного канала, следует после ввода номера канала нажать [пламя]</p> <p>7. Для очистки всех телефонных параметров, следует место ввода номера канала нажать на [9] и [пламя]</p> <p>0. Нажать на [сброс] для перехода в предыдущий этап или выключения функции</p>	<p>горит {Ф6} и {00}</p> <p>{1}...{6} мигает {С} – признак ошибки в параметрах данного телефонного канала</p> <p>{КР} – адрес параметра, где К – номер канала (1...6), а Р - номер параметра (1...5) горит {А} – признак адреса параметра</p> <p>{XX}, где XX значение параметра мигает {А} – признак значения параметра мигает {С} – признак ошибки значения</p> <p>мигает {XX}- признак последнего знака параметра (рабочие значения 0...9)</p> <p>звук «ОК» горит {А} – признак адреса параметра {КР} – адрес параметра</p> <p>звук «ОК» горит {Ф6} и {00}</p> <p>звук «ОК» горит {Ф6} и {00}</p> <p>звук «Ошибка» мигает {Ф6}</p>
Функция №6 – «Настройка телефонных параметров на ПК»	
<p>1. Подключить СОМ кабель между ПК и ППК-120 (разъём RS232). Запустить на ПК программу «prog120».</p> <p>2. Включить функцию №6: нажать [6] и [ввод]</p> <p>3. Ввести код [00] - для передачи всех тел.параметров в ПК: - при ошибке передачи данных повторить ввод [00] - при успешной передаче данных</p> <p>4. После успешной передачи параметров в ПК, приступить к изменению этих параметров в программе «prog120»</p> <p>5. По завершении изменения значений параметров, на ПК нажать на кнопку «Передать», при этом новые значения параметров передаются от ПК в ППК-120. - при ошибке приёма данных повторить передачу - при успешном приёме производится выкл. функции</p> <p>0. Нажать на [сброс] для выключения функции</p>	<p>Работа программы описана в п.14.</p> <p>горит {Ф6} и {00}</p> <p>звук «Ошибка», горит {00} звук «ОК», горит {00}, мигает {В}</p> <p>звук «ОК», мигает {Ф6}</p> <p>звук «Ошибка», мигает {Ф6}</p>

Функция №6 – «Настройка GSM модема»	
<p>1. Подключить GSM модем к ППК-120 (см. п.10.3)</p> <p>2. Включить функцию №6: нажать [6] и [ввод]</p> <p>3. Выбор режима «Настройка модема»: Нажать [9] и [ввод] для начала передачи команд настройки</p> <p>4. При успешной настройке модема производится выкл. функции</p> <p>5. При ошибке следует нажать [сброс], проверить подключение модема и повторить процедуру настройки. При остановке на {05} проверить СИМ карту</p>	<p>горит {Ф6} и {00}</p> <p>горит {В}, перебор значений {01}...{06}</p> <p>звук «ОК» мигает {Ф6}</p> <p>звук «Ошибка» мигает {С}</p>
Функция №8 – «Просмотр служебной информации ППК-120»	
<p>1. Включить функцию №8: нажать [8] и [ввод]</p> <p>2. Выбор информации: Ввести цифру (1...4) номера информации Нажать [ввод] для подтверждения выбора</p> <p>№1 – просмотр параметра «Код региона» (2 байта) №2 – просмотр параметра «Заводской № АК» (3 байт) №3 – просмотр «Дата записи процессора» (3 байт) №4 – просмотр «Версия прошивки» (2 байт)</p> <p>Нажать [>] для просмотра следующего байта информации</p> <p>5. Нажать на [сброс] для перехода в предыдущий этап или выключения функцию</p>	<p>горит {Ф8} и {0}</p> <p>{1}...{4} горит {А}, {XX}, где значение старшего байта</p> <p>{255},{255} – пример значения {01},{23},{45} – пример заводского №12345 {01},{04},{13} – день, месяц, год {120}, {05} – версия №120, изменения №05</p> <p>звук «Ошибка» мигает {Ф8}</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Таблица заводских значений параметров конфигурации блоков АК-120

