

**УСТРОЙСТВО СБОРА  
ПРОКСИМИТИ КАРТ PW-500**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Москва

2002

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	2
1.1. Область применения .....	2
1.2. Условия эксплуатации .....	2
2. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.....	2
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ .....	3
4.1. Комплект поставки .....	3
4.2. Габаритные размеры .....	3
5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	3
5.1. Устройство УСПК. ....	3
5.2. Работа устройства сбора проксимити карт. ....	4
5.2.1. Входные и выходные сигналы. ....	4
5.2.2. Режимы работы. ....	5
5.2.3. Возможные причины выдачи сигнала аварии. ....	6
5.2.4. Смена контейнера. ....	6
5.3. Описание платы управления и клеммных колодок .....	7
5.3.1. Клеммные колодки ХТ1 и ХТ2.....	7
6. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	7
7. УПАКОВКА.....	8
8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
9. МОНТАЖ УСПК.....	8
9.1. Меры безопасности .....	8
9.2. Рекомендации по установке .....	8
9.3. Инструменты для установки.....	8
9.4. Порядок монтажа стойки УСПК .....	8
9.5. Проверка функционирования.....	9
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	9
12. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	10

Настоящий документ содержит техническое описание и инструкцию по монтажу и эксплуатации устройства сбора проксимити карт PW-500.

К монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, внимательно изучившие соответствующие разделы настоящего руководства.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1. Область применения

Устройство сбора проксимити карт PW-500 (далее по тексту – УСПК) предназначено для работы в составе систем контроля доступа (далее по тексту – СКД), обеспечивает считывание кодов карт и сбор зарегистрированных в базе данных СКД карт в контейнер, либо возврат карты клиенту, при отсутствии карты в базе данных.

### 1.2. Условия эксплуатации

УСПК предназначено для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например по ГОСТ–15150–69 – обогреваемые и (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, конденсации влаги.

Климатические условия эксплуатации – температура от +10 до +35 °С, относительная влажность воздуха 80% при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги (группа исполнения УХЛ4.2 по ГОСТ 15150–69).

## 2. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Элегантный дизайн.
- Антивандальное исполнение.
- Световая индикация разрешения / запрета прохода.
- Встроенный счетчик числа собранных карт с цифровым светодиодным индикатором.
- Запираемая дверца, ограничивающая доступ к контейнеру сбора карт.
- Съёмный контейнер сбора емкостью 700 карт, снабженный отдельным замком.
- Датчики заполнения контейнера на 75% и 100%.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение электропитания.....	24 В постоянного тока +/-10%
Максимальный ток потребления.....	2,5 А
Диапазон рабочих температур.....	От +10...+35 °С
Относительная влажность воздуха при 25 °С, без конденсации влаги.....	80 %
Предельное значение диапазона рабочих температур.....	От +1 до +40 °С
Степень защиты оболочки по ГОСТ–14254–96.....	IP–40
Максимально допустимый ток через контакты реле.....	0.5 А при 120 В, 50 Гц
.....	1 А при 24 В пост. тока
Ток в цепях управления при замыкании на общий провод.....	Не более 2 мА
Напряжение в цепях управления в разомкнутом состоянии.....	Не более 5.5 В
Максимальная длина линии связи с СКД	100 м
Средняя наработка на отказ.....	Не менее 500000 циклов
Масса:	
УСПК с контейнером.....	не более 24.9 кг
Контейнер.....	не более 6.5 кг
Габаритные размеры.....	См. рисунок 4.1
Цвет корпуса (базовое исполнение).....	Антик серебряный

## 4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

### 4.1. Комплект поставки

- Стойка PW-500.
- Два контейнера сбора карт.
- Паспорт и руководство по эксплуатации.
- Упаковка.
- Шаблон для разметки основания.

### 4.2. Габаритные размеры

Габаритные размеры УСПК PW-500 представлены на рис. 4.1.

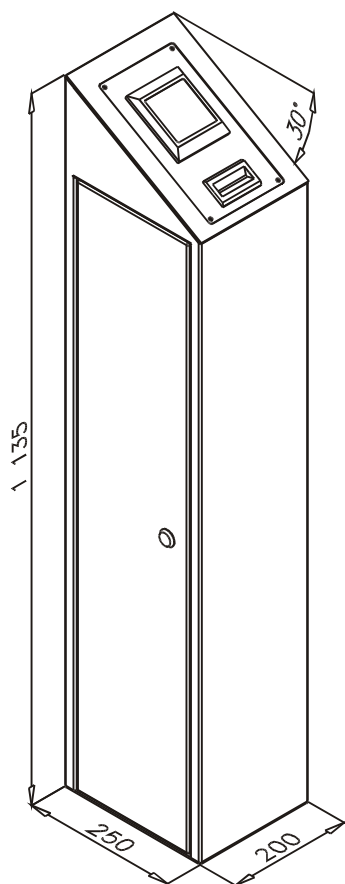


Рис. 4.1

## 5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

### 5.1. Устройство УСПК.

Корпус стойки выполнен из стали толщиной 1.5 мм и покрыт порошковой эмалью.

