



ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ  
«Варта-1/2»

Руководство по эксплуатации  
АКПИ.425513.003РЭ1

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Технические характеристики	4
2	Меры безопасности	7
3	Подготовка к работе	8
4	Техническое обслуживание	9
5	Работа с изделием	10
	Приложение А Перечень программируемых функций прибора	14
	Приложение Б Подфункции и коды коммуникатора	19
	Приложение В Установочные размеры	21
	Приложение Г Световая индикация прибора	22
	Приложение Д Клавиатура прибора	23
	Приложение Е Пример подключения	24
	Приложение Ж Пример расчета требуемой емкости аккумулятора	25
	Приложение И Пример инструкции дежурного персонала	26

### ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОДО «СКБ Электронмаш»  
ул. Головна, 265Б,  
г. Черновцы,  
Украина 58018  
тел/факс (03722) 40639  
e-mail: spau@chelmash.com.ua  
<http://www.chelmash.com.ua>  
Версия 120328

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения правил работы, управления и программирования прибора приемно-контрольного пожарного «Варта-1/2» ТУ 3 Украины 7183.012-92.

Условные обозначения в тексте:

КЗ – короткое замыкание;

Прибор, ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный «Варта-1/2»;

ПЦН – пульт централизованного наблюдения;

BUZ – выход внешнего светозвукового оповещателя;

ШС – шлейф сигнализации;

GPRS (General Packet Radio Service) – надстройка над технологией мобильной связи GSM, позволяющая прибору передавать сообщения на ПЦН используя Интернет;

GSM (Global System for Mobile Communications) – глобальная система мобильной радиосвязи стандарта GSM-900 и GSM-1800;

SIM (Subscriber Identification Module) – применяемый в мобильной связи идентификационный модуль абонента, выполненный в виде пластиковой карты;

SMS (Short Message Service) – стандартный сервис в сетях GSM, позволяющий обмениваться короткими текстовыми сообщениями между пользователем сети и прибором;

USSD (Unstructured Supplementary Service Data) – стандартный сервис в сетях GSM, позволяющий организовать интерактивное взаимодействие между пользователем сети и прибором в режиме передачи коротких текстовых сообщений.

Прибор предназначен для эксплуатации в помещениях. Запрещается эксплуатация приборов в помещениях с агрессивными примесями в воздухе, вызывающими коррозию.

Рабочие условия эксплуатации прибора:

- прибор класса А;
- температура окружающего воздуха от -5 до 40°C;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре 40°C;
- атмосферное давление воздуха от 86 до 106 кПа.

Режим работы прибора круглосуточный непрерывный.

Прибор приемно-контрольный пожарный «Варта-1/2» ТУ 3 Украины 7183.012-92 соответствует требованиям ДСТУ EN 54-2:2003 СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ – Частина 2. Прилади приймально-контрольні пожежні (EN 54-2:1997, IDT) (ДСТУ EN54-2:2003 «СИСТЕМИ ПОЖАРНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ. Часть 2. Приборы приемно-контрольные пожарные»).

ДСТУ EN 54-21:2009 СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ. Частина 21. Пристрої передавання пожежної тривоги та попередження про несправність (EN 54-21:2006, IDT).

Источник питания прибора соответствует требованиям ДСТУ EN54-4:2003 «СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ – Частина 4. Устаткування електроживлення (EN 54-4:1997, IDT) (ДСТУ EN54-4:2003 «СИСТЕМИ ПОЖАРНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ. Часть 4. Оборудование электропитания»).

Сертификат соответствия № UA1.016.0030583-11 действителен до 10.03.2016 г., выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 1.1 Прибор содержит:

- четыре ШС (стабилизированное напряжение питания 24 В, ограничение тока 30 мА);
- два релейных выхода (в каждом реле 2 группы переключающих контактов 30 В 1 А постоянного тока или 42 В 0,5 А переменного тока);
- выход «BUZ» (12 В 0,3 А с контролем линии);
- GSM коммуникатор на две SIM-карты;
- выход для питания внешних устройств (12 В 0,2 А с защитой от перегрузки).

### 1.4 Шлейфы сигнализации

1.4.1 К шлейфам сигнализации могут быть подключены активные и пассивные двухпроводные безадресные пожарные и охранные извещатели, сертифицированные в Украине.

#### 1.4.2 Количество режимов работы шлейфов сигнализации – 2:

- 1) «Пожарный» – работающий в двух режимах:
  - **без перепроверки** – состояние тревоги определяется по увеличению тока в ШС не менее чем на 7 мА от текущего значения нормы (при этом значение тока не должно стать более 26 мА). В этом режиме подключаются ручные пожарные извещатели;
  - **с перепроверкой** – при увеличении тока в ШС на (2,5...7) мА от текущего значения нормы выдается сообщение «Внимание», происходит автоматическое отключение питания извещателей в данном ШС на 6 с для сброса извещателей, затем питание на извещатели в данном ШС подается и через 6 с начинается ожидание подтверждения пожара любым состоянием шлейфа, отличным от нормы (срабатывание, КЗ, обрыв). Если в течение двух минут не будет подтверждения пожара, ШС автоматически переводится в дежурное состояние.
- 2) «Охранный» – сообщение «Тревога» выдается при обнаружении короткого замыкания или обрыва в ШС.

#### 1.4.3 Напряжение питания ШС (24±2) В.

1.4.4 Прибор сохраняет работоспособность ШС при сопротивлении утечки между проводами ШС и/или между каждым из проводов ШС и «землей» не менее 50 кОм для ШС в режиме «Пожарный» и 20 кОм для ШС в режиме «Охранный».

1.4.5 Прибор оценивает и выдает сообщение об изменении состояния ШС при длительности этого изменения не менее 1 секунды и не выдает при длительности изменения менее 100 мс.

1.4.6 Максимальное сопротивление проводов пожарных ШС (без учета сопротивления выносных элементов) не более 470 Ом.

1.4.7 Диапазон тока в цепи ШС, при котором устанавливается дежурный режим работы, от 0 до 17 мА.

1.4.8 Ток в цепи ШС, который оценивается как КЗ, не более 26 мА.

1.5 При отключении сетевого питания и снижении напряжения аккумулятора ниже  $(10,8 \pm 0,2)$  В прибор автоматически отключает ШС и переходит в состояние «Пониженное питание». Обратный переход происходит при подаче сетевого напряжения питания или замене аккумулятора на заряженный. При снижении напряжения аккумулятора до  $(10,5 \pm 0,2)$  В аккумулятор отключается.

1.6 Электропитание прибора производится от сети переменного тока напряжением  $(220+22-33)$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц и от аккумуляторной батареи (резервного источника) с номинальным напряжением 12 В.

