

**ПРИБОР АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ  
ПРИЕМНО - КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО – ПОЖАРНЫЙ И УПРАВЛЕНИЯ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**

**ПШКОПУ 03041-1-2  
"Минитроник А32.Ех"**

Инструкция по эксплуатации  
ЮНИТ.437241.160.Ех ИЭ



**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>6</b>
3.1. Меры безопасности при эксплуатации прибора .....	6
<b>4. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....</b>	<b>6</b>
4.1. Дежурный режим работы .....	6
4.2. Режимы работы пожарного ШС: Внимание, Пожар, Пуск .....	7
4.3. Режимы работы пожарного ШС: Предупреждение и День/Ночь.....	10
4.4. Режимы работы охранного ШС: Проникновение, Периметр, Тихая тревога ...	10
4.5. Режимы работы инженерного ШС: Сообщение .....	11
4.6. Режим: Неисправность.....	12
4.7. Режимы: Резерв, Разряд.....	12
<b>5. УПРАВЛЕНИЕ АПКП ПРИ ОТСУТСТВИИ КЛЮЧЕЙ ДОСТУПА.....</b>	<b>13</b>
5.1. Управление АПКП.....	13
5.2. Подтверждение событий .....	13
5.3. Просмотр списков актуальных событий.....	13
5.4. Просмотр журнала событий.....	14
5.5. Отключение устройств звукового оповещения .....	14
5.6. Отмена тревог и пожаров .....	14
5.7. Остановка пуска УПА .....	15
5.8. Постановка/снятие ШС с охраны .....	15
5.9. Блокировка и разблокировка устройств.....	16
<b>6. УПРАВЛЕНИЕ АПКП С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧЕЙ ДОСТУПА .....</b>	<b>17</b>
6.1. Общие положения .....	17
6.2. Управление с помощью ключей дежурного .....	17
6.3. Управление постановкой/снятием с помощью объектовых ключей.....	18
6.4. Управление автоматическим пожаротушением с помощью объектовых ключей	
<b>7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>19</b>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Адресно-аналоговая взрывозащищенная система сигнализации "Минитроник А32.Ех" предназначена для защиты средствами пожарной и охранной сигнализации взрывоопасных объектов - таких, на которых ранее применялись шлейфовые приборы, рассчитанные на 2÷32 шлейфа сигнализации.

1.2. Приборы адресно-аналоговые приемно-контрольные взрывозащищенные пожарные, охранные, охранно-пожарные, управления и пожаротушения ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" (далее АПКП) предназначены для централизованной и автономной охраны зданий и сооружений - офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, предприятий от несанкционированных проникновений и пожаров.

1.3. Прибор "Минитроник А32.Ех исп.2" предназначен для использования в качестве прибора пожарной сигнализации и управления и поддерживает работу с адресными модулями управления пожаротушением А16-УПТ и А16-УПТ.Ех. Прибор не поддерживает функции охранной сигнализации.

### **АПКП обеспечивают:**

- прием информации о проникновении, пожаре или неисправностях от адресных устройств (далее АУ): адресно-аналоговых пожарных извещателей (АПИ), адресных модулей и меток, к которым могут быть подключены охранные извещатели (ОИ), пожарные извещатели (ПИ), датчики инженерных систем - извещатели состояния (ИС);
- прием информации о неисправностях приемно-контрольного прибора, адресной информационной линии и шлейфов сигнализации, подключенных к адресным меткам и модулям;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на встроенный жидкокристаллический дисплей (4 строки по 21 символу), а также на выносные устройства оповещения (три «открытых коллектора» 12В) и пульт центрального наблюдения (ПЦН) с помощью трех реле;
- управление устройствами систем оповещения, дымоудаления;
- постановку и снятие с охраны с помощью электронных ключей Touch Memory;
- питание внешних устройств 12В в режиме тревоги 500мА, в дежурном режиме 60мА;
- регистрацию и хранение событий в энергонезависимой памяти (журнале событий).

1.4. Взрывозащищенный АПКП относится к связанному электрооборудованию по ГОСТ Р 52350.11, имеет маркировку взрывозащиты [Ех ia] ПС Х, соответствует требованиям ГОСТ Р 52350.0, ГОСТ Р 52350.11 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Взрывозащищенные адресные устройства, перечисленные в пп.1-14 таблицы 2 предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ Р 52350.11, ГОСТ Р 52350.14, главы 7.3 ПУЭ и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

1.5. Питание АПКП обеспечивается от сети переменного тока 220В, 50Гц. АПКП оборудованы резервным источником питания с аккумуляторной батареей (АКБ) 12В, 2,3А-ч. АПКП контролирует наличие АКБ, а также имеет защиту АКБ от перезаряда и от полного разряда, что продлевает срок службы АКБ.

1.6. АПКП прост в эксплуатации, содержит минимальное число клавиш управления. Построение меню и система подсказок сводят управление к последовательности простых и понятных действий.

1.7. Доступ к управлению прибором при желании может ограничиваться с помощью электронных ключей Touch Memory. Общее количество ключей (ключей дежурного и объектовых ключей) – 128.

1.8. Энергонезависимый журнал АПКП обеспечивает хранение записей о событиях с ука-

занием времени и даты, а также источника: АУ или электронного ключа.

1.9. В приборе имеется возможность устанавливать текущее время и дату, просматривать журнал событий, подключать новые и удалять ненужные электронные ключи, временно блокировать извещатели и другие адресные устройства, управлять текущим состоянием прибора.

