

Утвержден  
БАЖК. 468179.110 РЭ-ЛУ

2

ИЗДЕЛИЕ ТЕРМИНАЛ-К  
Руководство по эксплуатации  
БАЖК.468179.110 РЭ

## Содержание

1 Описание и работа.....	4
1.1 Назначение изделия.....	4
1.2 Указания пользователю.....	4
1.3 Технические характеристики.....	5
1.4 Состав изделия.....	8
1.5 Работа изделия в магистрали .....	8
1.6 Доступ к информации и управлению .....	9
1.7 Режимы работы изделия и описание его функций .....	10
1.8 Конструктивное исполнение изделия.....	12
2 Использование по назначению.....	14
2.1 Подготовка изделия к использованию.....	14
2.2 Работа с изделием.....	18
2.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения.....	29
3 Техническое обслуживание.....	31
4 Транспортирование и хранение.....	32
4.1 Транспортирование.....	32
4.2 Хранение.....	32
Перечень принятых сокращений.....	33

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на изделие "Терминал – К" БАЖК.468179.110 (далее по тексту - изделие) и содержит сведения о назначении, технических характеристиках, принципе действия, особенностях функционирования и конструктивного исполнения, а также руководящие указания, необходимые пользователю для обеспечения полного использования технических возможностей изделия и правильной его эксплуатации.

Дополнительно следует использовать эксплуатационную документацию на систему охраны "Цирконий-С2000" варианта исполнения БАЖК.425621.002 и комплект К20 БАЖК.468919.006.

Установку и эксплуатацию изделия должны осуществлять специалисты с образованием не ниже среднего общего, изучившие РЭ в полном объеме и прошедшие подготовку по правилам монтажа, установки и эксплуатации технических средств охраны.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Изделие предназначено для децентрализованного управления режимами охраны помещений и выдачи информации о состоянии технических средств охраны в составе системы охраны "Цирконий-С2000" варианта исполнения БАЖК.425621.002 (далее по тексту – система).

1.1.2 Изделие обеспечивает обмен информацией между управляющим компьютером (УК) и контроллерами К20-07 БАЖК.468179.011-07 и К20-16 БАЖК.468179.011-16 в соответствии с протоколом, принятым в системе "Цирконий-С2000" БАЖК.425621.002. Интерфейс связи – ЦПКУ-04.

1.1.3 Комплект монтажных частей (КМЧ) предназначен для установки изделия на бетонную или кирпичную стену.

1.1.4 Изделие рассчитано на непрерывную круглосуточную работу в стационарных постоянно отапливаемых помещениях при температуре окружающей среды от плюс 5 до плюс 40 °С при относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С (группа 1.1 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98).

### 1.2 Указания пользователю

1.2.1 Управление изделием осуществляется с использованием сенсорной ЖК-панели.

1.2.2 В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие термины:

- "Объект" (на ЖК-панели) – различные клавиши, переключатели, флажки, значки и т.п.;

- "Выбор" – активизация объекта. Вызывается прикосновением к выделенной области на сенсорной ЖК-панели, отображается изменением цвета объекта;

- "Поле ввода" – поле для ввода требуемой информации;

- "Клавиша" – элемент ЖК-панели для выполнения различных команд;

- "Нажать клавишу" – прикоснуться к "клавише".

1.2.3 Формы отображения информации на ЖК-панели могут иметь не принципиальные отличия от приведенных в данном руководстве.

### 1.3 Технические характеристики

1.3.1 Изделие обеспечивает подключение к магистрали по интерфейсу ЦПКУ-04 системы по двум вариантам:

- а) последовательное подключение в разрыв магистрали;
- б) параллельное подключение к магистрали.

1.3.2 Количество подключенных к магистрали через изделие контроллеров (подчиненные контроллеры) - не более 24 шт.

1.3.3 Общее количество изделий и контроллеров, подключенных к одной магистрали – не более 25 шт.

1.3.4 Изделие обеспечивает работу с контроллерами K20-07, K20-16 в централизованном и автономном режимах работы.

1.3.5 Изделие обеспечивает выполнение следующих функций:

- а) доступ к подаче команд управления с помощью Proximity-карты формата EM-Marin и личного кода, набираемого с помощью сенсорной панели, или формата HID и личного кода;
- б) постановку на охрану / снятие с охраны зон (помещений);
- в) приём тревожных сигналов, просмотр архива тревог по помещениям;

г) просмотр конфигурации СО, контролируемых подчиненными контроллерами, по помещениям;

д) ручную подачу сигналов "Тревога", "Отметка наряда".

1.3.6 При последовательном подключении к магистрали изделие обеспечивает передачу управляющих и информационных сигналов между УК и подчиненными контроллерами.

1.3.7 Изделие обеспечивает автоматический переход из централизованного в автономный режим работы при нарушении связи с УК с сохранением выполнения функций, приведенных в 1.3.5. При этом в архиве изделия накапливается информация, поступающая от подчиненных контроллеров и действий абонентов при работе с изделием. При поступлении сигнала "Тревога" дополнительно включается реле ВУ.

1.3.8 При восстановлении связи с УК изделие по команде оператора обеспечивает выход из автономного режима и передачу на УК накопленных сообщений из архива изделия.

1.3.9 Максимальное количество помещений, обслуживаемых изделием в централизованном и автономном режимах, – 192 (по восемь помещений на каждый подчиненный контроллер).

1.3.10 Максимальное количество СО, контролируемых по каждому помещению, – 10.

1.3.11 Изделие обеспечивает управление двумя выходными реле с напряжением до 30 В и током до 0,5 А.

1.3.12 Изделие обеспечивает работу в режиме тестирования, при котором проверяется работоспособность TFT дисплея, сенсорного экрана, встроенного считывателя, интерфейса ЦПКУ-04.

1.3.13 Электропитание изделия осуществляется от сети постоянного тока напряжением от 20 до 30 В.

1.3.14 Ток, потребляемый изделием при напряжении электропитания 30 В, не превышает 500 мА.

1.3.15 По уровню излучаемых промышленных радиопомех изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50746-2000 для оборудования информационных технологий класса А.

Изделие удовлетворяет нормам промышленных радиопомех в соответствии с ГОСТ Р 50009 -2000 (ЭИ1) для ТС, применяемых в промышленных зонах

1.3.16 Изделие устойчиво к микросекундным импульсным помехам большой энергии в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степень жесткости 1, критерий качества функционирования В.

1.3.17 Изделие устойчиво к наносекундным импульсным помехам в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степени жесткости 2, критерий качества функционирования В.

1.3.18 Изделие устойчиво к электростатическим разрядам в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степень жесткости 2, критерий качества функционирования В.

1.3.19 Изделие устойчиво к радиочастотному электромагнитному полю в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II степень жесткости 2, в диапазоне частот от 80 до 1000 МГц, критерий качества функционирования В.

1.3.20 Изделие устойчиво к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степень жесткости 2, критерий качества функционирования В.

1.3.21 Изделие устойчиво к длительному и кратковременному магнитному полю промышленной частоты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степени жесткости 3, 4, критерий качества функционирования В.

1.3.22 Изделие устойчиво к импульсному магнитному полю в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II, степень жесткости 3, критерий качества функционирования В.