№ параметра	Заводское значение			Название параметра	Примечания
	ББ	БК	БР		
01	1	1	1	Раздел шлейфа 1	Рабочие значения: 0...8 – главные разделы 9...199 – лок. разделы Описание см.п.13.14.1 (* - не используются)
02	1	1	1	Раздел шлейфа 2	
03	1	1	1	Раздел шлейфа 3	
04	1	1	1	Раздел шлейфа 4	
05	1	0*	1	Раздел шлейфа 5	
06	1	0*	1	Раздел шлейфа 6	
07	1	0*	1	Раздел шлейфа 7	
08	1	0*	1	Раздел шлейфа 8	
09	3	3	3	Тип шлейфа 1	Рабочие значения: 0...29 Описание см.п.13.14.2 (* - не используются)
10	3	3	3	Тип шлейфа 2	
11	3	3	3	Тип шлейфа 3	
12	3	3	3	Тип шлейфа 4	
13	3	0*	3	Тип шлейфа 5	
14	3	0*	3	Тип шлейфа 6	
15	3	0*	3	Тип шлейфа 7	
16	3	0*	3	Тип шлейфа 8	
17	0	0	0	Атрибуты шлейфа 1	Описание см.п.13.14.3 (* - не используются)
18	0	0	0	Атрибуты шлейфа 2	
19	0	0	0	Атрибуты шлейфа 3	
20	0	0	0	Атрибуты шлейфа 4	
21	0	0*	0	Атрибуты шлейфа 5	
22	0	0*	0	Атрибуты шлейфа 6	
23	0	0*	0	Атрибуты шлейфа 7	
24	0	0*	0	Атрибуты шлейфа 8	
25	0	0	0	Режимы «Тампер» и 220V	см.п.13.15.1
26	0	0	0	Режимы управления блоком	см.п.13.15.2
27	0	0	0	Режимы «Постановки/Снятия»	см.п.13.15.3
28	0	0	0	Режимы выхода «Н»	см.п.0
29	0	0	0	Режимы выхода «S» и «F»	см.п.0
30	0	0	0	Режимы индикации	см.п.0
31	0	0	0	Разделы управления «Общими» ШС	см.п.0
32	0	0	0		
33	10	10	10	Время блокировки шлейфов при вкл. питания (0 - выкл.) (сек)	
34	30	30	30	Время снятия с охраны Раздела (таймер «Вход») (сек)	
35	30	30	30	Время постановки на охрану Раздела (таймер «Выход») (сек)	
36	30	30	30	Время постановки на охрану Раздела-0 (таймер «Выход») (сек)	
37	0	0	0		
38	30	30	30	Время звукового оповещения «Тревога» (выход S) (сек)	
39	60	60	60	Время звукового оповещения «Пожар» (выход F) (сек)	
40	3	3	3	Период передачи сообщения «Отказ» (0-выкл.) (X*10мин)	
41	3	-	-	Время блокировки шлейфов ББ после вкл. передатчика (сек)	
42	72	-	-	Период передачи сигнала «Контрольный» (0=выкл.) (X*10мин)	
43	120	-	-	Период передачи сигнала "Контрольный РС" (0=выкл.) (X*1час)	
44	0	-	-	Категории радиосообщений с лимитом передач (см. п. 0)	
45	0	-	-	Лимит радиосообщений (от 20...255 сообщений, 0 – нет лимита)	
46	0	-	-	Категории SMS сообщений с лимитом передач (см. п. 0)	
47	0	-	-	Лимит SMS сообщений (от 10...255 сообщений, 0 – нет лимита)	
48	0	-	-	Настройки второго канала связи через порт R232 (см. п. 0)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Таблицы параметров АК-120

(версии 818)

Шлейфные параметры блока:

№ параметра	Название параметра	Примечания
01...08	Раздел ШС-1...ШС-8	Рабочие значения: 0...199 (0...8 – главные разделы) Описание см. п. 13.14.1
09...16	Тип ШС-1...ШС-8	Рабочие значения: 0...29 Описание см. п. 13.14.2
17...24	Атрибуты ШС-1...ШС-8	Описание см. п. 13.14.3

Значение параметра	Тип ШС	Комментарии
0	Авария шлейфа	использовать, если ШС не используется
1	Входная зона	«охранный ШС» - передают тревожные сообщения, если их раздел поставлен на охрану
2	Проходная зона	
3	Охранная зона	
4	Круглосуточная зона	
5	Кнопки ВК/ РВК	
6	Тампер извещателя	
7	Пожар	для подключения ИПР
8	Пожар	с первым пропуском
9	Пожар	с первым «Внимание пожар»
10	Задержка входа	для включения таймера «Задержка» ШС
11	Вызов Медпомощи	кнопка
12	Вызов Хозяина	кнопка
13	Тревога ВК	кнопка
14	Тревога РВК	кнопка
15	Прибытие ГБР-2	кнопка
16	Протечка воды	датчик
17	Авария шлейфа	
18	Авария шлейфа	
19	Авария шлейфа	
20	Управление охранной раздела от ШС	Кнопка (без фиксации)
21	Постановка/Снятие ВС	передача состояния ВС
22	Тревога ВС/Восстановление ОС ВС	«охранный ШС» - влияет на Постановку
23	Тревога ВС/Восстановление ОС ВС	
24	Тревога ВК ВС/Восстановление шлейфов ВК ВС	передача состояния ВС
25	Тревога РВК ВС/Восстановление шлейфов ВК ВС	
26	Неисправность ВС/Восстановление ОС ВС	
27	Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	ОС – охранная сигнализация ПС – пожарная сигнализация
28	Внимание Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	
29	Неисправность Пожар ВС/Восстановление ПС ВС	

- Шлейфы типа 1, 2, 3, 22 (охранные) передают тревожные сообщения, если их раздел поставлен на охрану.
- Шлейфы типа 0...19 имеют реакцию восстановления состояния «Норма» шлейфа 3сек.
- Шлейфы типа 0...9 только в состоянии «Норма» разрешают постановку на охрану своего раздела.
- Шлейфы типа 0...9 имеют всегда включенную функцию «Исключение шлейфа» (см.п. 9.10.6).
- Шлейфы типа 21...29 предназначены для подключения релейных выходов внешних систем охраны (ВС).
- Шлейф типа 21 предназначены для передачи состояния охраны ВС.
- Шлейфы типа 20 предназначены для подключения кнопки для внешнего управления охранной раздела этого ШС в данном блоке. **Важно!** ШС этого типа может управлять только разделами блока, где находится этот ШС, т.е. ШС базового блок может управлять только главным разделом (1...8), а ШС блоков БК/БР может управлять только локальным разделом (9...199).
- Шлейфы типа 22...29 с включенным «Атрибутом №6» при восстановлении состояния передают сообщение «Восстановление шлейфа ВС».