1.7 Потребляемая мощность от сети переменного тока в дежурном режиме не более 7,5 ВА, максимальная не более 15 ВА.

1.8 Аккумуляторная батарея должна быть кислотно-свинцового типа герметичная необслуживаемая перезаряжаемая с номинальным напряжением 12 В и емкостью не менее 2,3 Ач, способная работать в буферном режиме заряда. Максимальные размеры аккумулятора (без выводов) 178x34x64 мм.

1.9 Нарботка на отказ прибора не менее 30000 ч.

1.10 Срок службы прибора не менее 10 лет.

1.11 Габаритные размеры прибора не более 199x162x61 мм.

1.12 Масса прибора без аккумулятора не более 1 кг.

## 2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

#### ЗАПРЕЩЕНА!

2.1 В рабочем состоянии опасное для жизни напряжение сети переменного тока 220 В 50 Гц подведено к контактам винтовой колодки для подключения сетевого кабеля.

2.2 Правила электробезопасности при проверке, установке, эксплуатации и снятии приборов с эксплуатации должны соответствовать ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей».

2.3 Правила пожарной безопасности при выполнении работ с прибором должны соответствовать НАПБ А.01.001-95 «Правила пожарной безопасности в Украине».

2.4 В электропроводке помещения, где установлен прибор, в соответствии с пп. 1.7.2 и 2.7.1 ДСТУ 4113-2001 «АППАРАТУРА ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ. Требования безопасности и методы испытаний (IEC 60950:1999, MOD)» для защиты от неисправности цепей питания и заземления должны быть установлены устройство его отключения и устройство защитного отключения.

2.5 Установка, снятие, монтаж и техническое обслуживание (за исключением проверки функционирования) прибора должны производиться при отключенном напряжении питания.

2.6 Монтажные работы с прибором разрешается проводить электроинструментом с рабочим напряжением не выше 42 В и мощностью не более 40 Вт, имеющим исправную изоляцию токоведущих цепей от корпуса электроинструмента.

2.7 Работы по установке и снятию прибора должны проводиться работниками, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3 и возраст не менее 18 лет.

### 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с эксплуатационной документацией на приборы и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3.2 Вскрытие прибора допускается обслуживающим персоналом с уровнем доступа не ниже 3-го.

3.3 Порядок подключения электрических цепей и питания прибора:

– проверить наличие в электропроводке помещения, где установлен прибор, устройства отключения и устройства защитного отключения с параметрами в соответствии с потребляемой мощностью, предусмотреть удобство эксплуатации и обслуживания прибора;

– расположить прибор в устойчивом положении (установить на месте эксплуатации в соответствии с Приложением Г или, например, в горизонтальном положении на рабочем столе);

– открыть крышку прибора, открутив винты на крышке;

– подключить нелуженые концы обесточенных сетевых проводов с сечением проводников не менее 0,75 кв. мм (в комплект поставки не входят) к винтовым клеммам «N», «L» и «» в соответствии с нанесенной маркировкой сетевой колодки прибора;

– закрепить сетевой провод внутри прибора нейлоновой стяжкой (входит в комплект поставки).

3.3.1 Подвести и подключить к соединителю «Antenna» прибора антенну, из комплекта поставки, который находится на нижней стороне платы.

3.3.2 Подключить к клеммам «Z1...Z4» ШС с извещателями.

Для проверки работы прибора допускается подключать только оконечные диоды (из комплекта поставки). При отсутствии диодов прибор обнаружит состояние обрыва в ШС.

3.3.3 Подключить к клеммам «BUZ+», «BUZ-» светозвуковой оповещатель или резистор из комплекта прибора для проверки и тестирования. При отсутствии резистора прибор обнаружит состояние «Обрыв нагрузки выхода».

3.3.4 При необходимости могут быть использованы по две группы переключающих контактов реле «Пожар» и «Неисправность» (30 В 1 А постоянного тока или 42 В 0,5 А переменного тока).

3.3.5 Вставить активированную SIM-карту в держатель «SIM1» с предварительно отключенной проверкой PIN-кода с помощью, например, мобильного телефона. Если используется также вставить резервную SIM-карту в держатель «SIM2».

3.3.6 Подключить аккумулятор (12 В 2,3 Ач), соблюдая полярность (красный провод «Ас+» – плюс, черный провод «-Ас» – минус).

**ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ  
ЗАПРЕЩЕНА!**

**4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ!**

**ВСЕ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРА  
И ПОДКЛЮЧЕННЫХ К НЕМУ ЦЕПЕЙ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ  
ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ!**

4.1 Техническое обслуживание приборов осуществляется согласно НАПБ Б.01.004.2000 «Правила технического содержания установок пожарной автоматики».

4.2 Замена аккумулятора резервного питания производится 1 раз в 3 года.

## 5 РАБОТА С ИЗДЕЛИЕМ

### 5.1 Восстановление «заводских установок»

Операция производится, если прибор не управляется, например, утерян пароль.

Открыть крышку прибора, отключить аккумулятор, отключить сетевое питание прибора, зажать кнопки    и, удерживая их, включить сетевое питание. Кнопки отпустить по окончании звукового сигнала. Соблюдая полярность, подключить к проводам «Ac-» и «Ac+» аккумулятор. Для восстановления только паролей необходимо проделать ту же процедуру, но удерживать   .

### 5.2 Пароли пользователей (в описаниях используются заводские пароли)

Пользователь	1	2	3	4	5	6
Пароль, ввод	 	 	 	 	 	 

**Пользователи 1...4** имеют доступ только к командам включения/отключения и к сбросу состояния «Пожар» (доступ к командам включения/отключения открывается после ввода пароля).

**Пользователь 5** имеет доступ к функциям с 1 по 5 и с 7 по 19 (описание функций приведено в Приложении А).

**Пользователь 6** имеет доступ ко всем функциям прибора.

### 5.3 Сброс прибора

Используется для сброса состояний пожара или неисправности. Для этого необходимо:

- нажать кнопку  (пароль пользователя 1);
- нажать кнопку  (ввод пароля).
- нажать кнопку сброса .

### 5.4 Отключение/подключение входов/выходов

Войти в режим отключений:

- нажать кнопку  (пароль пользователя 1);
- нажать кнопку  (ввод пароля).

### Включение (включение) ШС

Нажимая кнопки **1<sub>A</sub>**, **2<sub>B</sub>**, **3<sub>C</sub>**, **4<sub>D</sub>** погасить (зажечь) соответствующие желтые светодиоды группы «Шлейф» на панели индикации прибора.

### Отключение (подключение) «BUZ»

Нажимая кнопку **7<sub>←</sub>**, погасить (зажечь) светодиод «Оповещение».