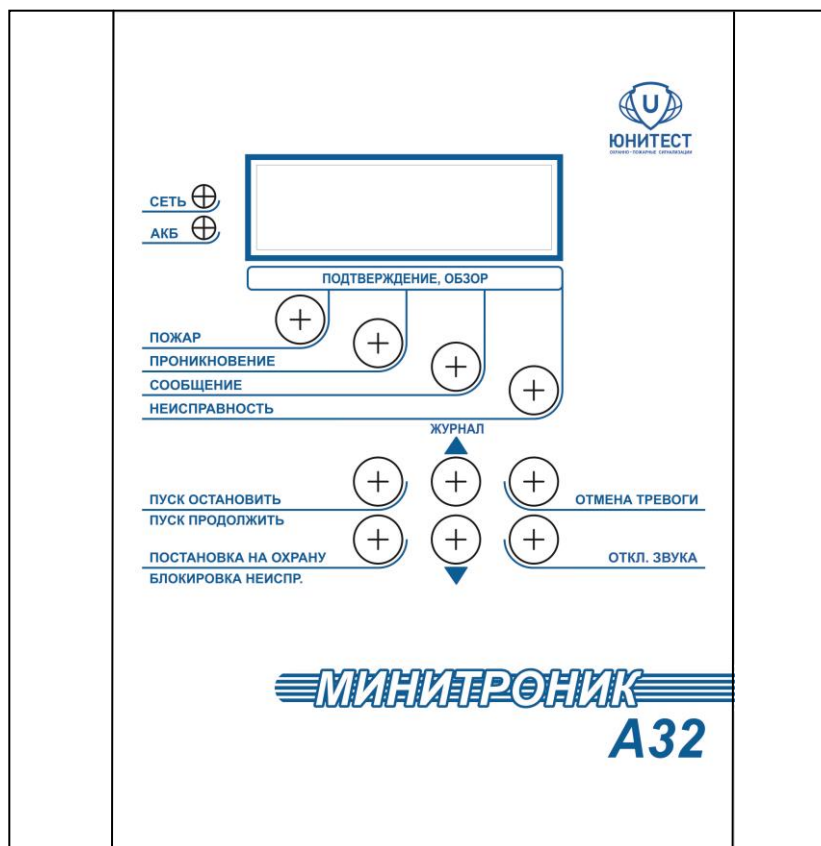


Рис.1. Внешний вид, органы управления и индикации АПКП «Минитроник А32.Ех».

## 2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Обмен информацией между АПКП и АУ осуществляется по двум двухпроводным информационным линиям. Одна из них предназначена для работы вне взрывоопасной зоны, другая, искробезопасная – для работы во взрывоопасной зоне. Искробезопасная информационная линия гальванически развязана от остальных частей АПКП.

2.2. Для удобства программирования адресные устройства (АУ) в памяти АПКП объединены в группы, или зоны охраны, называемые «шлейфами сигнализации» (ШС) – по аналогии с обычными неадресными (шлейфовыми) приборами. Программное размещение АУ, последовательность их адресов и принадлежность к различным группам (ШС) не связаны с их реальным расположением на информационных линиях. Так, в один ШС могут быть объединены АУ, физически размещенные на разных информационных линиях.

*Охраняемая зона (зона)* – произвольная часть имущества, здания или территории, контролируемая одним ШС пожарной или охранной сигнализации.

Для устройств, принадлежащих одному ШС, сохраняется логика, присущая поведению устройств в ШС обычного прибора. Так, например, при срабатывании любого автоматического пожарного извещателя в ШС появляется сообщение «Внимание в ШС», при срабатывании второго извещателя – «Пожар в ШС». По окончании времени задержки срабатывает адресный модуль МАУ, и т.д. Основное отличие от шлейфовых приборов заключается в том, что в системе "Минитроник А32.Ех" «ШС» являются виртуальным, программным образованием, позволяющим мысленно структурировать объект.

2.3. Число охраняемых зон (ШС) фиксировано и составляет:

32 – пожарных ШС, обозначения: П1-П32;

## 6 ЮНИТ.437241.160.Ех ИЭ

32 – охранных ШС, обозначения: А1-А8, Б1-Б8, В1-В8, Г1-Г8;

32 – контрольных ШС, обозначения: К1-К32;

32 – «группы управления ШС», обозначения: У1-У32.

Так же как в шлейфовых приборах, можно задействовать требуемое количество ШС, разместив в них (программно) извещатели, модули и адресные метки. Остальные ШС останутся неактивными.

2.4. Пожарные зоны (ШС П1-П32) являются двухпороговыми и формируют сигналы «Внимание» и «Пожар». Охранные и контрольные ШС – однопороговые и формируют один тревожный сигнал или сообщение.

2.5. Установленные в ШС (программно) управляющие модули срабатывают по выбранному событию в своем ШС.

2.6. Для управления несколькими ШС могут создаваться группы управления ШС У1–У32 (охраняемые разделы).

*Охраняемый раздел (раздел)* – группа ШС, объединенная для формирования сигнала на ПЦН, а также для формирования общего сигнала управления инженерным оборудованием, оповещением, пожаротушением, дымоудалением.

## 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.1. Меры безопасности при эксплуатации прибора

3.1.1. Меры безопасности при установке, эксплуатации и обслуживании АПКП должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» для установок с напряжением до 1000В.

3.1.2. Доступ к АПКП должен быть обязательно ограничен т.к. к нему подключаются искробезопасные цепи. Искробезопасная информационная линия на участке вне взрывоопасной зоны должна быть защищена от механических повреждений.

3.1.3. **Клемма заземления на плате прибора подлежит обязательному заземлению по ГОСТ 12.1.030.** Заземление производить неизолированным медным проводом сечением не менее 2 мм<sup>2</sup>.

### 3.2. Меры безопасности при эксплуатации прибора

3.2.1. Меры безопасности при установке, эксплуатации и обслуживании АПКП должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» для установок с напряжением до 1000В.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**1. В блоке питания АПКП присутствует напряжение 220В 50Гц. Все подключения производить при отключенном электропитании.**

**2. Прибор может управлять внешними устройствами с напряжением питания до 220В. При подключении таких устройств необходимо предварительно их обесточить!**

## 4. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

### 4.1. Дежурный режим работы

4.1.1. При включении АКБ и основного питания АПКП переходит в дежурный режим работы. При этом включается индикатор зеленого цвета "Сеть" в постоянном режиме свечения, остальные индикаторы погашены, на ЖК-индикаторе отображается дата, время и сообщение "Нормальная работа". Звуковые сигналы отсутствуют. Открытые коллекторы «Тревога/Лампа» и «Внимание/Пожар» включены в постоянном режиме.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0							1	4	:	2	6

4.1.2. Для просмотра поставленных и снятых с охраны охранных ШС в системе «Минитроник» предусмотрена дополнительная форма экрана, которая активируется кратким нажатием кнопки «Постановка на охрану/Блокировка неискр.». Позиции ШС, находящихся под охраной, отображаются знаком «О» (на приведенном экране это ШС: А4, А5 и А6), снятые с охраны отображаются знаком «-».