1.3.23 Габаритные размеры изделия составляют 290х203х80 мм. Масса изделия - не более 2 кг. Масса изделия в упаковке - не более 6 кг.

1.3.24 Средняя наработка на отказ изделия не менее 25000 ч.

1.3.25 Срок службы изделия не менее 10 лет.

**ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НЕСКОЛЬКИХ ИЗДЕЛИЙ В ТЕЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ, НЕОБХОДИМО ЗАКАЗЫВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ИЗДЕЛИЙ:**

Количество эксплуатируемых изделий, шт.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Количество запасных изделий, шт.	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3

Пример записи при заказе изделия:

Изделие "Терминал – К" БАЖК.468179.110 по  
БАЖК.468179.110 ТУ

## 1.4 Состав изделия

1.4.1 Состав изделия приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БАЖК.468179.105	Терминал управления	1	
БАЖК.468911.021	Комплект монтажных частей		
БЖАК.305364.005	в составе: Заглушка	1	
ГОСТ 1144-80	Шуруп 1-4x40.0115	4	
ОСТ 95 1440-73	Винт М5-8gx8.36.019	1	
ОСТ 95 1462-73	Шайба 4.01.0115	4	
ОСТ 95 1462-73	Шайба 5.01.0115	1	
ОСТ 95 1469-73	Шайба 5 65Г 029	1	
ОСТ 95 1766-76	Наконечник 038	1	
	Дюбель распорный тип 1(S) 6x30	4	*
DB -25F	Розетка	1	
DPT -25C	Корпус	1	
БАЖК.468916.028	Упаковка	1	
БАЖК.468179.110 ПС	Паспорт	1	
БАЖК.468179.110 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Примечание – Допускается замена на дюбели других типов, предназначенных для всех видов строений из бетона и кирпича, имеющие аналогичные геометрические параметры.			

## 1.5 Работа изделия в магистрали

1.5.1 Подключение изделия к магистрали ЦПКУ-04 системы возможно по двум вариантам.

Последовательное подключение в разрыв магистрали (рисунок 1.1, вариант а) применяется для управления режимами охраны помещений через подчиненные контроллеры при потере связи с УК (автономный режим), при этом изделие использует информацию из внутреннего буфера, полученную при включении от УК. Для соединения с УК в этом случае используется контакт "Лин1" розетки поз.4 рисунок 2.1, для связи с контроллерами – контакт "Лин2" розетки поз.4 рисунок 2.1.



Параллельное подключение (рисунок 1.1, вариант б) выполняется аналогично подключению любого контроллера. В этом случае управление режимами охраны любых помещений возможно только при наличии связи с УК (централизованный режим), через которое поддерживается обмен с соответствующими контроллерами. Соединение с магистралью осуществляется через контакт "Лин1" розетки поз.4 рисунок 2.1, контакт "Лин2" в этом случае не используется.

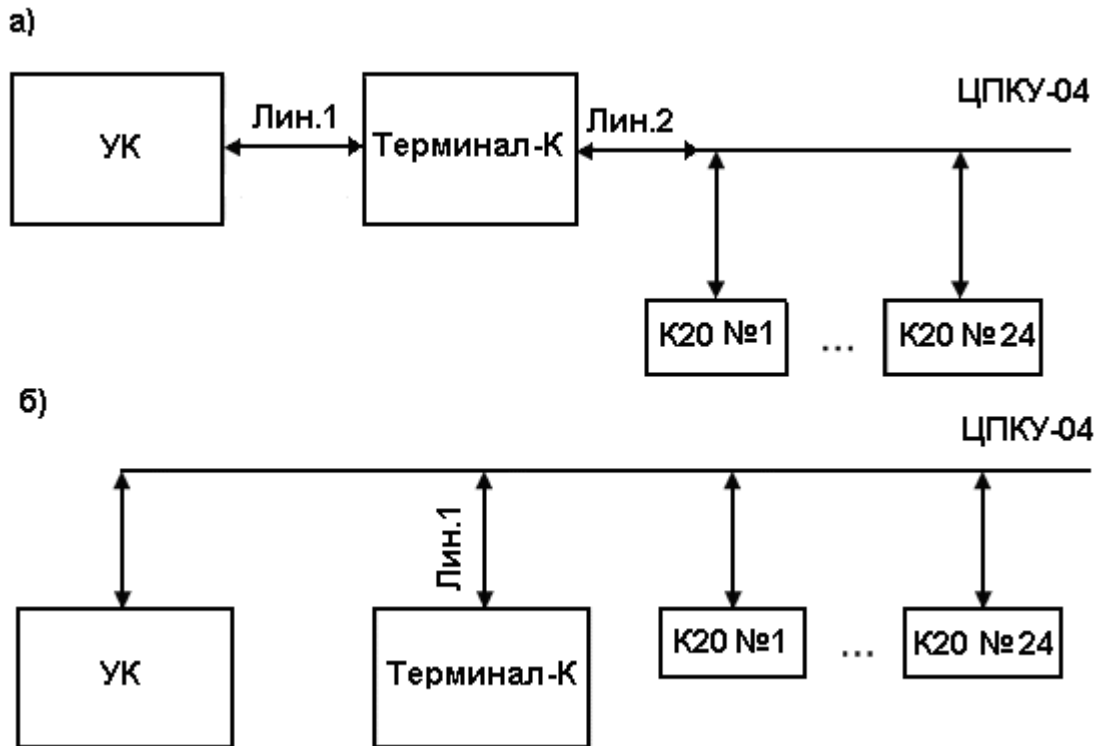


Рисунок 1.1 - Варианты подключения устройств к магистрали

## 1.6 Доступ к информации и управлению

1.6.1 С помощью модуля "Администратор" (Система "Цирконий-С2000". Руководство по эксплуатации. Часть 2. Инструкция администратора системы. БАЖК.425621.002 РЭ1) абонентам задаются права на доступ при работе с изделием в соответствии со следующими категориями:

а) пользователь (вскрывающий) - абонент, имеющий доступ к пунктам меню: "Снятие помещения с охраны", "Постановка помещения под охрану";

б) все остальные:

1) старший смены – абонент, участвующий в процедуре комиссионного вскрытия помещений, для которых эта процедура установлена при конфигурировании системы и в которых произошли тревоги за время охраны, а также имеющий право снимать с охраны и ставить на охрану любые помещения, контролируемые системой;

2) технический служащий - абонент, имеющий доступ к пунктам меню "Просмотр конфигурации";

3) сотрудник СБ - абонент, имеющий доступ к пунктам меню: "Отметка наряда", "Сигнал ТРЕВОГА", "Просмотр архива" и право сброса тревог в изделии, находящемся в автономном режиме работы.

В модуле "Администратор" для любого абонента может быть установлен флажок набора кода. В этом случае при регистрации абонента для работы с изделием дополнительно требуется ввод личного кода.

Дополнительно любому помещению можно задать статус "Помещение с комиссионным вскрытием". Снятие такого помещения с охраны при наличии в нем тревог за время охраны возможно только при подтверждении этого снятия карточкой старшего смены.

## 1.7 Режимы работы изделия и описание его функций

1.7.1 Изделие имеет два режима работы - централизованный и автономный.

В централизованном режиме с любого изделия, так же, как с УК, возможны постановка под охрану и снятие с охраны любых помещений.