### Отключение (подключение) коммуникатора

Нажимая кнопку **8**, погасить (зажечь) светодиод «ПЦН».

Нажать кнопку **↑** (выход из режима отключений).

## 5.5 Установка текущего времени

Войти в режим программирования:

- нажать кнопку **0i** (пароль пользователя 6);
- нажать кнопку **#** (ввод пароля; на панели индикации прибора должен мигать светодиод «Питание»).

Ввести номер функции «Установка часов»:

- нажать кнопки **1<sub>A</sub>**, **2<sub>B</sub>**, **#**.

На панели индикации прибора должен светиться светодиод «Неисправность».

Светящиеся светодиоды группы «Шлейф» показывают в двоичном коде часы текущего времени:

желтые – десятки часов;

красные – единицы часов.

Например, 23 индицируется как желтый «2» и красные «1» и «2» светодиоды.

Таблица перевода из двоичного кода

Знак	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	Светодиод «Шлейф»
Двоичный код	⊗	●	⊗	●	⊗	●	⊗	●	⊗	●	⊗	●	⊗	●	⊗	●	1
	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗	●	●	2
	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	●	●	3
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	●	●	●	●	●	●	4
	⊗ – светодиод не светится ● – светодиод светится																

Ввод часов текущего времени:

- ввести цифры часов в формате 0...23;
- нажать кнопку  (сохранение введенного времени и переход в режим установки минут).

На панели индикации прибора:

- светится светодиод «Неисправность»;
- светится светодиод «Отключено».

Светящиеся светодиоды группы «Шлейф» показывают в двоичном коде минуты текущего времени:

- желтые – десятки минут;
- красные – единицы минут.

Ввод минут текущего времени:

- ввести цифры минут в формате 0...59;
- нажать кнопку  (сохранение введенного времени и обнуление секунд);
- нажать кнопку  (выход из меню).

## 5.6 Запоминание состояния нормы ШС

Войти в режим программирования:

- нажать кнопку  (пароль пользователя 6);
- нажать кнопку  (ввод пароля; на панели прибора должен мигать светодиод «Питание»);
- нажать кнопки ,  (код функции. Описание функций см. Приложении А);
- нажать кнопку  (команда ввода);
- нажать кнопку  (выход из режима запоминания).

## 5.7 Ввод дополнительных символов с клавиатуры

Для ввода шестнадцатеричных символов или символа служебной команды необходимо после нажатия кнопки  нажать кнопку согласно присвоенным значениям:  – А,  – В,  – С,  – D,  – E,  – F.

## 5.8 Дистанционная передача USSD запроса

Для дистанционной передачи USSD запроса на SIM-карту, установленной в приборе, необходимо отправить текстовое сообщение на этот номер в формате **?\$<код>&<номер>#**, где в поле <код> указывается код до 30 знаков согласно правилам оператора, в поле <номер> указывается мобильный номер абонента, которому будет переслано сообщение с текстом ответа на запрос. Например, для проверки баланса денег на счету оператора мобильной связи «МТС», необходимо отправить сообщение с текстом **?\$\*101#&0992258219#** или для пополнения счета **?\$\*100\*код ваучера#&0992258219#**.

Приложение А  
Перечень программируемых функций прибора

Функция	Описание								
<b>1...6</b>	<p style="text-align: center;"><b>Пароли пользователей</b></p> <p>Функции <b>1...6</b> для шести пользователей с первого по шестой соответственно. После входа в функцию светится светодиод «Пожар». Желтые светодиоды группы «Шлейф» указывают номер пользователя с 1 по 4, красный «1» указывает пятого пользователя, красный «2» – шестого. Последовательно нажатые цифры до ввода <b>#</b> являются новым паролем пользователя. Количество цифр в новом пароле от 1 до 8. Разрешается установка одинаковых паролей для разных пользователей, при вводе проверка проводится от старшего (у которого больше номер).</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – см. таблицу «Пароли пользователей»</p>								
<b>7...10</b>	<p style="text-align: center;"><b>Доступ пользователей 1...4 к шлейфам</b></p> <p>Функции <b>7...10</b> для четырех пользователей с первого по четвертый соответственно. После входа в функцию светится светодиод «Неисправность питания». Красные светодиоды группы «Шлейф» указывают номер пользователя. Желтые светодиоды группы «Шлейф» указывают доступные шлейфы для пользователя.</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – 1-й к ШС1...ШС4, 2-й к ШС2, 3-й к ШС3, 4-й к ШС4</p>								
<b>11</b>	<p style="text-align: center;"><b>Отключение/подключение входов/выходов для 5 и 6 пользователей</b></p> <p>После входа в функцию светится светодиод «Отключено». Для управления нажимать кнопки, указанные в скобках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– светодиоды соответствующих шлейфов – шлейфы (цифры <b>1...4</b>);</li> <li>– светодиод «Передача Пожар» – выход «Пожар» (цифра <b>5</b>);</li> <li>– светодиод «Передача Неисправ.» – выход «Неисправность» (цифра <b>6</b>);</li> <li>– светодиод «Оповещение» – выход «BUZ» (цифра <b>7</b>);</li> <li>– светодиод «ПЦН» – GSM коммуникатор (цифра <b>8</b>).</li> </ul> <p style="text-align: center;">Заводские установки – все включено, кроме коммуникатора</p>								
<b>12</b>	<p style="text-align: center;"><b>Установка текущего часа для часов</b></p> <p>После входа в функцию светится светодиод «Неисправность». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают десятки часов текущего времени, красные – единицы часов (в двоичном виде, см. таблицу перевода). Формат ввода – 0...23.</p> <p>После нажатия ввода <b>#</b> происходит автоматический переход на функцию <b>13</b>.</p>								
<b>13</b>	<p style="text-align: center;"><b>Установка текущих минут для часов</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «Неисправность» и «Отключено». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают десятки минут текущего времени, красные – единицы минут (в двоичном виде, см. таблицу перевода). Формат ввода – 0...59.</p> <p>После ввода минут автоматически обнуляется значение секунд.</p>								
<b>14</b>	<p style="text-align: center;"><b>Коррекция хода часов за 30 дней</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «Неисправность», «Отключено» и «Оповещение». Нулевая коррекция – светится первый красный и желтый светодиоды группы «Шлейф». Нулевая коррекция устанавливается кнопкой <b>5</b>.</p> <p>Кнопки <b>1...4</b> и <b>6...9</b> устанавливают следующие значения коррекции:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">–2 мин. – «1» желтый</td> <td style="width: 50%;">+2 мин. – «1» красный</td> </tr> <tr> <td>–5 мин. – «2» желтый</td> <td>+5 мин. – «2» красный</td> </tr> <tr> <td>–10 мин. – «3» желтый</td> <td>+10 мин. – «3» красный</td> </tr> <tr> <td>–20 мин. – «4» желтый</td> <td>+20 мин. – «4» красный</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Заводские установки – нулевая коррекция</p>	–2 мин. – «1» желтый	+2 мин. – «1» красный	–5 мин. – «2» желтый	+5 мин. – «2» красный	–10 мин. – «3» желтый	+10 мин. – «3» красный	–20 мин. – «4» желтый	+20 мин. – «4» красный
–2 мин. – «1» желтый	+2 мин. – «1» красный								
–5 мин. – «2» желтый	+5 мин. – «2» красный								
–10 мин. – «3» желтый	+10 мин. – «3» красный								
–20 мин. – «4» желтый	+20 мин. – «4» красный								