А	:	-	-	-	0	0	0	-	-	Б	:	-	-	-	-	-	-	-	-
В	:	-	-	-	-	-	-	-	-	Г	:	-	-	-	-	-	-	-	-

Возврат к экрану со списками событий также через краткое нажатие кнопки «Блокировка/Постановка на охрану».

4.1.3. При появлении событий АПКП переходит в соответствующий режим работы: Пожар, Проникновение, Сообщение, Неисправность. При этом на ЖКИ появляется соответствующее извещение с указанием времени и ШС, а световой индикатор, встроенный в кнопку просмотра событий данного режима, начинает мигать, требуя подтверждения приема данной информации дежурным оператором.

## 4.2. Режимы работы пожарного ШС: Внимание, Пожар, Пуск

4.2.1. Пожарные ШС находятся круглосуточно под охраной и не могут быть сняты с охраны.

4.2.2. Пожарные ШС в системе «Минитроник» являются двухпороговыми: дымовые и тепловые извещатели могут быть запрограммированы на выдачу сигналов «Внимание» или «Пожар». Программирование контактных тепловых извещателей, подключаемых к адресной метке ТК, производится с помощью различных схем подключения извещателей к шлейфу метки (см. руководство по эксплуатации адресной метки ТК).

4.2.3. Если извещатели запрограммированы на выдачу сигнала «Внимание», то при срабатывании в ШС первого дымового или теплового извещателя прибор переходит в режим "Внимание", а при срабатывании второго извещателя в том же ШС - в режим "Пожар". Срабатывание ручного извещателя переводит АПКП в режим "Пожар", минуя режим "Внимание". Опрос и диагностика остальных устройств в режимах "Внимание" и "Пожар" продолжают.

При переходе АПКП в режим "Внимание":

- на дисплее появляется сообщение "Внимание" с указанием номера (имени) ШС и времени срабатывания извещателя. Числа в нижней строке показывают количество актуальных событий;
- включается в мигающем режиме красная подсветка кнопки режима "Пожар", показывая наличие неподтвержденного события;
- включаются в прерывистом режиме встроенный звуковой оповещатель и выходы ОК "Внимание/Пожар", "Сирена" (включены - 0,5 сек, выключены - 1,5 сек). Выход ОК "Сирена" включается на 15 мин.;
- по истечении установленной задержки времени включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу "Внимание" и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специальных ШС;
- информация заносится в журнал событий.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	7	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

Если отображаемому ШС присвоено имя, то экран будет выглядеть, как показано ниже.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	7	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

4.2.4. Если зарегистрировано одновременно несколько событий «Внимание», то экран будет выглядеть следующим образом.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	7	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

Счетчик событий в активном списке, в данном случае в списке пожаров, показывает через дробь номер записи и общее количество записей в списке.

Подтверждение и листание списка пожаров производится нажатием кнопки режима «Пожар» (см. разделы 5.2 и 5.3).

Если зарегистрировано одновременно несколько событий, среди которых есть хотя бы одно событие «Пожар», то экран будет выглядеть следующим образом.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	7	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

4.2.5. При переходе АПКП в режим "Пожар":

- на дисплее появляется сообщение "Пожар" с указанием номера (имени) ШС и времени срабатывания извещателя. Числа в нижней строке показывают количество актуальных событий;
- включается в мигающем режиме красная подсветка кнопки режима "Пожар", показывая наличие неподтвержденного события;
- включаются в прерывистом режиме выходы ОК "Внимание/Пожар", "Сирена" (включены - 1,5 сек, выключены – 0,5 сек);
- включается в постоянном режиме реле "Пожар";
- изменяется характер звукового сигнала встроенного звукового оповещателя;
- включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу "Пожар" и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специ-



альных ШС;

- информация заносится в журнал событий.

4.2.6. Если пожарный или специальный ШС содержит управляющий модуль МАУ или УОП, запрограммированный для работы по сигналу «Пуск», то при поступлении сигнала «Пожар» АПКП переходит в режим "Подготовка к пуску УПА" (УПА – устройства пожарной автоматики). При этом:

- на дисплее появляется сообщение "Пожар, до пуска УПА: XX сек" с указанием номера (имени) ШС, и начинается обратный отсчет времени пуска УПА, в течение которого возможна отмена пуска с пульта АПКП (см. п.5.7);
- включается в мигающем режиме подсветка ЖК-дисплея;
- включается в мигающем режиме красная подсветка кнопки "Пожар", показывая наличие неподтвержденного события;
- включается в мигающем режиме красная подсветка кнопки "Пуск";
- включаются в постоянном режиме выходы "Сирена" и реле "Пожар", выход ОК "Внимание/Пожар" остается в прерывистом режиме;
- изменяется характер звукового сигнала встроенного звукового оповещателя;

Д	о	п	у	с	к	а	У	П	А	:	8	1	с		
											Д	И	П	2	0
												4	1	1	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

- по истечении установленной задержки времени включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу «Пуск» и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специальных ШС;
- информация обо всех событиях заносится в журнал событий.

4.2.7. В случае остановки отсчета, на экране появится надпись «Пуск УПА остановлен», а подсветка ЖКИ перейдет в режим постоянного включения.

п	у	с	к	У	П	А	о	с	т	а	н	о	в	л	е	н

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

Если отсчет будет закончен, произойдет пуск реле управляющих модулей. По истечении времени задержки индикатор "Пуск" загорается в постоянном режиме, включаются реле управляющих модулей, запрограммированных на срабатывание по сигналу "Пуск", на дисплее отображается:

п	у	с	к	У	П	А	п	р	о	и	з	в	е	д	е	н

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

4.2.8. При возникновении обрыва или замыкания в ШС адресной метки ТК с тепловыми извещателями АПКП переходит в режим "Неисправность ШС" по п.4.5.2.