При отсутствии сигналов в магистрали более 3 с (замыкание или обрыв магистрали, выход из строя УК) изделие переходит в автономный режим. Далее изделие начинает самостоятельную работу с подчиненными ему контроллерами, при этом все события (тревоги, коды карточек, действия абонентов) сохраняются с привязкой ко времени в архиве на 927 сообщений. В автономном режиме полностью сохраняются функции работы с помещениями, обслуживаемыми подчиненными контроллерами. При появлении тревожных сообщений (тревога, подаваемая сотрудником СБ с помощью изделия, тревога СО на подчиненных контроллерах) замыкаются контакты реле общих тревог (ВУ1, ВУ2). При тревоге СО на одном из подчиненных контроллеров на изделии включается тревожный звуковой сигнал, сброс которого возможен только сотрудником СБ при просмотре тревог.

Выход из автономного режима и переход в централизованный осуществляется по команде оператора УК "Включить терминал", после чего осуществляется передача на УК всей накопленной в архиве информации.

1.7.2 С помощью изделия возможно выполнение следующих функций:

- а) постановка помещений под охрану;
- б) снятие помещений с охраны;
- в) просмотр архива по каждому помещению;

г) отметка наряда;

д) подача сигнала "Тревога" сотрудником СБ.

Выполнение указанных функций осуществляется при помощи экранного меню, состав которого зависит от категории конкретного абонента.

Взаимосвязь категорий абонентов с функциями изделия показана в таблице 1.2.

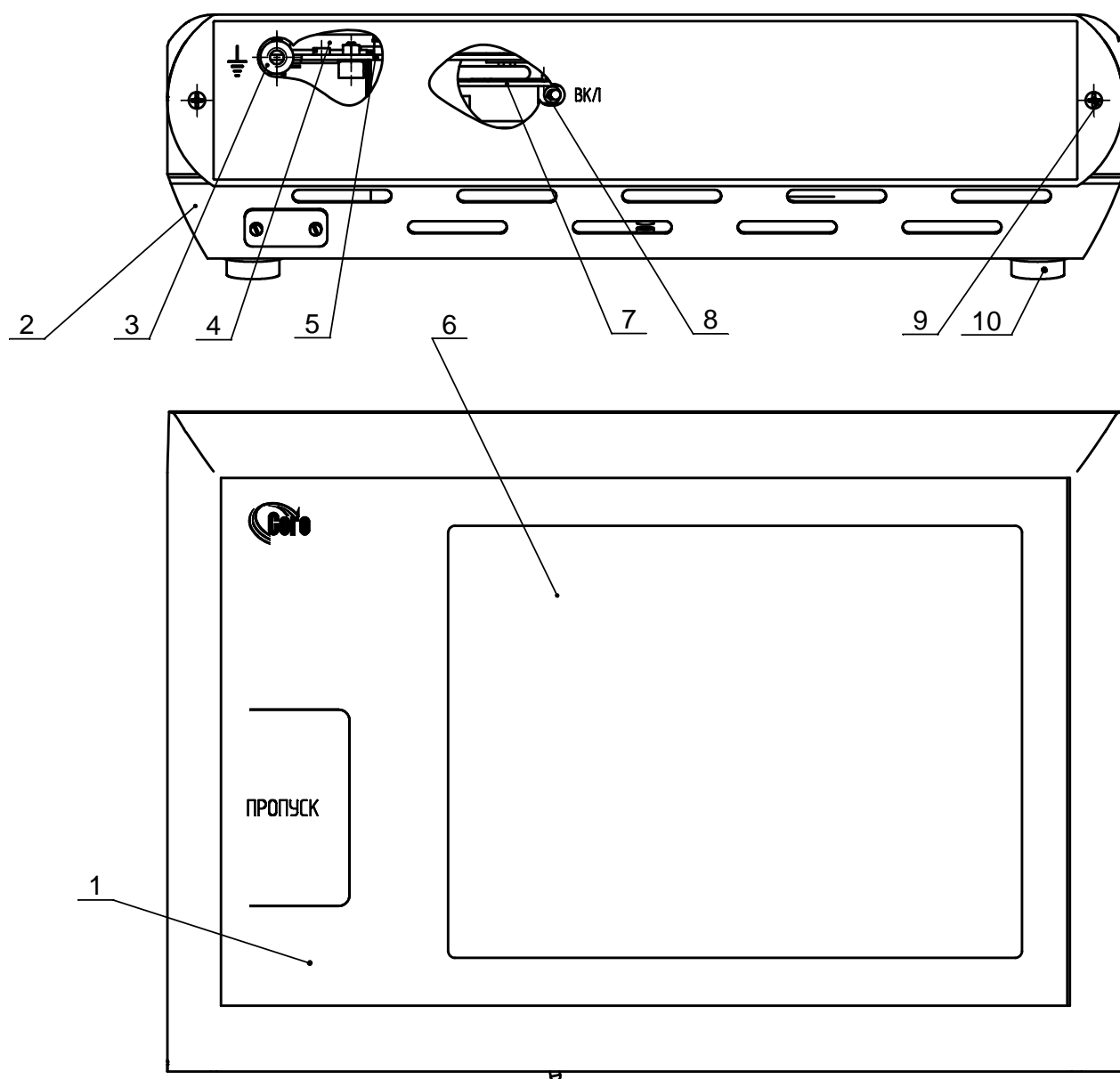
Таблица 1.2

Опции меню	Старший смены	Вскрывающий	Технический служащий	Сотрудник СБ
Изделие с подчиненными контроллерами (вариант а, рисунок 1.1) Централизованный и автономный режимы работы				
Снять с охраны	+	+	-	-
Поставить под охрану	+	+	-	-
Просмотр конфигурации	-	-	+	-
Просмотр архива	-	-	-	+
Тревожный вызов	-	-	-	+
Отметка наряда	-	-	-	+
Изделие без подчиненных контроллеров (вариант б, рисунок 1.1) Централизованный режим работы				
Снять с охраны	+	+	-	-
Поставить под охрану	+	+	-	-
Просмотр конфигурации	-	-	-	-
Просмотр архива	-	-	-	-
Тревожный вызов	-	-	-	+
Отметка наряда	-	-	-	+
Примечание – В автономном режиме работы изделия без подчиненных контроллеров возможно выполнение только следующих функций: просмотр тревог и отметка наряда.				

## 1.8 Конструктивное исполнение изделия

1.8.1 Конструктивно терминал представляет собой пульт, размещаемый на стене, на лицевой стороне которого размещается сенсорная ЖК-панель.

Терминал управления состоит из пластмассовых корпуса поз.2, крышки поз.1, соединенных между собой с помощью защелок и зафиксированных двумя винтами поз.9. (рисунок 1.2) Внутри крышки установлено основание поз.5 с размещенными на нем блоком считывателя поз.4, платой поз.7 и другими составляющими частями. Ручка тумблера поз.8, установленного на плате, и клемма заземления поз.3, установленная на основании, выступают в отверстия на торцевой поверхности крышки. На лицевой поверхности крышки обозначена область, куда необходимо подносить пропуск, и установлен сенсорный экран поз.6. На тыльной стороне корпуса закреплены четыре опоры поз.10, предназначенные для создания зазора между стеной и корпусом.