Продолжение приложения А  
Перечень программируемых функций прибора

Функция	Описание
15...18	<p style="text-align: center;"><b>Задержка для охранного типа ШС на вход/выход в/из помещения</b></p> <p>Функции 15...18 для четырех шлейфов с первого по четвертый соответственно. После входа в функцию светится светодиод «Передача пожар». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают текущее время задержки на вход, красные – на выход в соответствии с присвоенными значениями: «1»=20 с, «2»=40 с, «3»=80 с, «4»=160 с. Изменение времени задержки производится кнопками 1...4 для желтых, 5...8 для красных. Задержка суммируется при нескольких включенных светодиодах. При всех выключенных желтых светодиодах не будет задержки на вход, красных – на выход.</p>
	Заводские установки – 60 секунд для всех
20	<p style="text-align: center;"><b>Изменение типа шлейфа и команда «Запомнить состояние нормы ШС»</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «Оповещение» и «Передача пожар». Включенные светодиоды группы «Шлейф» указывают: красные – ШС пожарный, желтые – ШС охранный. Изменение типа шлейфа производится нажатием соответствующей кнопки (1...4). После нажатия * происходит выход из функции без запоминания ШС. После нажатия # происходит запоминание ШС с последующим сбросом прибора.</p>
	Заводские установки – все ШС пожарные
21, 22	<p style="text-align: center;"><b>Привязка событий «Пожар в ШС» к реле</b></p> <p>Функция 21 для реле «Пожар», 22 для реле «Неисправность». После входа в функцию светятся светодиоды «Пожар», «Неисправность» и «Отключено». Светящиеся светодиоды группы «Шлейф» указывают на привязку к реле. Подключение/отключение производится нажатием соответствующей кнопки (1...4). Условие привязки определяется по светодиоду «Передача неисправность» (не светится – по «ИЛИ», светится – по «И»), изменяет условие кнопка 0.</p>
	Заводские установки – все шлейфы по «ИЛИ» к реле «Пожар»
23, 24	<p style="text-align: center;"><b>Привязка событий «Неисправность в ШС» к реле</b></p> <p>Функция 23 для реле «Пожар», 24 для реле «Неисправность». После входа в функцию светятся светодиоды «Пожар», «Неисправность» и «Отключено». Светящиеся светодиоды группы «Шлейф» указывают на привязку к реле. Подключение/отключение производится нажатием соответствующей кнопки (1...4). Условие привязки определяется по светодиоду «Передача неисправность» (не светится – по «ИЛИ», светится – по «И»), изменяет условие кнопка 0.</p>
	Заводские установки – все шлейфы по «ИЛИ» к реле «Неисправность»
25, 26	<p style="text-align: center;"><b>Привязка событий «Тревога в ШС» к реле</b></p> <p>Функция 25 для реле «Пожар», 26 для реле «Неисправность». После входа в функцию светятся светодиоды «Пожар», «Неисправность» и «Отключено». Светящиеся светодиоды группы «Шлейф» указывают на привязку к реле. Подключение/отключение производится нажатием соответствующей кнопки (1...4). Условие привязки определяется по светодиоду «Передача неисправность» (не светится – по «ИЛИ», светится – по «И»), изменяет условие кнопка 0.</p>
	Заводские установки – нет привязки к шлейфам

Продолжение приложения А  
Перечень программируемых функций прибора

Функция	Описание
28	<p style="text-align: center;"><b>Разрешение связи с компьютером</b></p> <p>После входа в функцию мигает с частотой 0, 5 Гц светодиод «Питание». На протяжении 100 сек. пользователь может записать или прочитать данные.</p>
31, 32	<p style="text-align: center;"><b>Запись пультовых номеров</b></p> <p>Функция 31 для первого номера, 32 для второго.</p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Неисправность питания» и один из желтых светодиодов группы «Шлейф» указывающий изменяемый номер. Последовательно нажатые цифры до ввода # являются новым номером. Можно отключить неиспользуемый номер введя номер функции и не вводя номер нажать кнопку ввода #. Для выбора правил дозвона на первый номер через SIM1, для второго SIM2 необходимо вставить символ «B» в первую позицию первого номера (при GPRS соединении номер сервера соответствует номеру карты).</p> <p>При использовании GPRS протокола вводится пультовый IP-адрес и номер порта. Для записи необходимо последовательно ввести четыре поля адреса разделенного точкой (символ «C» приравнивается к точке), после чего устанавливается указатель завершения адреса (символ «D») и продолжается ввод номера порта. При использовании GPRS протокола, если необходимо подключаться к DNS-серверу первым вводится служебный символ «C», затем последовательно трехзначный код каждого символа адреса (соответствие кода символу описано в таблице специальных символов и кодов), после чего вводится служебный символ «D» для указания разделителя номера порта, после чего продолжается ввод трехзначного кода символа каждой цифры номера порта. Максимальное количество символов – 25.</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – отключены</p>
33	<p style="text-align: center;"><b>Установка количества попыток дозвона</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Передача неисправность». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают десятки раз, красные – единицы раз (в двоичном виде, см. таблицу перевода). Формат ввода – 2...99.</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – 20</p>
34	<p style="text-align: center;"><b>Запись номера передачи тестовых сообщений</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Неисправность питания» и «ШСЗ». Последовательно нажатые цифры до ввода # являются новым номером. Можно отключить передачу тестов введя номер функции и не вводя номер нажать ввод #. При передаче теста второго вида необходимо вставить в первую позицию номера символ «B».</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – отключен</p>
35	<p style="text-align: center;"><b>Установка используемого протокола передачи сообщений</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Пожар».</p> <p>Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают номер выбранного протокола от 1 до 4, красные – номер протокола от 5 до 8. Изменение производится кнопками 1...8:</p> <p>«1» – Contact ID (4/1/3/2/3, DTMF, Dual Tone/1400Hz);  «2» – Ademco Express (4/2, DTMF, Dual Tone/1400Hz);  «3» – GSM DTMF 0/2;  «4» – GSM CSD/V.110/Contact ID;  «5» – GPRS SUR-GARD;  «6...8» – зарезервировано.</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – Contact ID</p>
36	<p style="text-align: center;"><b>Запись параметров передачи тестовых сообщений</b></p> <p>Для пультовых номеров указанных в 31 и 32 функциях. После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Оповещение». Формат записи – шесть цифр ППЧЧММ, где:</p> <p>ПП – период в часах (от 01 до 24);  ЧЧ – часы начала передачи (от 00 до 23);  ММ – минуты начала передачи (от 00 до 59).</p> <p style="text-align: center;">Заводские установки – 241417.</p>