№ бита	Блок	Описание Атрибутов ШС (см. п. 13.14.3)
1	ББ	=1 - вкл. блокировки ШС при включении и аварии ПИТ ВУ
	БР и БК	=1 - вкл. блокировки ШС при включении и понижении напряжении питания
2	ББ	=1 - вкл. блокировки ШС после передачи радиосообщения
	БР	=0 – пассивный ШС
		=1 – токовый ШС (работает только ШС-1...ШС-6 и типа 0...19)
3	Тип: 00...19	=0/1 – выбор реакции ШС: 300/60 мс
	Тип: 20...29	=0/1 – выбор реакции ШС: 300/ 1000мс
4	ББ и БК	=0 – отработка 2-х состояний ШС: «Норма» и «Нарушение» (КЗ+Обрыв) «Нарушение» обрабатывать параметром «Тип» ШС
		=1 – отработка 3-х состояний ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение» (Обрыв) в состоянии «КЗ»: передаётся круглосуточное сообщение «Закорочен шлейф» (раздел снят), «Тревога 2» (раздел на охране), «Неисправность ВС» (тип 20...29) в состоянии «Нарушение»: обрабатывать параметром «Тип»
		=0 – отработка 3 состояний пассивного ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение+Обрыв»
	БР	=1 – отработка 4 состояний пассивного ШС: «КЗ», «Норма», «Нарушение», «Обрыв»
		* Токовый ШС обрабатывает 4 состояния: «КЗ», «Норма», «Нарушение», «Обрыв»
5	БР Тип: 0...19	=0 – состояния «КЗ» и «Обрыв» ШС обрабатываются как состояние «Нарушение», т.е. параметром «Тип» ШС
		=1 – состояние «КЗ» или «Обрыв» ШС обрабатывается как «Авария», при этом передаются сообщения: - если раздел на охране, то передаётся сообщение «Тревога 2» - если раздел снят с охраны, то токовый ШС передаются сообщения: «Закорочен шлейф» (КЗ) или «Разомкнут шлейф» (Обрыв) - если раздел снят с охраны, то пассивный ШС в зависимости от Атрибута №4 передаются сообщения: №4=0 – «Авария шлейфа» №4=1 – «Закорочен шлейф» (КЗ) или «Разомкнут шлейф» (Обрыв)
	Тип: 20...29	=1 – инверсия активного состояния «Норма/Нарушение»
6	Тип: 10...19	=1 – вкл. функцию «Исключение шлейфа»
	Тип: 22...29	=0 – выход ВС с фиксацией: передаётся соответствующее типу сообщение на любое изменение состояния шлейфа
		=1 – выход ВС без фиксации: передаётся сообщение на состояние нарушение шлейфа. Если шлейф не восстановился, то через 60 сек передаётся сообщение "Исключение шлейфа" и только после этого, когда шлейф восстановится в Норму, передаётся сообщение "Восстановление шлейфа ВС"
7	все	=1 – вкл. функцию «Запрет постановки раздела» в состоянии «не Норма» ШС
8	все	=1 – вкл. звукового оповещения
<p>1. Функция «Исключение шлейфа» формируется сообщение при продолжительном (60 сек) не восстановлении шлейфа, например: датчик открытия двери. Эта функция всегда работает для шлейфов типа: 0...9, для остальных типов включение функции производится Атрибутом №6.</p> <p>2. Функция «Запрет постановки раздела» на охрану при нарушении шлейфа этого раздела всегда работает для шлейфов типа: 0...9, для остальных типов включение функции производится Атрибутом №7.</p>		