#### 4.3. Режимы работы пожарного ШС: Предупреждение и День/Ночь

4.3.1. Режим «День/Ночь» для дымовых пожарных извещателей включается при программировании прибора (см. Руководство по программированию ЮНИТ.437241.160 РП). В режиме «Ночь» извещатели имеют установку для работы при максимальной чувствительности. В дневное время чувствительность извещателей снижается примерно в два раза для предотвращения ложных срабатываний, возникающих в результате деятельности человека. При этом чувствительность извещателей остается в пределах, допускаемых нормами пожарной безопасности.

4.3.2. При работе в режиме «День» для обеспечения более раннего обнаружения пожара извещатели в случае небольшой задымленности выдают предварительный сигнал «Предупреждение».

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0							1	9	:	0	7
П	Р	Е	Д	У	П	Р	Е	Ж	Д	Е	Н	И	Е			Д	И	П	2	0
							Ш	С			П	1	2							
			0				0						0						0	

Пожар

Тревога

Сообщение

Неисправность

Этот сигнал не требует подтверждения дежурного оператора и снимается автоматически при снижении задымленности до безопасного уровня. При повышении уровня задымленности сигнал «Предупреждение» переходит в сигнал «Внимание» или «Пожар».

#### 4.4. Режимы работы охранного ШС: Проникновение, Периметр, Тихая тревога

4.4.1. Охранные ШС подразделяются на три типа:

- 24-часовые ШС, которые находятся круглосуточно под охраной и не могут быть сняты с охраны;
- ШС, которые ставятся и снимаются с охраны;
- ШС типа «тихая тревога» для установки тревожной кнопки.

Тип ШС устанавливается при программировании.

4.4.2. Для просмотра поставленных и снятых с охраны охранных ШС в системе «Миниторинг» предусмотрена дополнительная форма экрана, которая активируется кратким нажатием кнопки «Постановка на охрану/Блокировка неспр.». Позиции ШС, находящихся под охраной, отображаются знаком «О».

А	:	-	-	-	О	О	О	-	-	Б	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В	:	-	-	-	-	-	-	-	-	Г	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

все

пост / снять

4.4.3. При срабатывании охранного извещателя в ШС, поставленном на охрану, или охранного извещателя в 24-часовом режиме работы АПКП переходит в режим "Проникновение". В 24-часовом ШС и в обычном ШС, поставленном на охрану, АПКП переходит в режим "Проникновение" также при возникновении неисправности типа "Обрыв шлейфа", "Замыкание шлейфа". При этом:

- на дисплее появляется сообщение "Тревога" или "Периметр" с указанием номера (имени) ШС и номера сработавшего извещателя;
- включается в мигающем режиме желтая подсветка кнопки режима "Проникновение", по-

- казывая наличие неподтвержденного события;
- включается в прерывистом режиме ОК "Тревога" (включен - 1,5 сек, выключен - 0,5 сек);
  - включаются в постоянном режиме выходы ОК "Сирена", реле "Тревога". Выход ОК "Сирена" включается на 15 мин.;
  - встроенный звуковой оповещатель выдает сигнал, отличный от сигнала "Пожар";
  - включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу "Проникновение" и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специальных ШС;
  - информация заносится в журнал событий.
- Опрос и диагностика остальных устройств в режиме "Проникновение" продолжаются.

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	1
Т	Р	Е	В	О	Г	А								К	Т	М	1	5
							Ш	С		Б	2							
	0					2	/	2				0					0	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

или

1	9	.	0	3	.	2	0	1	0					1	9	:	0	1
П	Е	Р	И	М	Е	Т	Р							К	Т	М	1	5
							Ш	С		А	8							
	0					1						0					0	

Пожар                      Тревога                      Сообщение                      Неисправность

4.4.4. При срабатывании тревожной кнопки АПКП переходит в режим «тихая тревога»: срабатывает реле "Тревога" для передачи сигнала на ПЦН, остальные сигналы отсутствуют.

4.4.5. Если зарегистрировано одновременно несколько событий "Проникновение", то подтверждение и листание списка тревог производится нажатием кнопки режима "Проникновение" (см. раздел 5.2, 5.3).

4.4.6. При возникновении обрыва или замыкания в ШС, снятом с охраны, ПКП переходит в режим "Неисправность ШС" по п.4.5.2.

#### 4.5. Режимы работы инженерного ШС: Сообщение

4.5.1. При поступлении извещения от АУ, контролирующих датчики состояния инженерных систем, АПКП переходит в режим "Сообщение". Извещателем состояния может служить любой нормально замкнутый контакт датчика контроля состояния инженерных систем здания – пожарных кранов, дверей, клапанов системы дымоудаления, датчиков наличия напряжения на устройствах и т.д.

При срабатывании извещателя состояния:

- на дисплее появляется извещение "Сообщение" с указанием номера (имени) ШС. В качестве имени ШС рекомендуется выбрать тип сообщения от датчика состояния, например, "Заслонка открыта", "Нет питания вентилятора" и т.д.;
- включается в мигающем режиме желтая подсветка кнопки режима "Сообщение", показывая наличие неподтвержденного события;
- встроенный звуковой оповещатель выдает сигнал, отличный от сигналов "Пожар" и "Проникновение";
- включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу "Сообщение" и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специальных ШС;
- информация заносится в журнал событий.

4.5.2. При возникновении обрыва или замыкания в ШС, снятом с охраны, ПКП переходит в режим "Неисправность ШС" по п.4.5.

**4.6. Режим: Неисправность**

4.6.1. АПКП непрерывно контролирует исправность всех АУ и других устройств системы. При возникновении обрыва, замыкания информационной линии, ШС или шлейфа управления (ШУ) управляющего модуля, вскрытии корпуса ("Взлом аппаратуры") и других неисправностях АПКП переходит в режим "Неисправность".