Продолжение приложения А  
Перечень программируемых функций прибора

Функция	Описание
37	<p align="center"><b>Запись параметров передачи тестовых сообщений без установки соединения</b></p> <p>Для номера тестового канала указанного в 34 функции. После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Оповещение». Формат записи – шесть цифр ППЧЧММ, где:            ПП – период в часах (от 01 до 24);            ЧЧ – часы начала передачи (от 00 до 23);            ММ – минуты начала передачи (от 00 до 59).</p> <p align="center">Заводские установки – 241519</p>
38	<p align="center"><b>Установка времени до автосброса</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Пожар», «Неисправность питания». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают десятки часов, красные – единицы часов (в двоичном виде, см. таблицу перевода). При нулевом значении автосброс коммутатора не происходит.            Формат ввода – 0...48.</p> <p align="center">Заводские установки – 5 часов</p>
39	<p align="center"><b>Запись передаваемых кодов</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Передача пожар». Прибор ожидает ввода номера подфункции (см. таблицу «Подфункции и коды коммутатора»). После ввода номера подфункции включается светодиод «Передача неисправность». Длина кода может быть от 1 до 4 цифр. После ввода кода нажать кнопку #. Если введен номер подфункции, но не введены цифры, нажатие # приведет к очистке кода выбранного события. После ввода кода пользователь остается в данной функции до нажатия кнопки выхода *. Для ввода шестнадцатеричных символов необходимо ввести комбинацию из кнопок ↕ и соответственно: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E, 6 = F.</p> <p align="center">Заводские установки соответствуют таблице «Подфункции и коды коммутатора»</p>
40	<p align="center"><b>Просмотр передаваемых кодов</b></p> <p>После входа в функцию светятся светодиоды «ПЦН», «Пожар», «Отключено». Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают десятки, красные – единицы номера подфункции в двоичном виде (см. таблицу «Подфункции и коды коммутатора» и таблицу перевода). Нажатием кнопок 4 (7) или 6 (9) (перебор вперед/назад) выбрать номер подфункции, код в которой необходимо посмотреть (список «листается» по кругу). Красный светодиод «Шлейф» показывает позицию просматриваемого знака. Желтые светодиоды «Шлейф» показывают значения цифр выбранной позиции кода в двоичном виде. Перебор позиций знаков кода производится кнопкой #. Во время вывода кодов включен светодиод «Передача неисправность».</p>
42	<p align="center"><b>Команда обнуления всех кодов для коммутатора</b></p> <p>Обнуление сопровождается звуковой сигнал длительностью 3 с. Выход из функции автоматический.</p>

Продолжение приложения А  
Перечень программируемых функций прибора

Функция	Описание
48	<b>Установка периодичности и текста поддержки GPRS соединения</b> Желтые светодиоды группы «Шлейф» показывают старший полубайт, красные – младший значения периода в двоичном виде, одна единица равна 5 секундам (просмотр текста недоступен). При нулевом значении передача сообщения не происходит, при значении 1 не передается сообщение и не проверяется наличие соединения. Формат ввода – трехзначное число от 000 до 255 и последовательно вводится до 11 знаков трехзначного кода каждого символа (соответствие кода символу описано в таблице специальных символов и кодов).
	Заводские установки – 60, t\$14
49, 50	<b>Запись точек доступа GPRS</b> Функция 49 для первого сервера, 50 для второго. Записывается текст точки доступа согласно правилам оператора. Для записи необходимо последовательно вводить трехзначный код каждого символа (соответствие кода символу описано в таблице специальных символов и кодов). Максимальное количество символов – 24.
	Заводские установки – internet
51	<b>Запись строки дополнительных данных</b> Согласно требованиям пультовой программы в префиксе сообщения могут быть добавлены специфические данные. Для записи необходимо последовательно вводить трехзначный код каждого символа (соответствие кода символу описано в таблице специальных символов и кодов). Максимальное количество символов – 16.
	Заводские установки – 5000 18

Таблица специальных символов и кодов

Символ	Код	Символ	Код	Символ	Код	Символ	Код	Символ	Код
<b>0</b>	048	.	046	<b>a</b>	097	<b>k</b>	107	<b>u</b>	117
<b>1</b>	049	-	045	<b>b</b>	098	<b>l</b>	108	<b>v</b>	118
<b>2</b>	050	<i>пробел</i>	032	<b>c</b>	099	<b>m</b>	109	<b>w</b>	119
<b>3</b>	051		095	<b>d</b>	100	<b>n</b>	110	<b>x</b>	120
<b>4</b>	052	/	047	<b>e</b>	101	<b>o</b>	111	<b>y</b>	121
<b>5</b>	053	@	064	<b>f</b>	102	<b>p</b>	112	<b>z</b>	122
<b>6</b>	054			<b>g</b>	103	<b>q</b>	113		
<b>7</b>	055			<b>h</b>	104	<b>r</b>	114		
<b>8</b>	056			<b>i</b>	105	<b>s</b>	115		
<b>9</b>	057			<b>j</b>	106	<b>t</b>	116		