Сводная таблица бит параметров №25...№31

№ бита	Блок	Описание
Параметр №25: «Тампер» и «~220V»		
1	все	=1 – открытый Тампер не запрещает Постановку на охрану Раздела
2		=1 – открытый Тампер не формирует контрольное сообщение «Отказ: Бл.шл.»
3		=1 – при нарушении Тампера включается звук «Тревога» и см.ниже
4		=1 – при нарушении Тампера передаётся в ЛС сетевой признак звука «Тревога»
5	ББ, БР	=1 – отсутствие сети «220V» запрещает Постановку на охрану Раздела
6		=1 – отсутствие сети «220V» не вызывает сообщение «Отказ: 220V»
7	ББ	0/1= ШС/Разделы-1...8 – выбор признака «Взят/Снят» в контрольных сообщениях
	БК, БР	=1 – запрет сообщения «Старт» при включении питания блока
8	все	=1 – сброс цифровой индикации «Тревога ШС» от таймера 30мин
Параметр №26: управление блоком		
1	ББ	=1 – запрет рестарта всех БК/БР при отсутствии ответа от всех блоков БК/БР
2		=1 – запрет внешнего управления, т.е. запрет приёма ПИН и ТМ кодов для отработки в «центральном» архиве ББ, поступающих по ЛС от БК-Ц и БР-Ц
1	БК, БР	=0 – блок « Центральный » (вводимый ПИН/ТМ код анализируется в архиве ББ)
2		=1 – блок « Локальный » (вводимый ПИН/ТМ код анализируется в архиве этого блока)
2	ББ, БР	=1 – запрет внешнего управления, т.е. запрет приёма команд управления локальными разделами охранных ШС блока, поступающих по ЛС от «центрального» архива ББ
3		=1 – включить драйвер ключей ТМ (вход "Т")
4		=1 – использовать только ключи ТМ типа DS1961S (с защитой от копирования)
5		=1 – использовать ТМ-00 для вкл/выкл. запрета отработки ключей ТМ-01...95
6		=1 – при вводе ключей передавать сообщение «Подбор ТМ», если ввод запрещён ТМ-00
7		=1 – подключение блока индикации (БИ)
8	БК	=0 – на инд. БИ «ЗОНЫ» выводится состояние охраны ШС 1...8 блока
3		=1 – на инд. БИ «ЗОНЫ» выводится состояние охраны Разделов 1...8 (кроме БР-Л)
4		=1 – права Администратора: копирование режима при настройке архива (см. п. 12.5)
5		=1 – права Администратора: изменение режима при настройке архива (см. п. 12.5)
6		=1 – разрешить функции "цветных" кнопок после ввода ПИН кода (см.п.9.7.7)
7		=1 – разрешить функции "цветных" кнопок после ввода номера «96» (см.п.9.7.7)
8		=1 – запрет ПИН-00 кода Администратора (для запрета управления архивом на БК)
8	=1 – запрет ввода кода «99» (для запрета управления режимом «Настройка» на БК)	
Параметра №27: управление «Снятием/Постановкой»		
1	все	=1 – передача сообщения «Задержка Снятия» при включении таймера ШС «Вход»
2	все	=0 – при запрете постановки на охрану таймер «Выход» переустанавливается
3		=1 – при длительной Постановке передать сообщение «Задержка Постановки» (счёт времени запрета Постановки, не ранее 30с)
2	все	=1 – при запрете Постановки таймер «Выход» не переустанавливается
3		выбор действия по окончании таймера «Выход» и запрете от шлейфов:
		=0 – передать сообщение «Задержка Постановки» и через 30с отменить Постановку и передать сообщение «Отмена Постановки»
		=1 – передать сообщение «Задержка Постановки» и через 30с выполнить Постановку
4	ББ, БК	=1 – запрет функции ПИН кода: «Снятия под принуждением» (+1)
5	все	=1 – подбор ПИН/ТМ извещать звуком «Тревога»
6		=1 – подбор ПИН/ТМ извещать радиосообщением «Подбор ПИН/ТМ»
7		=1 – блокировка ШС «Проход» от таймера «Вход» того же раздела (1...8) другого блока
8		