1 - крышка; 2 - корпус; 3 – клемма заземления; 4 – блок считывателя; 5 – основание; 6 - сенсорный экран; 7 - плата; 8 - тумблер "ВКЛ"; 9 - винт M2,5×13 (2 шт.); 10- опора (4 шт.).

Рисунок 1.2

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Подготовка изделия к использованию

#### 2.1.1 Меры безопасности

2.1.1.1 К монтажу, пуску, наладке и обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие специальное обучение, получившие практические навыки по его эксплуатации, имеющие квалификационную группу не ниже второй по правилам технической эксплуатации электроустановок и технике безопасности. При обслуживании изделия следует соблюдать правила техники безопасности, действующие при работе с электроустановками с напряжением до 1000 В.

2.1.1.2 Прокладку и разделывание кабелей, а также подключение их к изделию необходимо производить при отключенном напряжении питания в соответствии с БАЖК.425621.002 РЭ (Система "Цирконий-С2000". Руководство по эксплуатации. Часть 1. Описание и работа системы).

2.1.1.3 Основным фактором, влияющим на безопасность работы обслуживающего персонала с изделием, является напряжение постоянного тока до 30 В от источника электроэнергии.

2.1.1.4 Запрещается устанавливать изделие в непосредственной близости от приборов отопления или источников тепла, которые могут вызвать дополнительный нагрев корпуса изделия.

2.1.1.5 По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.1.5 В изделии не содержатся токсичные, ядовитые и радиоактивные материалы, что обеспечивает безопасность природной среды при его эксплуатации и утилизации.

#### 2.1.2 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.2.1 Перед распаковыванием изделия произвести осмотр упаковки и убедиться в ее целостности. Перед вскрытием упаковки проверить на ней наличие пломб ОТК и / или ПЗ.

2.1.2.2 Вскрытие упаковки необходимо производить в помещении или под навесом. При распаковывании исключить попадание атмосферных осадков и влияние агрессивных сред на изделие.

2.1.2.3 Проверить комплектность поставки на соответствие паспорту на изделие, наличие на изделии пломб ОТК предприятия-изготовителя и / или ПЗ.

2.1.2.4 Произвести внешний осмотр изделия, на нем не должно быть царапин, забоин и других дефектов, возникающих в результате неправильного транспортирования.

### 2.1.3 Установка и монтаж изделия

2.1.3.1 Для установки изделия на стену необходимо использовать КМЧ, входящий в комплект поставки. Конструкция терминала и установка на стене приведена на рисунке 2.1.

Для установки терминала на стене необходимо просверлить четыре отверстия глубиной от 30 до 35 мм по разметке, указанной на рисунке 2.1. Диаметр отверстия выбирать по диаметру дюбеля поз.7(все позиции приведены в соответствии с рисунком 2.1).

2.1.3.2 Забить дюбели поз.7 в отверстия в стене. Разобрать пульт, для чего выкрутить два винта поз.3 из корпуса поз.1, снять крышку поз.2 с корпуса поз.1. Закрепить корпус терминала к стене с помощью шурупов поз.5 и шайб поз.6, при этом внешний кабель пропустить через отверстие А.

2.1.3.3 Для подключения изделия к блоку питания и магистралям ЦПКУ-04 используется розетка DB-25 F в корпусе DPT -25 С поз.4 (рисунок 2.1). Питание изделия может осуществляться как от внешнего источника питания напряжением (20-30) В, так и от магистрали питания станционной аппаратуры.

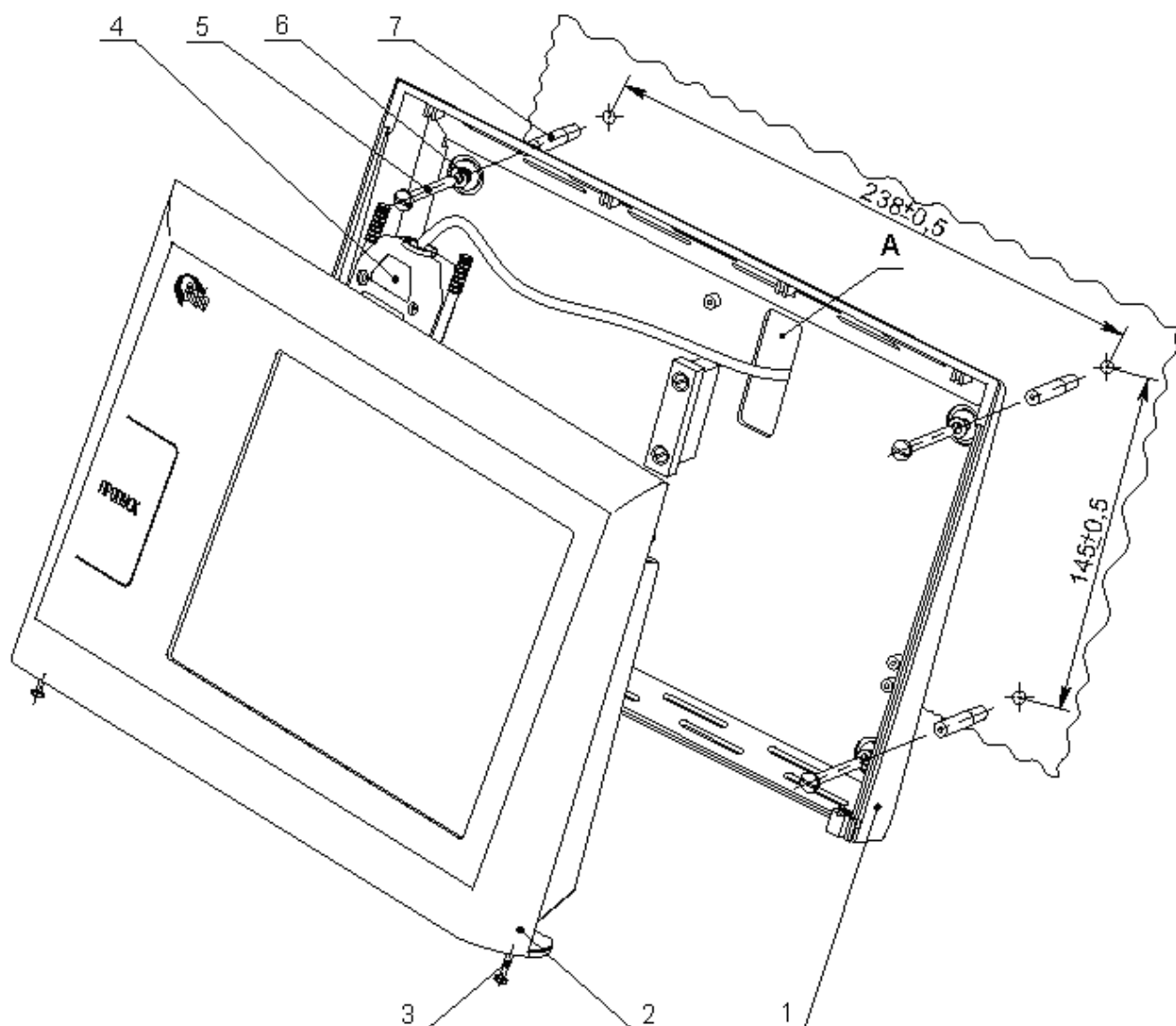
2.1.3.4 Концы подведенных проводников кабеля разделать и припаять к контактам розетки поз.4, согласно таблице 2.1. Розетку с кабелем установить в корпус, состыковать с вилкой на плате и зафиксировать винтами. Крышку поз.2 установить на место и закрепить двумя винтами поз.3.