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0							0	1	:	4	1																																																																																																																																																					
З										а										п										ы										л										е										н										н										о										с										т										ь										Д										И										П										1										7									
К										о										м										н										а										2										0										9																																																																																																			
0										0										0										2										/										1										1																																																																																																													
Пожар										Тревога										Сообщение										Неисправность																																																																																																																																											

Счетчик неисправностей показывает через дробь номер записи и общее количество записей в списке.

4.6.2. В режиме "Неисправность":

- на дисплее появляется извещение о неисправности с указанием источника и типа неисправности: "Замыкание линии", "Обрыв линии", "Обрыв ОК", "Резервное питание", "Разряд АКБ", "Нет связи", "Замыкание считывателя", "Замыкание шлейфа", "Обрыв шлейфа", "Запыленность", "Неисправность", "Обрыв упр.", "Замыкание упр." и др.;
- включается в мигающем режиме желтая подсветка кнопки режима "Неисправность", показывая наличие неподтвержденного события;
- встроенный звуковой оповещатель выдает сигнал, отличный от сигналов "Пожар" и "Проникновение";
- выключается нормально включенное реле "Неисправность";
- включаются управляющие модули, запрограммированные на срабатывание по сигналу "Неисправность" и размещенные в данном ШС, а также размещенные в связанных с ним специальных ШС;
- информация заносится в журнал событий.

**4.7. Режимы: Резерв, Разряд**

4.7.1. АПКП имеет автономный резервный источник электрического питания и обеспечивает автоматический контроль его исправности. В процессе работы АПКП обеспечивает заряд аккумулятора резервного источника питания.

4.7.2. Режимы "Резерв" и "Разряд" являются частным случаем режима "Неисправность". При исчезновении или снижении ниже нормы напряжения в сети основного питания АПКП переходит в режим "Резерв" с автоматическим переключением на электрическое питание от резервного источника. При этом выключается зеленый оптический индикатор "Сеть", на дисплее появляется сообщение "Нет СЕТИ", выполняются другие действия режима "Неисправность", описанные в п.4.5.

При восстановлении основного питания АПКП автоматически переходит в дежурный режим.

4.7.3. АПКП контролирует наличие АКБ, а также имеет защиту АКБ от перезаряда и от полного разряда, что продлевает срок службы АКБ. Время непрерывной работы АПКП в дежурном режиме от заряженного резервного источника питания не менее 24 часов плюс в режиме "Пожар" – не менее 3 часов.

При разряде ниже нормы (10,2 В) или отключении резервного источника питания АПКП переходит в режим "Разряд". При этом включается желтый оптический индикатор "Батарея", на дисплее появляется сообщение "Разряд/отсутствие АКБ", выполняются другие действия режима "Неисправность", описанные в п.4.5.

Длительное сохранение режима "Разряд" при наличии основного питания свидетельствует о неисправности аккумуляторной батареи.

## 5. УПРАВЛЕНИЕ АПКП ПРИ ОТСУТСТВИИ КЛЮЧЕЙ ДОСТУПА

### 5.1. Управление АПКП

5.1.1. Управление АПКП включает следующие опции:

- подтверждение возникающих событий;
- просмотр списков актуальных событий;
- просмотр журнала событий (история);
- отключение/включение устройств звукового оповещения;
- отмена тревог и пожаров;
- остановка пуска УПА;
- пуск УПА после остановки отсчета;
- постановка/снятие с охраны охранных ШС;
- блокировка и разблокировка устройств;
- блокировка выделенных пожарных ШС.

5.1.2. В данном разделе описано управление АПКП в случае, если в памяти отсутствуют электронные ключи доступа к управлению прибором.

### 5.2. Подтверждение событий

5.2.1. При появлении новых событий АПКП переходит в соответствующий режим работы: Внимание/Пожар, Тревога, Сообщение, Неисправность с выдачей извещения на ЖК-дисплей, а световой индикатор, встроенный в кнопку просмотра событий данного режима, начинает мигать, требуя подтверждения приема данной информации дежурным оператором. Включается соответствующее звуковое оповещение.

5.2.2. В системе «Минитроник» новые события должны быть приняты и подтверждены дежурным оператором. Мигание индикатора режима работы означает наличие событий, не подтвержденных дежурным оператором. Подтверждение информации о событиях производится путем нажатия кнопки соответствующего режима. Информация об этом заносится в журнал событий с указанием времени. После подтверждения световой индикатор переходит в постоянный режим свечения, внутренний звуковой оповещатель отключается. Если событий несколько, при первом нажатии подтверждается весь список. Затем список актуальных событий можно просмотреть, листая его повторным нажатием кнопки.

5.2.3. При возникновении событий нескольких типов режим работы АПКП соответствует событию с наибольшим приоритетом в ряду: Пожар, Тревога, Сообщение, Неисправность. Для просмотра и подтверждения списков актуальных событий, не являющихся в данный момент приоритетными, необходимо нажать кнопку соответствующего режима.

5.2.4. При отсутствии действий оператора в течение 30 секунд экран возвращается в исходное состояние.

5.2.5. Подтверждение возникающих событий имеет более высокий приоритет по отношению к другим опциям. Это означает, что при наличии неподтвержденных событий другие опции (за исключением блокировки АУ, отмены тревог и пожаров) будут недоступны до момента подтверждения.

### 5.3. Просмотр списков актуальных событий

5.3.1. Просмотр списка начинается с нажатия кнопки, соответствующей этому списку. При этом на экран выводится информация о последнем (по времени) событии из выбранного списка. Продвижение по списку идет только в сторону более ранних событий, путем последовательного нажатия на кнопку выбранного списка. Удержание кнопки приведет к возврату в начало списка.

5.3.2. Если кнопки списков неактивны в течение 5 секунд — прибор переходит к отображению основного экрана. Если после просмотра одного списка будет нажата кнопка выбора

другого, на экран будет выведена информация, соответствующая последнему (по времени) событию из нового списка.