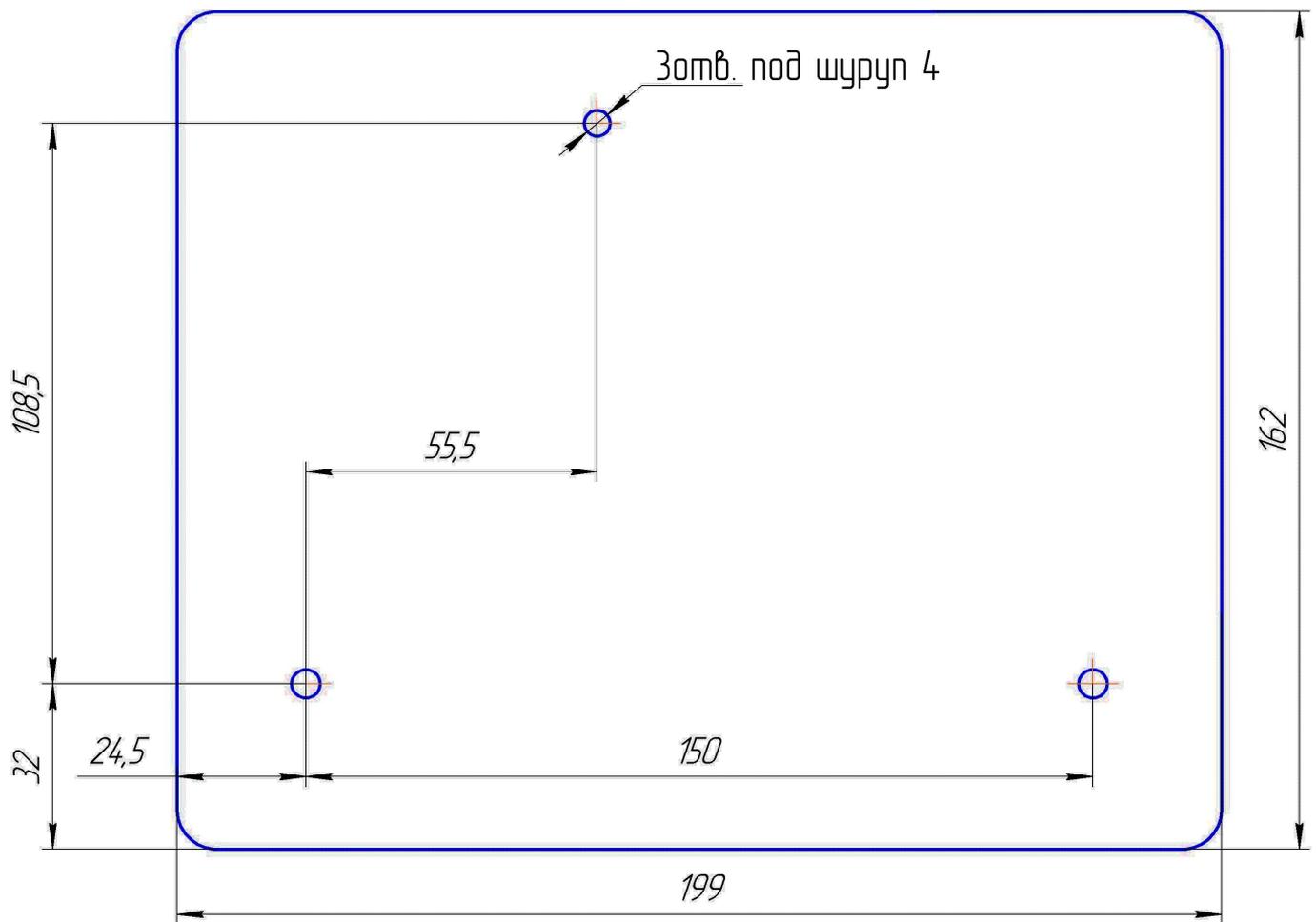
Приложение Б  
Подфункции и коды коммуникатора

Под-функция	Событие	Код	Зона	Код пользователя	
1	Номер объекта для ПЦН (Account)	0000	–		
2	–	0000	–		
3	Тестовое сообщение для ПЦН	1602	0		
4	Тестовое сообщение по запросу	1604	0		
5	Вход в меню пользователя 1	1627	1		
6	Вход в меню пользователя 2	1627	2		
7	Вход в меню пользователя 3	1627	3		
8	Вход в меню пользователя 4	1627	4		
9	Вход в меню пользователя 5	1627	5		
10	Вход в меню пользователя 6	1627	6		
11	Выход из меню пользователя 1	1628	1		
12	Выход из меню пользователя 2	1628	2		
13	Выход из меню пользователя 3	1628	3		
14	Выход из меню пользователя 4	1628	4		
15	Выход из меню пользователя 5	1628	5		
16	Выход из меню пользователя 6	1628	6		
17	Включение ШС 1	3571	1		
18	Включение ШС 2	3571	2		
19	Включение ШС 3	3571	3		
20	Включение ШС 4	3571	4		
21	Выключение ШС 1	1571	1		
22	Выключение ШС 2	1571	2		
23	Выключение ШС 3	1571	3		
24	Выключение ШС 4	1571	4		
25	Внимание в ШС 1	1118	1		
26	Внимание в ШС 2	1118	2		
27	Внимание в ШС 3	1118	3		
28	Внимание в ШС 4	1118	4		
29	Автовыход из внимания в ШС 1	3118	1		
30	Автовыход из внимания в ШС 2	3118	2		
31	Автовыход из внимания в ШС 3	3118	3		
32	Автовыход из внимания в ШС 4	3118	4		
33	Пожар в ШС 1	1110	1		
34	Пожар в ШС 2	1110	2		
35	Пожар в ШС 3	1110	3		
36	Пожар в ШС 4	1110	4		
37	Сброс пожара в ШС 1	3110	1		
38	Сброс пожара в ШС 2	3110	2		
39	Сброс пожара в ШС 3	3110	3		
40	Сброс пожара в ШС 4	3110	4		