Для заземления терминала необходимо взять крепежные элементы из КМЧ, припаять к наконечнику поз.2 проводник и закрепить с помощью шайб поз.3, 4 и винта поз.5 наконечник к клемме заземления поз.1 (рисунок 2.2).

2.1.3.5 Назначение контактов розетки DB-25 F приведено в таблице 2.1

Таблица 2.1

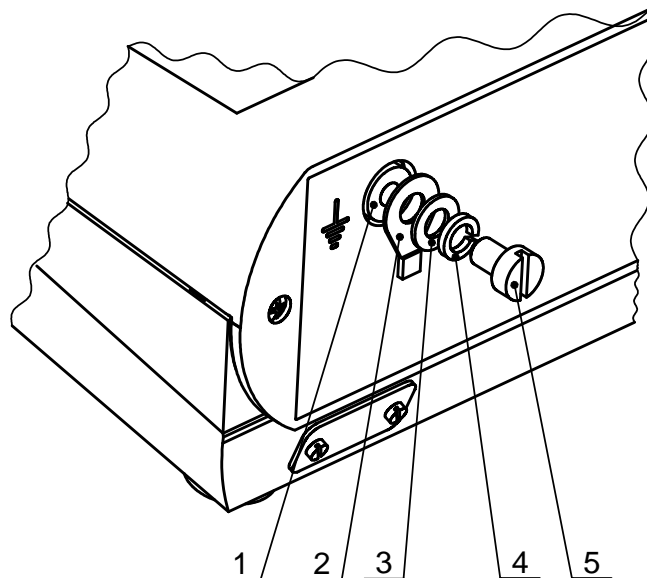
№ контакта	Назначение
16	Лин1 (к УК)
3	Лин2 (к подчинённым контроллерам)
4, 17	(20-30) В
7-10	Общ.
22	ВУ1
24	
23	ВУ2
11	



1 - корпус; 2 - крышка; 3 – винт М2, 5х13 (2шт.); 4 – розетка DB-25 F в корпусе DPT-25C; 5 – шуруп 4х40 (4 шт.); 6 – шайба 4 (4 шт.); 7 – дюбель 6х30(4 шт.)

Рисунок 2.1





1 – клемма заземления; 2 - наконечник; 3 – шайба 5;  
4 – шайба 5 пружинная; 5 – винт М5х8

Рисунок 2.2

#### 2.1.4 Включение изделия

2.1.4.1 После включения тумблера "ВКЛ" поз.8 рисунок 1.2, терминал проводит внутреннее тестирование своих функциональных узлов. Если неисправностей не было обнаружено, на ЖК-панели индицируются текущие время и дата, и формируется кратковременный звуковой сигнал. В случае возникновения неисправности смотри таблицу 2.2 подраздела 2.3

#### 2.1.5 Конфигурирование терминала

2.1.5.1 Перед работой с изделием необходимо выполнить монтаж системы в соответствии с БАЖК.425621.002 ИМ и выполнить конфигурирование технических средств, входящих в систему. Конфигурирование системы осуществляется согласно БАЖК.425621.002 РЭ1.

2.1.5.2 После подключения терминала к УК и подачи на него электропитания необходимо назначить ему адрес. Назначение адреса осуществляется согласно 2.2.8.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НАЛИЧИЕ НЕСКОЛЬКИХ ИЗДЕЛИЙ С ОДИНАКОВЫМИ АДРЕСАМИ В ОДНОЙ МАГИСТРАЛИ.**

## 2.2 Работа с изделием

### 2.2.1 Регистрация пользователя

2.2.1.1 После включения тумблера "ВКЛ", на ЖК – панели отображаются текущие время и дата.

2.2.1.2 С УК подать команду "Включить терминал". Это инициирует передачу на изделие данных по конфигурации подчиненных контроллеров, списку помещений, обслуживаемых подчиненными контроллерами, базам данных абонентов, их категориям, системного времени, при этом на ЖК-панели появляется мигающее сообщение "Идет инсталляция терминала, ждите".

По окончании процесса передачи данных на ЖК-панели восстанавливаются показания часов и даты, скорректированные в соответствии с системным временем. Изделие готово к работе.

2.2.1.3 Поднесение любой карточки к зоне считывания изделия открывает сеанс работы абонента. При работе с изделием абонент должен руководствоваться порядком работы в соответствии с его категорией. При отсутствии требуемых действий в течение времени более 30 с изделие автоматически завершает сеанс работы абонента и переходит на индикацию времени и даты.

2.2.1.4 Для начала работы пользователю необходимо поднести proximity-карту к встроенному считывателю поз.4 (рисунок 1.2). На ЖК-панели отображается окно выбора категории пользователя (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3

Порядок работы для различных категорий пользователей приведен ниже.

## 2.2.2 Порядок работы с изделием абонента - вскрывающего

2.2.2.1 После выбора категории "Вскрывающий" на ЖК-панели появится окно набора номера зоны (помещения), приведенное на рисунке 2.4. Оператор должен набрать номер зоны (помещения) в поле ввода и нажать клавишу "Ввод".

Введите № зоны:

1	2	3	А	Сброс
4	5	6	Б	
7	8	9	В	
0				

Выход Ввод

Рисунок 2.4

При необходимости изменить неправильно набранный номер зоны (помещения), до момента нажатия на клавишу "Ввод", следует нажать клавишу "Сброс" и повторить набор.

При нажатии клавиши "Выход" на ЖК-панели отображаются текущие время и дата.

2.2.2.2 В централизованном режиме, после набора номера зоны (помещения) с помощью клавиатуры, на УК отправляется сообщение-запрос, содержащее код пропуска вскрывающего плюс номер введенной зоны (помещения). В ответ с УК приходит разрешение или запрет данному вскрывающему на изменение статуса запрашиваемой зоны (помещения). В случае запрета допуска на ЖК-панели кратковременно отображается сообщение "В доступе отказано!", после чего происходит сброс сеанса абонента, и изделие переходит в режим отображения текущего времени и даты.

2.2.2.3 Если для данного абонента не требуется ввод личного кода, происходит переход к первому пункту меню вскрывающего (2.2.2.5), иначе появится окно (рисунок 2.5):

Рисунок 2.5

2.2.2.4 Последовательно ввести четырехзначный личный код абонента с помощью клавиатуры и нажать клавишу "Ввод". Каждая введенная цифра кода отображается в поле ввода знаком " \* ".

При необходимости изменить неправильно введенный код (до момента нажатия на клавишу "Ввод"), следует нажать клавишу "Сброс" и повторить ввод.

В случае неправильно введенного кода изделие начинает выдавать тревожные (прерывистые) звуковые сигналы, а на экране появится сообщение "КОД НЕ НАЙДЕН! ПОВТОРИТЕ ВВОД". Абоненту следует повторить ввод личного кода. После трехкратного неверного набора кода изделие передает на УК сообщение о подборе кода, после чего сеанс абонента заканчивается, на ЖК-панели отображается текущее время и дата.

После правильного ввода личного кода формируется меню вскрывающего.