На лицевой панели установлен светодиодный мнемонический индикатор разрешения / запрета прохода, выполненный в виде светящихся зеленой стрелки и красного креста.

В верхней части корпуса установлены: считыватель проксимити карт, приемный и выталкивающий механизмы с соленоидами, плата управления. На плате управления расположены: кнопка «RESET», цифровой семисегментный индикатор количества собранных карт (HG), переключатель X1 режима управления индикацией, переключатели X2, X3, X4, устанавливающие исходное состояние контактов реле по сигналам FULL75, FULL100, DOOR (нормально открытые или нормально закрытые), потенциометры R60, R61,

устраняющие разброс чувствительности оптопар, расположенных в приемном механизме (регулировка производится на заводе и при замене платы при эксплуатации), светодиод заполнения контейнера на 100% (FULL100). Доступ к плате управления возможен при открытой дверце стойки.

Контейнер сбора карт расположен внутри стойки и может быть легко снят с крюка крепления при открытой дверце стойки. Стойка оборудована оптическими датчиками заполнения контейнера на 75% и 100%. Оптические передатчики и приемники заполнения расположены на боковых стенках стойки напротив соответствующих отверстий в корпусе контейнера.

В нижней части корпуса расположены клеммы для подключения стойки к СКД и клеммы для подключения источника питания 24 В. Доступ к клеммам возможен при снятом контейнере сбора карт.

Считыватель проксимити карт обеспечивает считывание кода карты и передачу его в СКД, причем передача кода в СКД производится только в том случае, если карта полностью помещена в приемный механизм. В базовом исполнении в УСПК устанавливается считыватель стандарта HID. Тип и формат карт может быть изменен по требованию заказчика путем установки в УСПК соответствующего считывателя.

Приемный механизм обеспечивает фиксацию карты для считывания кода, помещение карты в контейнер, блокировку приемного отверстия стойки на время прохода человека через турникет, а также в тех случаях, когда дальнейший прием карт невозможен. Приемный механизм снабжен двумя оптическими датчиками, позволяющими определять наличие и передвижение карты в приемном механизме.

Выталкивающий механизм обеспечивает выдвижение карты из приемного механизма, так чтобы ее удобно было взять рукой. Выталкивающий механизм обеспечивает так же удаление посторонних предметов из приемного механизма при нажатии кнопки «RESET».

Работа приемного и выталкивающего механизма осуществляется от соленоидов.

Плата управления (см. рис. 5.1) предназначена для управления работой устройства. Она обеспечивает управление токами соленоидов, получение и обработку информации с оптических датчиков, подсчет и световую индикацию количества собранных карт, обработку управляющих сигналов от СКД и выдачу сигналов на СКД.

На плате управления расположена кнопка «RESET», при нажатии которой обнуляется счетчик собранных карт и подается ток в соленоид выталкивающего механизма, если в приемном механизме находится посторонний предмет, мешающий работе оптических датчиков.

На плате управления также расположен цифровой семисегментный индикатор количества собранных карт. Индикатор показывает число карт в контейнере. Индикатор обнуляется нажатием кнопки «RESET» и при выключении источника питания.

Держатель предохранителя FU 5A цепи питания +24В установлен на плате управления.

## **5.2. Работа устройства сбора проксимити карт.**

### **5.2.1. Входные и выходные сигналы.**

УСПК получает от СКД следующие сигналы управления:

- Поместить карту в контейнер (PLACE). При получении сигнала карта помещается в контейнер.
- Вернуть карту пользователю (RETURN). При получении сигнала карта выдвигается из приемника карт.
- Пропустить (MISS). При получении сигнала на УСПК включается индикация, разрешающая проход (зеленая стрелка). В некоторых типах СКД сигнал может отсутствовать, тогда используется режим внутренней индикации (см. табл. 5.2).

Сигналы должны выдаваться с выходов СКД типа «сухой контакт» или открытый коллектор.

УСПК выдает в СКД с контактов реле следующие сигналы состояния:

- Сигнал заполнения контейнера на 75%.
- Сигнал заполнения контейнера на 100%.
- Сигнал аварийного режима.

- Сигнал с тамперного контакта двери стойки (DOOR), который активен при открытии двери стойки.

Первые три сигнала закодированы в соответствии с таблицей 5.1.

Таблица 5.1




Сигнал	Выходная цепь	
	OUT75	OUT100
Контейнер заполнен на 75% (FULL75)	активна	не активна
Контейнер заполнен на 100% (FULL100)	активна	активна
Авария	активна или не активна	активна

Примечание: исходное состояние контактов реле устанавливается перемычками X2, X3, X4 в соответствии с таблицей 5.3.