Продолжение приложения Б  
Подфункции и коды коммуникатора

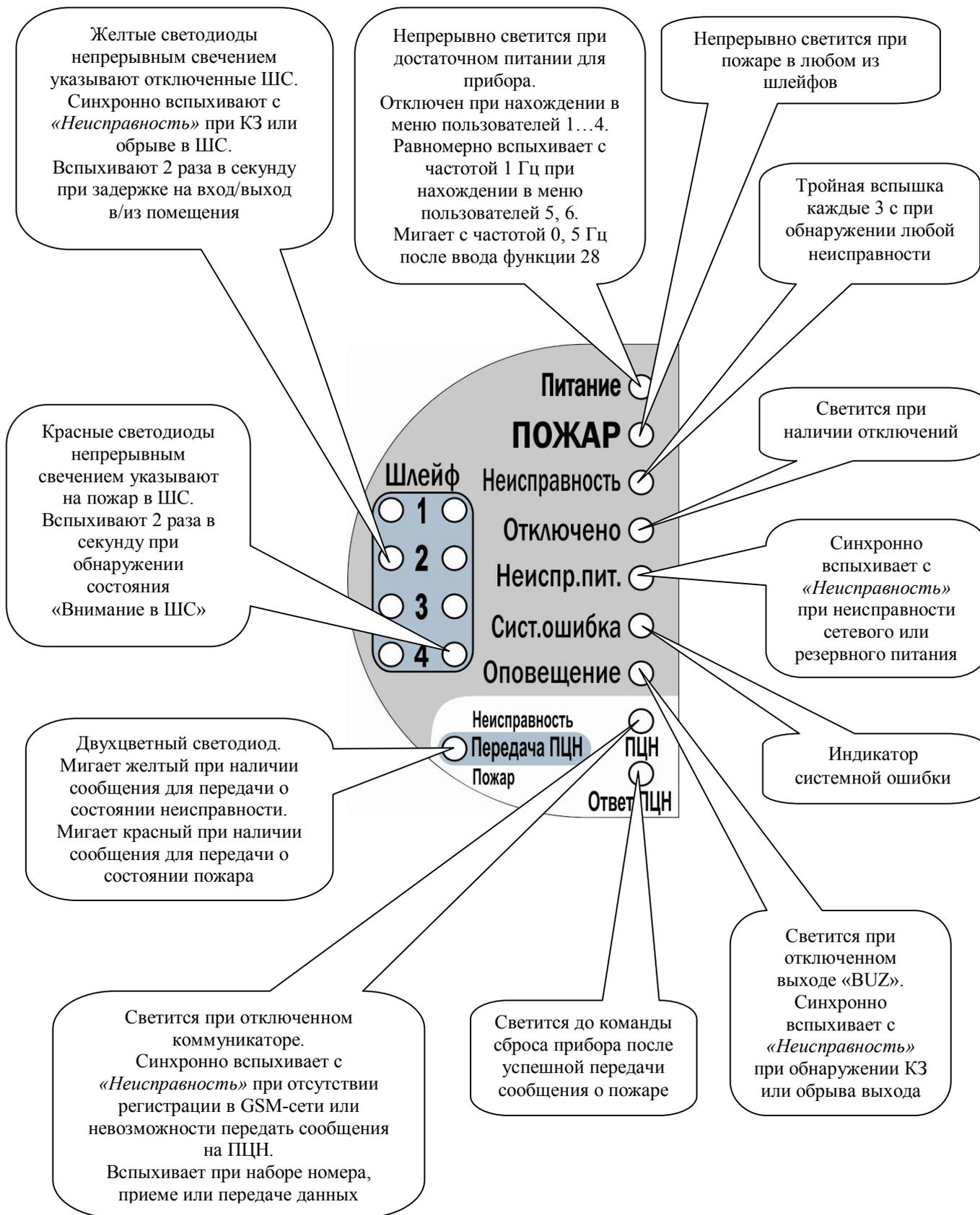
Под-функция	Событие	Код	Зона	Код пользователя	
41	Неисправность в ШС 1	1373	1		
42	Неисправность в ШС 2	1373	2		
43	Неисправность в ШС 3	1373	3		
44	Неисправность в ШС 4	1373	4		
45	Сброс неисправности в ШС 1	3373	1		
46	Сброс неисправности в ШС 2	3373	2		
47	Сброс неисправности в ШС 3	3373	3		
48	Сброс неисправности в ШС 4	3373	4		
49	Охранная тревога в ШС 1	1130	1		
50	Охранная тревога в ШС 2	1130	2		
51	Охранная тревога в ШС 3	1130	3		
52	Охранная тревога в ШС 4	1130	4		
53	Неисправность выхода «BUZ»	1330	0		
54	Сброс неисправности выхода «BUZ»	3330	0		
55	Открытие корпуса прибора (Tamper)	1137	0		
56	Закрытие корпуса прибора (Tamper)	3137	0		
57	Отключение выхода «Пожар»	1532	0		
58	Подключение выхода «Пожар»	1531	0		
59	Отключение выхода «Неисправность»	1532	0		
60	Подключение выхода «Неисправность»	1531	0		
61	Отключение выхода «BUZ»	1532	0		
62	Подключение выхода «BUZ»	1531	0		
63	Отключение коммуникатора	1551	0		
64	Подключение коммуникатора	3551	0		
65	Отсутствие сети 220 В	1301	0		
66	Восстановление сети 220 В	3301	0		
67	Отсутствие аккумулятора	1311	0		
68	Восстановление аккумулятора	3311	0		
69	Низкое питание, отключение всего	1308	0		
70	Включение питания прибора	1305	0		
71	Четырежды ошибочный пароль	1461	0		
72	Ручной сброс прибора	1305	0		
73	Ручной сброс звука	1520	0		
74	Проверка индикации (ручной тест)	1601	0		
75	Исчерпаны попытки дозвона (соединения)	1354	0		
76	–	0000	–		
77	–	0000	–		
78	Очистка журнала событий	1621	0		
79	Отсутствие опроса с центра	1356	0		
80	Восстановление опроса с центра	3356	0		
81	Низкий радиосигнал	1344	0		
82	Восстановление радиосигнала	3344	0		
83	Переход на SIM1	1381	1		
84	Переход на SIM2	1381	2		