При нажатии клавиши "Выход" на ЖК-панели отображаются текущие время и дата.

2.2.2.5 В случае, если помещение снято с охраны, первым пунктом меню вскрывающего будет функция постановки под охрану (рисунок 2.6).

При отказе от дальнейших действий необходимо нажать клавишу "Выход" (рисунок 2.6).

После выбора пункта меню "Поставить под охрану", следует постановка помещения под охрану, на ЖК-панели в это время возможно появление на время от 1 до 120 с (в зависимости от типов СО помещения и количества устройств в магистрали) мигающего сообщения "Идет перевод под ОХР, ждите...". В случае успешной постановки под охрану выдается короткий звуковой сигнал, и на ЖК-панели появится сообщение "Помещение взято под охрану". После этого изделие пе-

рейдет на индикацию времени и даты, что означает завершение сеанса работы с абонентом. В противном случае, например, из-за неисправности СО, на ЖК-панели кратковременно появится сообщение "Постановка невозможна!", после чего сеанс абонента также заканчивается переходом на индикацию времени и даты.

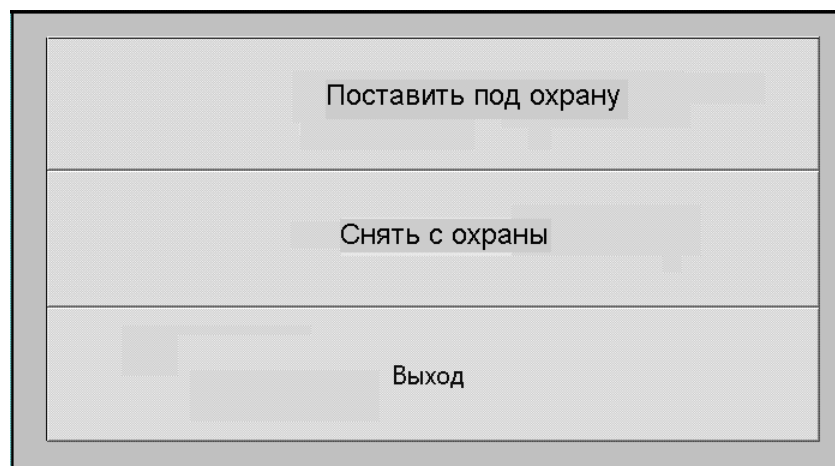


Рисунок 2.6

2.2.2.6 В случае, если помещение поставлено под охрану, первым пунктом меню вскрывающего будет функция снятия с охраны.

После выбора пункта меню "Снять с охраны" последует снятие помещения с охраны, на ЖК-панели в это время возможно появление на время от 1 до 5 с (в зависимости от количества устройств в магистрали) мигающего сообщения "Идет снятие с ОХР, ждите...". В случае успешного снятия с охраны и при отсутствии в помещении тревог за время охраны выдается короткий звуковой сигнал и на ЖК-панели появится сообщение "Помещение снято с охраны". После этого изделие перейдет на индикацию времени и даты, что означает завершение сеанса работы с абонентом.

2.2.2.7 В случае наличия в помещении необработанных тревог за время охраны изделие включит тревожный звуковой сигнал, и на ЖК-панели появится сообщение с указанием типа тревожного сообщения, даты и времени его поступления. Нажать клавишу "Далее", при этом продолжится снятие помещения с охраны. На ЖК-панели в это время возможно появление на время от 1 до 5 с (в зависимости от количества устройств в магистрали) мигающего сообщения "Идет снятие с ОХР, ждите...".

В случае успешного снятия с охраны выдается короткий звуковой сигнал и на ЖК-панели появится сообщение "Помещение снято с охраны". Сеанс работы абонента завершен, и изделие переходит на индикацию времени и даты.

### 2.2.3 Комиссионное снятие с охраны

2.2.3.1 Абоненту - вскрывающему необходимо выполнить последовательность действий, указанных в 2.2.2.1—2.2.2.4 (процедура начала сеанса, ввода номера помещения и личного кода).

2.2.3.2 После выбора пункта меню "Снять с охраны" изделие переходит в режим ожидания карточки старшего смены, и на ЖК-панели появится сообщение "Поднесите карту старшего смены". Если старший смены находится вместе с абонентом - вскрывающим, перейти к подпункту 2.2.3.4. Если старшего смены нет рядом, абонент - вскрывающий при появлении такого сообщения должен вызвать старшего смены через оператора УК, нажав клавишу "Сброс". На ЖК-панели появится сообщение "Вызов охраны, ждите...". Сеанс работы абонента завершен, и изделие переходит на индикацию времени и даты.

2.2.3.3 После прихода старшего смены абонент - вскрывающий должен повторить процедуру начала сеанса ввода номера помещения и личного кода согласно 2.2.2.1—2.2.2.4.

2.2.3.4 Старший смены после появления сообщения "Поднесите карту старшего смены" должен поднести свою карточку к зоне считывания изделия. После короткого звукового сигнала начнется процедура проверки этой карточки и снятие данного помещения с охраны. На ЖК-панели в это время возможно появление на время от 1 до 5 с (в зависимости от количества устройств в магистрали) мигающего сообщения "Идет снятие с ОХР, ждите...".

2.2.3.5 В случае успешного снятия с охраны выдается звуковой сигнал и на ЖК-панели появится сообщение "Помещение снято с охраны". Сеанс работы абонента завершен, и изделие переходит на индикацию времени и даты.

### 2.2.4 Порядок работы с изделием абонента - сотрудника СБ

2.2.4.1 Если из категории пользователей (рисунок 2.3) был выбран сотрудник СБ, и нет необходимости в наборе личного кода, изделие автоматически переходит на просмотр тревог, и на ЖК-панели появится сообщение "Идет поиск, ждите...". В противном случае, на экране появится окно ввода личного кода (рисунок 2.5), после чего необходимо выполнить процедуру ввода личного кода согласно 2.2.2.3, 2.2.2.4.

2.2.4.2 При просмотре тревог изделие проверяет, были ли необработанные тревоги от подчиненных контроллеров за время, прошедшее с момента последнего сеанса абонента - сотрудника СБ. При наличии тревог изделие включает тревожный звук, а на ЖК-панели появляются сообщения о найденных в архиве тревогах с привязкой к зоне (помещению) с указанием времени и даты их возникновения.

Нажатиями клавиш "↑", "↓", можно просмотреть все имеющиеся тревоги.

Нажать клавишу "Ввод". Накопившиеся тревоги будут помечены, как обработанные, и при следующем сеансе выводиться не будут (дальнейший просмотр таких тревог возможен в меню "Просмотр архива").

2.2.4.3 После обработки просмотренных тревог на ЖК-панели появится перечень доступных функций для сотрудника СБ (рисунок 2.7).