#### 5.4. Просмотр журнала событий

5.4.1. Производится кнопками « $\wedge$ » и « $\vee$ » под надписью «Журнал». При первом нажатии на любую из этих кнопок на экран выводится информация о последнем (по времени) событии из журнала. При нажатии кнопок « $\wedge$ » и « $\vee$ » выводятся предыдущая или следующая запись журнала соответственно. Если на экране последняя (по времени) запись из журнала, то кнопка « $\wedge$ » перестает работать, а если на экране старейшая запись из журнала, перестает работать кнопка « $\vee$ ». В последней строке экрана через дробь указывается номер записи и общее число записей в журнале.

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0					0	4	:	5	6		
			П	О	Ж	А	Р							Д	И	П	1	7		
			К	О	М	Н	А	Т	А						2	0	9			
			Ж	У	Р	Н	А	Л	:		2	/	1	8	4	Н	А	З	А	Д

5.4.2. При удержании кнопки « $\wedge$ » происходит переход к началу журнала, а при удержании кнопки « $\vee$ » - ускоренный перебор (через 10 записей).

5.4.3. Выход из режима и возврат к текущему виду экрана производится нажатием кнопки под сектором «назад». При отсутствии действий оператора в течение 30 сек возврат осуществляется автоматически.

#### 5.5. Отключение устройств звукового оповещения

5.5.1. Эта опция не относится к встроенному оповещателю, выключение которого производится при подтверждении новых событий.

5.5.2. При поступлении сигналов "Внимание", "Пожар", "Тревога" или "Периметр" отключение устройств звукового оповещения (сирен), подключенных к выходу ОК "Сирена" и к адресным модулям УОП и МАУ, производится нажатием кнопки «Отключение звука». Отключение звукового оповещения возможно только после подтверждения всех актуальных событий.

5.5.3. При отключении звука включается индикатор подсветки кнопки, экран на 2 секунды принимает вид, показанный на рисунке, а в список актуальных неисправностей вносится событие «Отключение звука» (подтверждение данной неисправности не требуется).

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0					1	1	:	1	6
			П	О	Ж	А	Р							Д	И	П	1	7
			К	О	М	Н	А	Т	А						2	0	9	
			З	В	У	К	О	Т	К	Л	Ю	Ч	Е	Н				

5.5.4. Включение звука производится повторным нажатием кнопки. При этом светодиод кнопки «Отключение звука» выключится, а событие «Звук отключен» будет удалено из списка актуальных неисправностей.

5.5.5. Включение звука производится автоматически при повторном поступлении сигналов "Предупреждение", "Внимание", "Пожар", "Тревога" или "Периметр".

#### 5.6. Отмена тревог и пожаров

5.6.1. Для отмены тревоги или пожара используется кнопка "Отмена тревоги". При нажатии кнопки производится отмена всего списка пожаров, при повторном нажатии – тревог. При



При снятии с охраны те ШС, в которых имеются ключи доступа, остаются под охраной.

При постановке на охрану те ШС, которые не были готовы к постановке, остаются в состоянии «не готов - снят с охраны».

5.8.3. Для перехода в режим постановки/снятия с охраны отдельных ШС необходимо нажать одну из двух кнопок, находящихся под черным сектором "пост/снять" в 4-й строке экрана. При этом на экране в позиции ШС «А1» появляется курсор в виде мигающей ячейки. В 3-й строке дается номер шлейфа и его имя, если оно присвоено.

Виды экранов приведены на рисунке.

А	:	-	-	-	о	о	о	-	-	Б	:	-	-	-	-	-	-	-	-
В	:	-	-	-	-	-	-	-	-	Г	:	-	-	-	*	-	-	-	-
ШС		:	Б	4															
пред		след		пост.		снять													

или

А	:	-	-	-	о	о	о	-	-	Б	:	-	-	-	-	-	-	-	-
В	:	-	-	-	-	-	-	-	-	Г	:	-	-	-	*	-	-	-	-
		Комната		235															
пред		след		пост.		снять													

В 4-й строке показано назначение установленных под экраном кнопок. Кнопки под секторами «пред» и «след» используются для перемещения курсора по символам ШС в группах. При коротком нажатии курсор перемещается на соседний ШС. При удержании кнопки курсор перемещается на начало предыдущей (следующей) группы ШС.

Кнопка под третьим сектором в 4-й строке позволяет поставить выбранный ШС на охрану, а кнопка под четвертым сектором – снять с охраны.

Если охранные извещатели не находятся в режиме готовности к постановке на охрану, получаем отказ в постановке. Вид экрана не изменяется.

Если ШС находится в состоянии тревоги, то после снятия с охраны производится автоматическая отмена тревоги.

5.8.4. Выход из режима постановки/снятия - автоматический, через 10 сек после последнего нажатия кнопки, либо коротким нажатием кнопки «Блокировка/Постановка на охрану». Экран при этом приобретает вид по п.5.8.1. Повторное короткое нажатие кнопки «Блокировка/Постановка на охрану» возвращает основной экран по п.4.1.1.

### 5.9. Блокировка и разблокировка устройств

5.9.1. Функция блокировки устройств используется для программного отключения неисправных АУ, например, запыленного пожарного извещателя в режиме «Пожар», который не удастся отменить или неисправного датчика охраны периметра (24-часовой), который находится в состоянии тревоги. С заблокированными устройствами поддерживается обмен данными для определения наличия этих устройств в линии, но сигналы о пожаре или тревоге от них не принимаются.

5.9.2. Для блокировки доступны устройства, связанные с событиями, которые представлены в списках пожаров и тревог. Блокировка и разблокировка устройств производится с помощью кнопки «Блокировка/Постановка на охрану». Для того чтобы заблокировать устройство, необходимо в списке актуальных событий найти соответствующую запись, затем нажать и удерживать кнопку «Блокировка/Постановка на охрану» до появления следующего экрана.

Такой экран будет удерживаться 2 секунды. Выбранное событие останется в списке пожаров (тревог) до отмены, а в список актуальных неисправностей будет добавлена запись о блокировке АУ (такое событие не требует подтверждения, поэтому светодиод неисправность не будет мигать).



1	2	.	0	3	.	2	0	1	0					0	1	:	4	1	

При просмотре списка неисправностей экран с записью о блокировке АУ будет выглядеть так.