Приложение В  
Установочные размеры



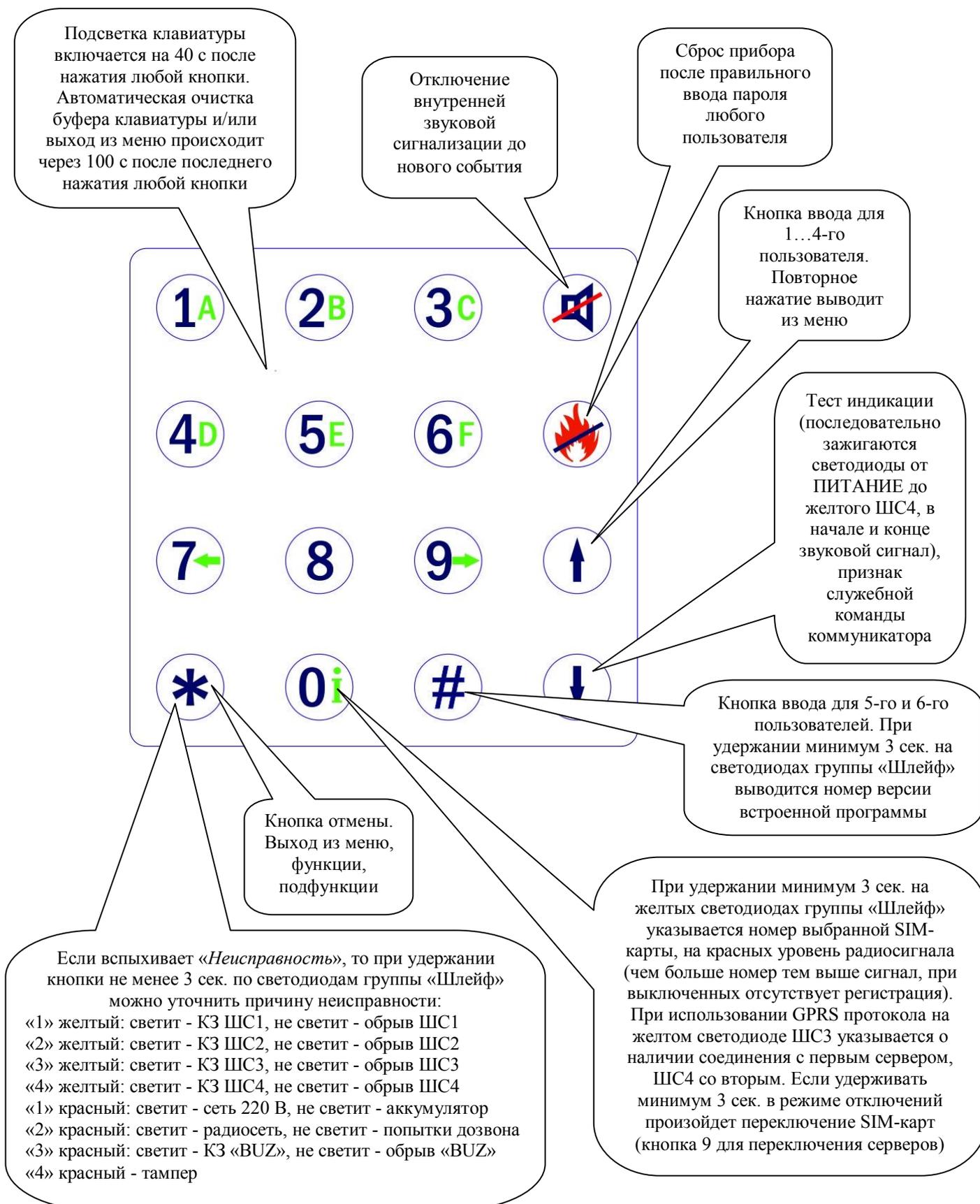
## Приложение Г

### Световая индикация прибора



## Приложение Д

### Клавиатура прибора





## Приложение Ж

## Пример расчета требуемой емкости аккумулятора

По требованиям ДБН В.2.5-56 (п. 8.6.2) установка пожарной сигнализации на базе ППКП должна работать от аккумулятора как источника резервного питания в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 15 минут в режиме пожарной тревоги (без выносных световых и звуковых сигнализаторов).

Расчет необходимой емкости аккумулятора для питания в течение этого времени прибора «Варта-1/2»:

$$C1 = I_{нд} \times t1 + I_{пт} \times t2,$$

где  $I_{нд}$  – 0,06 А – ток потребления прибора в дежурном режиме;

$I_{пт}$  – 0,08А – ток потребления прибора в режиме пожарной тревоги;

$t1$  – 24 ч – необходимое время работы в дежурном режиме;

$t2$  – 0,15 ч – необходимое время работы в режиме пожарной тревоги.

Необходимая емкость аккумулятора для питания прибора «Варта-1/2» составит  $C1 = 0,06 \times 24 + 0,08 \times 0,15 = 1,44 + 0,012 = 1,452$  Ач.

Расчет необходимой емкости аккумулятора для питания пожарного ШС, включающего 32 пожарных извещателя с током потребления в дежурном режиме  $I_{д} = 0,0001$  А каждый (например, ИПК-8):

$$C2 = N \times K \times I_{д} \times t1 + I_{т} \times t2,$$

где  $N$  – количество извещателей;

$K$  – 2,4 – коэффициент, учитывающий коэффициент полезного действия стабилизирующего преобразователя питания ШС;

$I_{д}$  – ток потребления извещателя в дежурном режиме;

$I_{т}$  – 0,03 А – максимальный ток в ШС (ток ограничения) в режиме пожарной тревоги;

$t1$  – 24 ч – необходимое время работы в дежурном режиме;

$t2$  – 0,15 ч – необходимое время работы в режиме пожарной тревоги.

Необходимая емкость аккумулятора для питания такого ШС составит  $C2 = 32 \times 2,4 \times 0,0001 \times 24 + 0,03 \times 0,15 = 0,188$  Ач.

Для питания четырех ШС необходимая емкость составит  $0,188 \times 4 = 0,75$  Ач, а для питания всей установки  $1,452 + 0,75 = 2,20$  Ач.

Приложение И  
Пример инструкции дежурного персонала

<b>Объект:</b> _____	<b>Дата:</b> _____
----------------------	--------------------

**ПРИ ПОЖАРЕ ЗВОНИТЬ \_\_\_\_\_ ИЛИ \_\_\_\_\_**

1. В дежурном/нормальном режиме светит «*Питание*» (все остальные не светят)
2. Для отключения/подключения внешней звуковой сирены «BUZ» ввести    
3. Для сброса внутреннего звука нажать 
4. Для сброса пожара и/или неисправности последовательно ввести   
5. Индикация при состоянии пожара (красный цвет, для остальных состояний – желтый):
  - ✓ Непрерывно светит «*Пожар*» и соответственный индикатор из группы «Шлейф»
6. Индикация при состоянии неисправности (мигают каждые 3 секунды 3 раза):
  - ✓ Общий индикатор «*Неисправность*»
  - ✓ Соответствующий индикатор из группы «Шлейф» при нарушениях в шлейфах
  - ✓ «*Оповещение*» – нарушение выхода внешней сирены «BUZ»
  - ✓ «*Неиспр.Пит.*» – неисправность сети 220 В или аккумулятора
  - ✓ «*ПЦН*» – неисправность GSM-сети или невозможно дозвониться
7. Для отключения/подключения входов/выходов ввести пароль пользователя    
и соответственно нажать то, что нужно отключить/подключить:
  -  , ,  – шлейфы сигнализации
  -  – реле «Пожар»
  -  – реле «Неисправность»
  -  – выход внешней сирены «BUZ»
  -  – коммуникатор
  -  – выход из режима отключений/подключений

(при состоянии «Отключено» светит «*Отключено*» и соответствующие светодиоды).
8. Для ручного теста индикации и внутреннего звука нажать .

Дополнительная информация	
Местонахождение ШС 1	
Местонахождение ШС 2	
Местонахождение ШС 3	
Местонахождение ШС 4	
Номер пульта наблюдения _____ Номер технической службы _____ Ответственный _____	



**ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОДО «СКБ Электронмаш»

ул. Головна, 265Б,

г. Черновцы,

Украина 58018

тел/факс (03722) 40639

e-mail: [srau@chelmash.com.ua](mailto:srau@chelmash.com.ua)

<http://www.chelmash.com.ua>

Версия 120328