№ бита	Блок	Описание
Параметр №28: управление ключом «Выход Н» (режим охраны)		
1	ББ, БР	=1 – вкл. мигание при касании ключа ТМ
	БК	=0/1- выбор функции "Н"/"F" для выхода «Н»
2	все	=1 – вкл. при охране всех шлейфов блока (не горит, если снят с охраны любой шлейф)
3		=1 – вкл. при охране всех Разделов-1...8 (не горит, если снят с охраны любой Раздел)
4		=1 – вкл. мигания при задержке постановки на охрану шлейфов блока (при №28.2=1) и Разделов-1...8 (при №28.3=1)
5		=1 – вкл. мигания при задержке снятия с охраны: шлейфов блока (при №28.2=1) и Разделов-1...8 (при №28.3=1)
6		=1 – вкл. мигания при тревоге и пожаре шлейфов блока (автовывключение через 30 мин и при вкл. новой постановке)
7		=1 – вкл. подмаргивания с циклом 8сек (признак работоспособности прибора)
8		=1 – инверсия состояния ключа (транзистора) выхода
Параметр №29: управление ключом «Выход S» (сирена) и «Выход F» (пожар)		
1	все	приём с ЛС признака звука «Тревога» для управления в блоке звуком и выходом «S»
2		передача в ЛС признака звука «Тревога» от шлейфов блока
3	ББ	импульс сирены при постановке на охрану раздела (1...8)
	БК, БР	импульс сирены при постановке на охрану шлейфа блока
4	ББ	два импульса сирены при постановке на охрану последнего раздела (1...8)
	БК, БР	два импульса сирены при постановке на охрану последнего шлейфов в блоке
5	все	приём с ЛС признака звука «Пожар» для управления в блоке звуком и выходом «F»
6		передача в ЛС признака звука «Пожар» от шлейфов блока
7	все	=1 – звук «Пожар» активизирует выход «S» (исп. когда нет пожарного оповещателя)
8		=1 – включает пульсацию пожарного выхода, 7 бит определяет выход «F»(0) или «S»(1)
Параметр №30: выключение индикации главных разделов		
1...8	все	указать разделы (1...8), для выключения их индикации на светодиодах «Разделы», также запрещается включение звука «Выход» во время Постановки этих разделов на охрану (использовать для выключения индикации неиспользуемых разделов)
Параметр №31: выбор главных разделов для управления «Общими» ШС		
1...8	все	указать разделы (1...8), которые должны участвовать в управлении охраной «Общим» ШС в данном блоке («Общий» ШС называется - ШС с 0-м значением параметра «Раздел ШС», используется для организации общих зон доступа)

Таблица временных параметров:

№ параметра	Название параметра
33	Время блокировки ШС при вкл. питания (0 - выкл.) (сек)
34	Время блокировки ШС типа «Входной/Проходной зоны» (сек)
35	Время постановки на охрану Раздела (сек)
36	Время постановки на охрану последнего Раздела (сек)
37	
38	Время звукового оповещения «Тревога» (выход S) (сек)
39	Время звукового оповещения «Пожар» (выход F) (сек)
40	Период передачи сообщения «Отказ» (0-выкл.) (X*10 мин)

Таблица параметров передачи сообщений (только для ББ):

№ параметра	Название параметра ББ
41	Время блокировки шлейфов ББ после вкл. передатчика (0 - выкл.) (сек)
42	Период передачи сигнала «Контрольный» (0=выкл.) (X*10 мин)
43	Период передачи сигнала "Контрольный РС" (0=выкл.) (X*1 час)
44	Категории радиосообщений с лимитом передач (см. п. 0)
45	Лимит радиосообщений (от 20...255 сообщений, 0 – нет лимита)
46	Категории SMS сообщений с лимитом передач (см. п. 0)
47	Лимит SMS сообщений (от 10...255 сообщений, 0 – нет лимита)
48	Настройки второго канала связи через порт R232 (см. п. 0)

№ бита	Описание битовых параметров №44 и №46 «Категории сообщений»
1	Пожар
2	Тревоги
3	Постановки/Снятия
4	Контрольные
5	Служебные
6	Инженерные
7	=0
8	=0

№ бита	Описание битового параметра №48 «Управление 2-м каналом связи»	
1	Вкл. канал связи с телефоном №1	GSM канал связи (бит №7 должен быть выключен!)
2	Вкл. канал связи с телефоном №2	
3	Вкл. канал связи с телефоном №3	
4	Вкл. канал связи с телефоном №4	
5	Вкл. канал связи с телефоном №5	
6	Вкл. канал связи с телефоном №6	
7	Вкл. канал связи с РС (при включении производится запрет GSM канала связи)	
8	Вкл. контроль канала связи	

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Таблица установленных значений параметров конфигурации блоков АК-120

















(Заполняется Установщиком)