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0					0	9	:	5	6	

5.9.3. Для разблокировки АУ необходимо найти соответствующую запись в списке актуальных неисправностей (см. выше), нажать и удерживать кнопку «Блокировка/Постановка на охрану» до появления экрана, представленного на рисунке.

Такой экран будет удерживаться 2 секунды или до нажатия какой-либо кнопки. Выбранное событие будет удалено из списка неисправностей, а АУ разблокировано.

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0					0	9	:	5	6	

## 6. УПРАВЛЕНИЕ АПКП С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧЕЙ ДОСТУПА

### 6.1. Общие положения

6.1.1. В память прибора могут быть занесены электронные ключи доступа:

- ключ дежурного - для управления текущим состоянием АПКП согласно разделу 5: отключения звуковой сигнализации, отмены пожаров и тревог, снятия/постановки объектов на охрану и т.д.;
- объектовый ключ - для снятия/постановки на охрану отдельных ШС или групп с произвольным сочетанием ШС, а также для включения/выключения пожарной автоматики.

Инсталляция ключей доступа описана в «Руководстве по программированию» ЮНИТ.437241.160 РП.

6.1.2. Ключ дежурного работает только со считывателем, подключенным к прибору. Объектовые ключи могут работать как со считывателем прибора, так и с дистанционным считывателем, подключенным к контроллеру считывателя КТМ.

### 6.2. Управление с помощью ключей дежурного

6.2.1. При наличии в памяти АПКП ключей дежурного в прямом доступе остается только функция просмотра списков актуальных событий и просмотра журнала.

6.2.2. Для подтверждения событий, выключения звукового оповещения, отмены тревоги, постановки/снятия ШС с охраны, управления пуском УПА, блокировки устройств и ШС необходимо предъявить ключ дежурного. При нажатии любой из этих кнопок на экране появляется предложение предъявить ключ дежурного, например:

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0									1	1	:	1	6	

При предъявлении неизвестного ключа на 2 секунды появляется экран:

1	2	.	0	3	.	2	0	1	0														

Для просмотра списков актуальных событий без предъявления ключа необходимо повторно нажать кнопку соответствующего списка.

6.2.3. Выход из режима управления – автоматический, через 10 сек после последнего нажатия кнопки. Поступившие в течение этого времени новые команды не требуют подтверждения их ключом.

6.2.4. В АПКП предусмотрена защита от несанкционированных действий дежурного: те ШС, в которых установлены объектовые ключи доступа, могут быть сняты с охраны только с их помощью.

### 6.3. Управление постановкой/снятием с помощью объектовых ключей

6.3.1. Каждый объектовый ключ может управлять одним или несколькими ШС, что создает возможность разделения пользователей и объединения их в группы в любых сочетаниях.

6.3.2. Постановка/снятие ШС с охраны объектовым ключом производится простым касанием считывателя. В случае если ключ управляет несколькими ШС, и часть из них стоит на охране, при касании ключом считывателя первой операцией является снятие с охраны. При неготовности некоторых ШС из группы к постановке на охрану остальные ШС ставятся на охрану.

Если ШС находится в состоянии тревоги, то после снятия с охраны производится автоматическая отмена тревоги.

6.3.3. Если для постановки/снятия с охраны используется считыватель прибора, при снятии с охраны его индикатор дает двойной короткий световой сигнал, при постановке на охрану - одинарный.

6.3.4. Дистанционный считыватель относится как правило к охране одного помещения или одной двери и устанавливается рядом с ней. Индикация дистанционного считывателя:

- проблески зеленого цвета каждые 10 сек, если ШС стоит на охране;
- проблески красного цвета через 1 сек, если ШС в состоянии «Тревога»;
- тройные проблески красного/зеленого/красного цвета каждые 10 сек, если ШС или считыватель в состоянии «Неисправность»;
- двойной зеленый проблеск при снятии с охраны;
- однократный зеленый проблеск при постановке на охрану;
- тройной красно/зелено/красный проблеск при неготовности ШС к постановке на охрану или неопознанный ключ.

При использовании считывателя с одноцветным индикатором все проблески будут красными.

### 6.4. Управление автоматическим пожаротушением с помощью объектовых ключей

6.4.1. Прибор управления пожаротушением УПТ позволяет осуществлять включение/ вы-

ключение автоматического режима работы ШС с помощью установленного рядом с дверью помещения считывателя ключей Touch Memory.

Простое предъявление ключа позволяет включить/выключить автоматический режим работы установки. Состояние автоматики отображается на подключенном к УПТ табло "Автоматика включена", "Автоматика выключена" и на индикаторе считывателя. Индикация считывателя:

- проблески красного цвета каждые 5 сек, дублируя табло "Автоматика включена";
- проблески зеленого цвета каждые 10 сек, дублируя табло "Автоматика выключена";
- проблески красного цвета раз в секунду, если ШС в состоянии «Внимание», «Пожар»;
- тройные проблески красного/зеленого/красного цвета каждые 10 сек, если шлейф управления, табло, датчик двери или считыватель в состоянии «Неисправность»;
- двойной красный проблеск при включении автоматики;
- однократный зеленый проблеск при выключении автоматики;
- тройной красно/зелено/красный проблеск при неготовности ШС к включению автоматики.

При использовании считывателя с одноцветным индикатором все проблески будут красными.

6.4.2. Если установлен датчик открытия двери помещения, отключение автоматического режима работы производится также путем открытия двери.

6.4.3. В автоматическом режиме работы пуск автоматики пожаротушения производится по команде АПКП при срабатывании не менее двух автоматических пожарных извещателей в помещении.

6.4.4. Принудительный дистанционный пуск установки пожаротушения возможно производить как в автоматическом режиме работы, так и при выключенной автоматике. Для этого параллельно считывателю включают кнопку дистанционного пуска (далее КДП). Кнопка без фиксации. При нажатии КДП активируется на время 5 сек., вызывая каждую секунду тройные проблески красного цвета на индикаторе считывателя. Предъявление ключа в течение этого времени вызывает событие «Пожар» в ШС, а по окончании установленной при программировании задержки, в течение которой идет обратный отсчет времени, производится пуск установки пожаротушения.