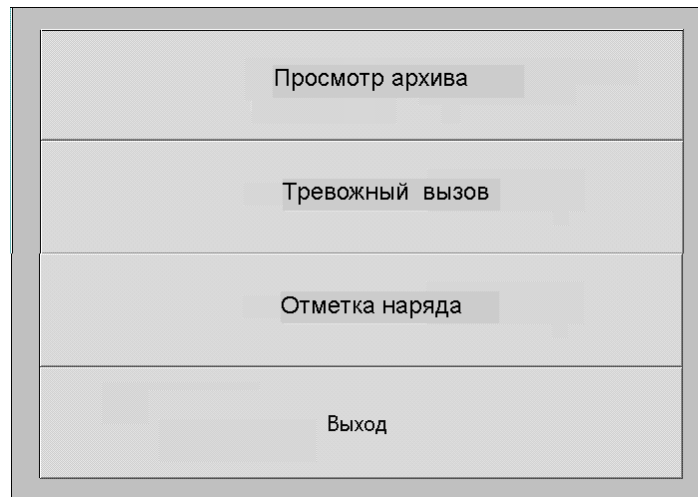


Рисунок 2.7

2.2.4.4. При выборе функции "Отметка наряда" (рисунок 2.7) формируется кратковременный звуковой сигнал и на УК передается сообщение "Отметка наряда". Сеанс работы абонента завершен, и изделие переходит на индикацию времени и даты.

2.2.4.5 Для формирования сигнала "Тревога" необходимо выбрать пункт меню "Тревожный вызов" (рисунок 2.7). При этом формируется кратковременный звуковой сигнал, и на УК передается сообщение "Тревога". При работе изделия в автономном режиме дополнительно включаются реле общих тревог ВУ1, ВУ2. Сеанс абонента завершен, и изделие переходит на индикацию времени и даты.

2.2.4.6 Для просмотра архива необходимо выбрать пункт меню "Просмотр архива" (рисунок 2.7). На ЖК-панели появится окно набора номера зоны (помещения) (рисунок 2.4). Далее необходимо:

а) ввести номер зоны (помещения) согласно 2.2.2.1;

б) по окончании ввода нажать клавишу "Далее". В случае, если во введенном помещении тревоги отсутствуют или их просмотр невозможен (изделие не имеет подчиненных контроллеров), на ЖК-панели появится сообщение "Информация отсутствует!", и произойдет возврат к набору номера зоны (рисунок 2.4).

После этого выполнить действия, указанные в перечислениях

а), б) для другого помещения.

В случае, если во введенном помещении были тревоги, на ЖК-панели появится список сообщений о тревогах в данном помещении с указанием времени и даты их возникновения. Для продолжения работы (перечисления а, б) нажать клавишу "Ввод".

Для завершения сеанса на предложение ввести номер помещения нажать клавишу "Назад".

## 2.2.5 Порядок работы с изделием абонента-сотрудника технической службы

2.2.5.1 Если в окне выбора категории пользователя (рисунок 2.3) выбран пункт "Техник", и нет необходимости в наборе личного кода, изделие автоматически переходит на выполнение функции "Просмотр конфигурации". При необходимости набора личного кода на экране появится окно ввода личного кода (рисунок 2.5), после чего необходимо выполнить процедуру ввода личного кода согласно 2.2.2.3, 2.2.2.4.

2.2.5.2 В памяти изделия хранится информация по составу СО в помещениях, обслуживаемых подчиненными контроллерами, переданная при включении изделия с УК. На ЖК-панели появится окно набора номера зоны (помещения) (рисунок 2.4). Далее необходимо:

- а) ввести номер зоны (помещения) согласно 2.2.2.1;
- б) по окончании ввода нажать клавишу "Далее".

В случае, если набранного помещения не существует, либо данное изделие не имеет подчиненных контроллеров, на ЖК-панели появится сообщение "Информация отсутствует!", и произойдет возврат к набору номера зоны (рисунок 2.4). После этого выполнить действия, указанные в перечислениях а), б) для другого помещения.

В случае, если просмотр конфигурации СО набранного помещения возможен, на ЖК-панели появится информация по составу СО, расположенных в данном помещении. Для продолжения работы (перечисления а, б) нажать клавишу "Ввод".

Для завершения сеанса на предложение ввести номер помещения нажать клавишу "Назад".

## 2.2.6 Порядок работы с изделием абонента - старшего смены

2.2.6.1 Порядок работы с изделием абонента - старшего смены аналогичен порядку работы с изделием абонента - вскрывающего согласно 2.2.2. Порядок комиссионного снятия с охраны – согласно 2.2.3.



## 2.2.7 Тестовый режим

### 2.2.7.1 Переход в тестовый режим

Тестовый режим предназначен для проверки работоспособности основных функциональных узлов терминала. Выход в тестовый режим осуществляется следующим образом: после подачи электропитания, через интервал времени от 5 до 10 с, поднести любую proximity-карту к встроенному считывателю. После загрузки программного обеспечения, сформируется кратковременный звуковой сигнал, и на ЖК-панели отобразится тестовое меню (вид тестового меню представлен на рисунке 2.8).



Рисунок 2.8

### 2.2.7.2 Проверка работоспособности дисплея

При нажатии на клавишу "Тест TFT дисплея", вся рабочая область ЖК-панели отображается зелёным цветом. Два последующих нажатия на любую точку рабочей области панели, вызывают смену цветов соответственно на синий и красный. Следующее нажатие на любую точку рабочей области приводит к отображению тестового меню.

### 2.2.7.3 Проверка работоспособности сенсорного экрана

При нажатии на клавишу "Тест сенсорного экрана" отобразится картинка, изображенная на рисунке 2.9.

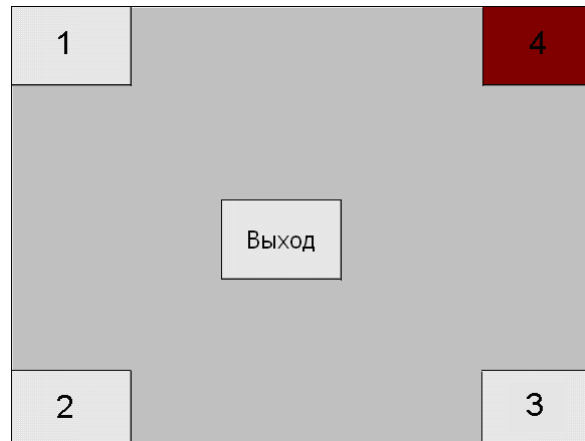


Рисунок 2.9

При последовательном прикосновении к каждой выделенной области от 1 до 4, цвет данной области изменяется на красный. При нажатии клавиши "Выход" изделие переходит к отображению тестового меню.

#### 2.2.7.3 Проверка работоспособности считывателя

На ЖК-панели кратковременно нажать клавишу "Тест считывателя", на ЖК-панели отобразится картинка, приведенная на рисунке 2.10.

Поднести последовательно proximity-карты форматов EM Marin и HID к встроенному считывателю. После поднесения каждой карты, на TFT дисплее должен отобразиться номер proximity-карты. На TFT дисплее кратковременно прикоснуться к выделенной области "Выход", должно отобразиться тестовое меню.