№	Значения параметров блоков (ввести ББ/БК/БР и номер блока, например: БК-1)					Объект №:
	ББ	-	-	-	-	Название параметра
01						Раздел шлейфа 1
02						Раздел шлейфа 2
03						Раздел шлейфа 3
04						Раздел шлейфа 4
05						Раздел шлейфа 5
06						Раздел шлейфа 6
07						Раздел шлейфа 7
08						Раздел шлейфа 8
09						Тип шлейфа 1
10						Тип шлейфа 2
11						Тип шлейфа 3
12						Тип шлейфа 4
13						Тип шлейфа 5
14						Тип шлейфа 6
15						Тип шлейфа 7
16						Тип шлейфа 8
17						Атрибуты шлейфа 1
18						Атрибуты шлейфа 2
19						Атрибуты шлейфа 3
20						Атрибуты шлейфа 4
21						Атрибуты шлейфа 5
22						Атрибуты шлейфа 6
23						Атрибуты шлейфа 7
24						Атрибуты шлейфа 8
25						Режимы «Тампер» и 220V
26						Режимы управления блоком
27						Режимы «Постановки/Снятия»
28						Режимы выхода «Н»
29						Режимы выхода «S» и «F»
30						Выключение индикации разделов 1...8
31						Разделы 1...8 для управления ШС раздела-0
32						
33						Время блокировки ШС при вкл. питания (сек)
34						Время снятия с охраны Раздела (сек)
35						Время постановки на охрану Раздела (сек)
36						Время постановки на охрану Раздела-0 (сек)
37						
38						Время звукового оповещения «Тревога» (сек)
39						Время звукового оповещения «Пожар» (сек)
40						Период передачи сообщения «Отказ» (*10мин)
Параметры ББ:						
41						Время блокировки ШС после вкл. передатчика (сек)
42						Период передачи сигнала «Контрольный» (*10мин)
43						Период передачи сигнала "Контрольный РС" (*1 час)
44						Категории радиосообщений с лимитом передач
45						Лимит радиосообщений (0 – нет лимита)
46						Категории SMS сообщений с лимитом передач
47						Лимит SMS сообщений (0 – нет лимита)
48						Настройки второго канала связи через порт R232

№	Значения параметров блоков (ввести БК/БР и номер блока, например: БР-5)					Объект №:
	-	-	-	-	-	Название параметра
01						Раздел шлейфа 1
02						Раздел шлейфа 2
03						Раздел шлейфа 3
04						Раздел шлейфа 4
05						Раздел шлейфа 5
06						Раздел шлейфа 6
07						Раздел шлейфа 7
08						Раздел шлейфа 8
09						Тип шлейфа 1
10						Тип шлейфа 2
11						Тип шлейфа 3
12						Тип шлейфа 4
13						Тип шлейфа 5
14						Тип шлейфа 6
15						Тип шлейфа 7
16						Тип шлейфа 8
17						Атрибуты шлейфа 1
18						Атрибуты шлейфа 2
19						Атрибуты шлейфа 3
20						Атрибуты шлейфа 4
21						Атрибуты шлейфа 5
22						Атрибуты шлейфа 6
23						Атрибуты шлейфа 7
24						Атрибуты шлейфа 8
25						Режимы «Тампер» и 220V
26						Режимы управления блоком
27						Режимы «Постановки/Снятия»
28						Режимы выхода «Н»
29						Режимы выхода «S» и «F»
30						Выключение индикации разделов 1...8
31						Разделы 1...8 для управления ШС раздела-0
32						
33						Время блокировки ШС при вкл. питания (сек)
34						Время снятия с охраны Раздела (сек)
35						Время постановки на охрану Раздела (сек)
36						Время постановки на охрану Раздела-0 (сек)
37						
38						Время звукового оповещения «Тревога» (сек)
39						Время звукового оповещения «Пожар» (сек)
40						Период передачи сообщения «Отказ» (*10мин)

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Изменения и модификации блоков АК-120

1. Таблица соответствия клавиш клавиатур БК-120 и БК-120Т (корпус «Техесом»)

Обозначение БК	БК-120 (ver. K818)	БК-120Т (ver. K818Т)
Корпус БК	«Matrix» фирмы «Pygopix»	«PremierRKP8/16» фирмы «Техесом»
Клавиша «Сброс»		
Клавиша «Ввод»		
Функциональные клавиши		
		