6.4.5. Во время задержки перед пуском пожаротушения включается установленное внутри помещения световое табло «Порошок уходи» («Аэрозоль уходи», «Газ уходи»). Открытие двери помещения в этот период времени останавливает пуск автоматики пожаротушения.

Повторная команда пуска автоматики пожаротушения дается простым нажатием КДП без предъявления ключа и без задержки времени.

При срабатывании модулей пожаротушения с внешней стороны помещения над дверью включается табло «Порошок не входи» («Аэрозоль не входи», «Газ не входи»).

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1.1. АПКП непрерывно следит за состоянием информационной линии и неадресных шлейфов, адресно-аналоговых извещателей, меток и модулей адресации, наличием дополнительного питания, исправностью аккумулятора и т.п., поэтому техническое обслуживание этих устройств и шлейфов необходимо производить на основании сообщений прибора и в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

7.1.2. Включение индикатора "АКБ" в течение длительного периода времени при наличии сетевого питания прибора свидетельствует о неисправности аккумулятора и необходимости его замены.

7.1.3. Регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев проверять исправность исполнительных устройств, подключенных к прибору.



**ЮНИТЕСТ**  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

**МИНИТРОНИК**

## ИНСТРУКЦИЯ по пользованию ППКОПУ "Минитроник А32.Ех"

### 1. Подтверждение событий

1.1. Мигание индикатора режима работы означает наличие актуальных событий, не подтвержденных дежурным оператором. Для подтверждения нажмите кнопку соответствующего режима. Информация об этом заносится в журнал событий с указанием времени.

### 2. Просмотр событий

2.1. Для просмотра списка актуальных событий нажать кнопку соответствующего списка. Движение по списку – повторным нажатием. Удержание кнопки – возврат в начало списка.

2.2. Для просмотра журнала событий (история) используются кнопки «^» и «v» под надписью «Журнал». В последней строке экрана через дробь указывается номер записи и общее число записей в журнале.

### 3. Отключение/включение устройств звукового оповещения

3.1. Нажмите кнопку "Отключение звука". Для возобновления звука нажмите кнопку повторно.

### 4. Остановка пуска УПА

4.1. Для остановки пуска УПА во время обратного отсчета времени необходимо нажать кнопку «Пуск останов/вкл». При повторном нажатии кнопки пуск УПА производится без обновления отсчета.

### 5. Отмена тревоги, пожарной тревоги, пуска УПА

5.1. Нажмите кнопку "Сброс тревоги". Прибор произведет отмену всего списка пожаров, при повторном нажатии – тревог. При этом одновременно производится подтверждение этих событий.

5.2. При отмене пожара одновременно производится отмена пуска УПА.

### 6. Блокировка неисправных устройств

6.1. Для блокировки неисправного АУ найти соответствующую запись в списке пожаров или тревог, затем нажать и удерживать кнопку «Блокировка/Постановка на охрану».

6.2. Для разблокировки АУ необходимо найти соответствующую запись в списке актуальных неисправностей, нажать и удерживать кнопку «Блокировка/Постановка на охрану».

### 7. Снятие/постановка объектов на охрану

7.1. Вызвать экран постановки/снятия коротким нажатием кнопки «Блокировка/Постановка на охрану». Возврат к стандартному экрану также производится коротким нажатием кнопки.

7.2. ШС, снятые с охраны, показаны символом «-». ШС, стоящие на охране, обозначаются символом «О». Если в ШС, снятом с охраны, имеется обрыв или замыкание, он отображается символом « \* ».

7.3. **Постановка/снятие с охраны одновременно всех охранных ШС** производится нажатием кнопки "Все", затем "Все поставить" или "Все снять".

7.4. **Постановка/снятие с охраны одного ШС** производится следующим образом:

- нажать любую из двух кнопок "пост/снять";
- кнопками «<» и «>» выбрать ШС, затем нажать кнопку «Снять» или «Поставить».

Выход из режима - автоматический, через 10 сек после последнего нажатия кнопки.

7.5. **При наличии в памяти ПКП ключей дежурного** для выполнения команды пп.8.1, 8.2 предварительно предъявить ключ. Выход из режима управления – автоматический через 10 сек.

7.6. **Постановка/снятие ШС с охраны объектовым ключом** производится простым касанием считывателя.

Индикация дистанционного считывателя:

- проблески зеленого цвета каждые 10 сек, если ШС стоит на охране;
- проблески красного цвета через 1 сек, если ШС в состоянии «Тревога»;
- тройные проблески красного/зеленого/красного цвета каждые 10 сек, если ШС или считыватель в состоянии «Неисправность»;
- двойной зеленый проблеск при снятии с охраны;
- однократный зеленый проблеск при постановке на охрану;
- тройной красно/зелено/красный проблеск при неготовности ШС к постановке на охрану или неопознанный ключ.

При использовании считывателя с одноцветным индикатором все проблески будут красными.

## **8. Дистанционное управление пожарной автоматикой**

8.1. Включение/выключение автоматического режима работы пожарной автоматики производится простым касанием считывателя, подключенного к УПТ, объектовым ключом.

Индикация дистанционного считывателя:

- проблески красного цвета каждые 5 сек, дублируя табличку "Автоматика включена";
- проблески зеленого цвета каждые 10 сек, дублируя табличку "Автоматика выключена";
- проблески красного цвета раз в секунду, если ШС в состоянии «Пожар»;
- тройные проблески красного/зеленого/красного цвета каждые 10 сек, если ШС в состоянии «Неисправность»;
- двойной красный проблеск при включении автоматики;
- однократный зеленый проблеск при выключении автоматики;
- тройной красно/зелено/красный проблеск при неготовности ШС к включению автоматики.

При использовании одноцветного считывателя все проблески будут красными.

8.2. Для пуска установки пожарной автоматики нажать кнопку дистанционного пуска и предъявить ключ в течение 5 сек, пока индикатор считывателя дает тройные проблески красного цвета.

Возобновление пуска после остановки производится простым нажатием кнопки без предъявления ключа.