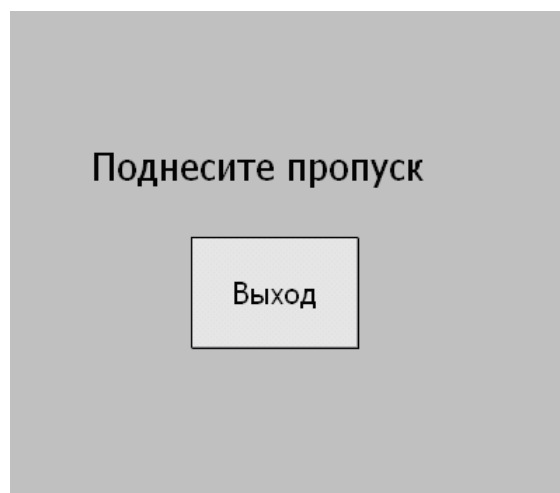


Рисунок 2.10

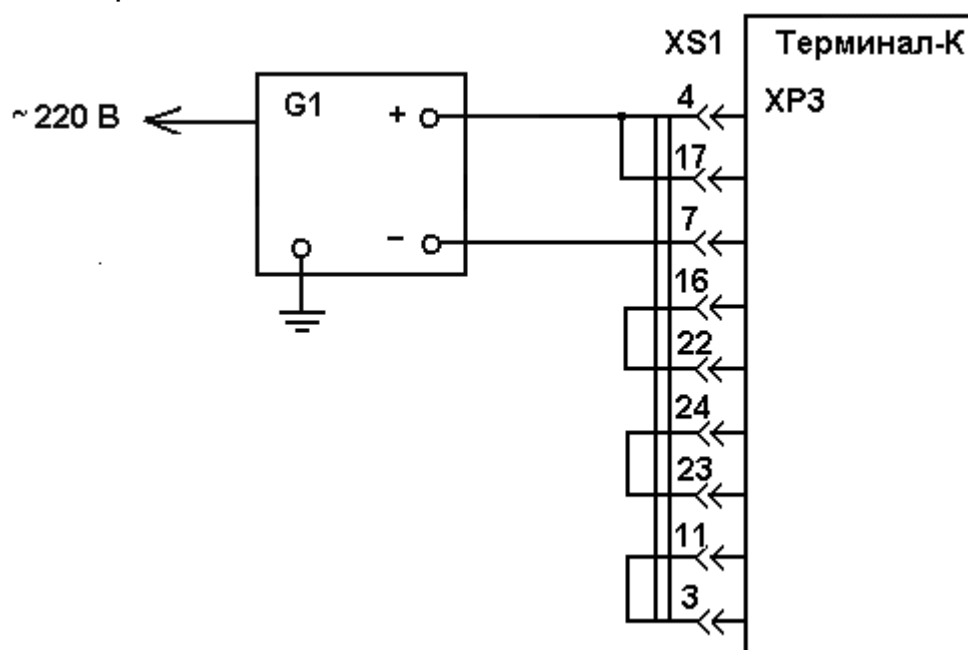
#### 2.2.7.4 Проверка интерфейса ЦПКУ-04

Собрать схему проверки в соответствии с рисунком 2.11. На ЖК-панели кратковременно нажать клавишу "Тест ЦПКУ-04". При правильном функционировании ЦПКУ-04 на ЖК-панели отобразится сообщение:

"Тест ЦПКУ-04..... ОК".

В случае неудачной проверки:

"Тест ЦПКУ-04..... ERROR".



- G1 – источник питания постоянного тока с выходным напряжением (20-30) В, током до 1 А (в комплект изделия не входит);  
 XS1 – розетка DB -25 F из состава КМЧ. Если проверка проводится после монтажа, использовать розетку из КМЧ другого изделия или из КМЧ запасных изделий.

Рисунок 2.11

При кратковременном нажатии клавиши "Выход", терминал переходит в тестовое меню.

## 2.2.8 Режим назначения адреса

2.2.8.1 Выход в режим назначения адреса осуществляется нажатием клавиши "Выход" в тестовом меню, и затем – нажатием клавиши "Назначение адреса". На ЖК - панели появляется картинка, изображенная на рисунке 2.12.

Введите адрес :

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0		

Сброс

Выход Ввод

Рисунок 2.12

2.2.8.2 С помощью клавиатуры, согласно проектной документации на систему охраны, необходимо ввести адрес (число от 1 до 25) и нажать клавишу "Ввод".

## 2.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

2.3.1 Возможные неисправности, которые могут возникнуть при эксплуатации изделия, и способы их устранения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1 При подаче напряжения питания на терминале не отображаются текущие время и дата	Отсутствует напряжение питания на терминале	Выявить и устранить поврежденный участок кабеля питания
2 Нарушена цветопередача изображения на ЖК-панели	Неисправен терминал	Проверить изделие в тестовом режиме, заменить терминал
3 Терминал не реагирует на нажатие "клавиш"		
4 Терминал не реагирует на поднесение proximity-карты к встроенному считывателю		
5 Нет связи с УК	Неисправность линии связи	Выявить и устранить поврежденный участок линии связи
	Неправильно назначен адрес терминала	Назначить изделию адрес (2.2.8)

2.3.2 Если при нажатии клавиши в любом окне программы координата прикосновения выходила за рамки данной области и цвет выделенной области не изменился, необходимо повторно нажать данную клавишу.

2.3.3 На месте эксплуатации восстановление терминала производится заменой терминала.

2.3.4 Ремонт отказавшего терминала производится на предприятии-изготовителе.

2.3.5 Далее перечислены действия, в результате которых на индикаторе изделия появляется сообщение "В доступе отказано!", и изделие завершает сеанс:

а) набор несуществующего номера помещения абонентом - вскрывающим;

б) набор абонентом - вскрывающим номера помещения, обслуживающий контроллер которого отключен;

в) начало сеанса абонента, не существующего в системе;

г) начало сеанса абонента, не находящегося в данной зоне (при включенном в системе контроле маршрутов);

д) несоответствие заявленной абонентом категории его категории в системе (например, попытка абонента - вскрывающего начать сеанс в качестве абонента - служащего СБ или наоборот);

е) при работе в автономном режиме набор абонентом - вскрывающим номера помещения, которое не обслуживается ни одним подчиненным контроллером.

2.3.6 В автономном режиме при попытке набора номера помещения абонентом - вскрывающим на изделии без подчиненных контроллеров на индикаторе изделия появляется сообщение "Нет устройств для опроса!", и изделие завершает сеанс.

### 3 Техническое обслуживание

3.1 При длительном хранении и в процессе эксплуатации изделие не требует технического обслуживания.

## 4 Транспортирование и хранение

### 4.1 Транспортирование

4.1.1 Изделие в транспортной таре допускается транспортировать всеми видами транспорта в средних (Ст) условиях по ГОСТ В 9.001-72 при температуре окружающей среды от 0 до плюс 50 °С и влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

4.1.2 При транспортировании изделий в упаковке, они должны быть закреплены в кузове транспортного средства с предохранением их от перемещений и соударений, воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

4.1.3 Транспортирование воздушным транспортом должно производиться в герметизированном отсеке.

### 4.2 Хранение

4.2.1 Изделие в упакованном виде может храниться в помещении согласно ГОСТ В 9.003-80 в течение 3 лет при температуре окружающей среды от 0 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

4.2.2 При хранении должно быть исключено непосредственное воздействие на изделие атмосферных осадков и агрессивных сред.



Перечень принятых сокращений

ВУ	-	внешнее устройство;
ЖК-панель	-	жидкокристаллическая панель;
КМЧ	-	комплект монтажных частей;
ОТК	-	отдел технического контроля;
ОХР	-	охрана
ПЗ	-	представитель заказчика;
РЭ	-	руководство по эксплуатации;
СБ	-	служба безопасности
СО	-	средство обнаружения;
УК	-	управляющий компьютер.