		
		
		
		

2. Новая функция: **«Включение режима имитации постановки на охрану разделов».**

Этим режимом может воспользоваться инженер, эксплуатирующей организации, вовремя отладки ОПС для контроля состояния шлейфов **выбранных** Главных разделов (1...8). Включение режима производится в дежурном режиме прибора (снять перемычку «Настр.» на плате управления блока ППК-120) путём ввода комбинации кодов на БК-Ц:

- ввести номер ПИН: «89»,
- ввести код: «123456»,
- нажать на клавишу «стрелка» (любая),
- нажать на цифры «1...8», соответствующие номерам выбранных разделов,
- нажать «Ввод».

При этом включается режим «Постановка на охрану» выбранных снятых с охраны разделов, с цифровой индикацией на БК номеров шлейфов «нарушенных» шлейфов и включения звука «Выхода». Постановка на охрану и Снятие с охраны разделов не производится.

Выключение режима (отмена постановки) производится автоматически через 30мин или повторным вводом ПИН кода:

- ввести номер ПИН: «89»,
- ввести код: «123456»,
- нажать «Ввод».

3. Новая отработка шлейфного параметра «Тип» (параметры №9...16 блока): **«Выкл. ШС».**

При 0-м значении параметра, контроль состояния шлейфа не производится, и шлейф считается выключенным.

Для экономии электроэнергии, у «Выкл. ШС» шлейфов рекомендуется от входных контактов данного ШС отключить конечные резисторы и провода.

На всех блоках, изменил заводские значения параметров №9...16 «Тип» на нулевое значение «Выкл. ШС».

4. Запрет включения звукового оповещения при тревожной отработке охранного шлейфа в режиме Полной охраны:

- для включения звукового тревожного оповещения (выход S) при тревожной отработке охранного шлейфа (типы: №№1...3) следует включить бит-параметр данного шлейфа "атрибут №8", при этом, если включить бит-параметр этого шлейфа "атрибут №7", то в режиме Полной охраны (Поставлены на охрану разделы №№1...8), включение звукового оповещения производиться не будет.

Пример использования на объекте типа «коттедж»:

- позволяет, когда отсутствуют жильцы, не отпугивать сиреной злоумышленников при их проникновении на территорию коттеджа,
- позволяет, оповещать (будить) жильцов при не санкционированном проникновении на частично охраняемую территорию коттеджа.

5. Замена радиосообщения «Закорочен шлейф» на «Авария ШС».

Замыкание «охранных» ШС (типа «№№1...6) вызывает передачу сообщения «Авария ШС», если раздел этого шлейфа Снят с охраны, или сообщения «Тревога ШС», если раздел этого шлейфа Поставлен на охрану.

Замыкание «не охранных» ШС (тип от «№7 и более) вызывает передачу сообщения «Авария ШС» вне зависимости от состояния раздела шлейфа.

6. Изменения отработки пожарных ШС:

Для пожарных ШС (тип от «№№7,8,9) увеличено время реакции в «Норму» до 10сек.

Алгоритм отработки ШС типа №8 «Пожар с первым пропуском»:

- первая тревожная отработка ШС не передаётся сообщением, все последующие тревожные отработки передаются сообщением «Пожар ШС».
- при удержании тревожного состояния ШС при первой отработке 15сек, извещается радиосообщением «Пожар ШС», а через 60сек – сообщением «Исключение ШС».

Алгоритм отработки ШС типа №9 «Внимание Пожар»:

- первая тревожная отработка ШС передаётся сообщением «Внимание Пожар», все последующие тревожные отработки передаются сообщением «Пожар ШС».
- при удержании тревожного состояния ШС при первой отработке 15сек, извещается радиосообщением «Пожар ШС», а через 60сек – сообщением «Исключение ШС».

Признак «первая отработка» для ШС типа №8 и №9, сбрасывается через 60сек после восстановления (норма) состояния всех ШС в блоке, у которых были включены эти признаки.