### 5.2.2. Режимы работы.

УСПК имеет три рабочих режима, режим переполнения контейнера и режим выдачи сигнала аварии. Рабочие режимы выбираются путем перестановки перемычки (типа джампер) X1 (EXT) и (или) установкой проволочной перемычки на клеммной колодке XT1 между контактами 3 и 7. Выбор режима производится в соответствии с таблицей 5.2.

Таблица 5.2

Положение перемычек		Описание
X1	XT1/ 3 и 7	
	есть	Карта помещается в контейнер при переходе сигнала «PLACE» в низкий уровень, загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, прием карт блокируется. Через 2 сек загорается красный крест на индикаторе прохода, снимается блокировка приема карт, УСПК готово к приему карт. Режим применяется в системах СКД, не имеющих выхода для организации сигнала «MISS».
	нет	
	есть	Карта помещается в контейнер при переходе сигнала «PLACE» в низкий уровень, загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, прием карт блокируется. УСПК ожидает снятия сигнала «PLACE». При переходе сигнала «PLACE» на высокий уровень загорается красный крест на индикаторе прохода, снимается блокировка приема карт, УСПК готово к приему карт. Режим применяется в системах СКД, в которых длительность и положение сигнала «PLACE» соответствуют по времени разблокировке турникета и нет необходимости в использовании сигнала «MISS».
	нет	Карта помещается в контейнер при переходе сигнала «PLACE» в низкий уровень. УСПК ожидает перехода сигнала «MISS» в низкий уровень. При переходе сигнала «MISS» в низкий уровень загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, прием карт блокируется. УСПК ожидает снятия сигнала «MISS». При переходе сигнала «MISS» на высокий уровень загорается красный крест на индикаторе прохода, снимается блокировка приема карт, УСПК готово к приему карт. Режим применяется в системах СКД, в которых длительность и положение сигнала «MISS» соответствуют по времени разблокировке турникета.

Исходное состояние контактов реле устанавливается перемычками X2 (OUT75), X3 (OUT100), X4 (DOOR) в соответствии с таблицей 5.3. Состояние контактов реле указано при наличии электропитания на УСПК и при закрытой двери.

Таблица 5.3

Переключатель (X2, X3, X4)	1 и 2	2 и 3
X2 (OUT75)	разомкнута	замкнута
X3 (OUT100)	разомкнута	замкнута
X4 (DOOR)	замкнута	разомкнута

Возможные причины выдачи сигнала аварии.

Сигнал аварии выдается в следующих случаях:

- После включения питания на УСПК или нажатия кнопки «RESET» с периодом 1.3 сек резко срабатывает устройство возврата карт и выдается сигнал аварии. Это означает, что чем-то перекрыты одна или обе оптопары приемного устройства. Если посторонний предмет не удастся удалить из приемного устройства нажатием кнопки «RESET», нужно повернуть вручную короб приемного устройства, при этом посторонний предмет возможно упадет в контейнер. Если этого не происходит нужно протолкнуть посторонний предмет вниз или вверх, используя подручные средства.
- Через 5 сек после помещения карты в прорезь приемного устройства выдается сигнал аварии и карта выдвигается из приемного устройства. Это означает, что карта не опознана в СКД, вследствие не соответствия формата или типа карты используемым в СКД картам, либо неисправности карты. Проверить карту средствами СКД.
- После получения команды RETURN от СКД карта не выдвигается из приемного устройства и выдается сигнал аварии. Это означает, что механизм возврата карты не в состоянии выдвинуть карту из приемного устройства. Наиболее вероятными причинами этого являются одновременное помещение двух карт в приемное устройство, карты и еще чего-либо или механические повреждения корпуса карты. В этом случае нужно нажать кнопку «RESET» и, если это не помогает удалить карту из приемного устройства вручную.
- После получения команды PLACE от СКД карта не падает в контейнер. Наиболее вероятны причины и способы устранения изложены в предыдущих случаях.

### 5.2.3. Смена контейнера.

Смена контейнера производится по мере его наполнения. При заполнении контейнера на 75% в СКД выдается сигнал FULL75, что соответствует заполнению контейнера приблизительно на 75% объема. При этом прием карт не блокируется. При заполнении контейнера на 100% в СКД выдается сигнал FULL100, что соответствует заполнению контейнера приблизительно на 100% объема. При этом прием карт блокируется, поэтому рекомендуется менять контейнер до того, как он полностью заполнится. После замены контейнера не забудьте обнулить счетчик числа собранных карт, так как счетчик при смене контейнера автоматически не обнуляется. Обнуление счетчик производится кнопкой «RESET».

Для извлечения карт выньте контейнер из корпуса УСПК, откройте замок на крышке контейнера и сдвиньте крышку вверх и влево. Установка крышки производится в обратной последовательности.

### 5.3. Описание платы управления и клеммных колодок

Плата управления представлена на рисунке 12.1 раздела **12. Приложение**. На рисунке показаны элементы, которые расположены на стороне платы, обращенной к пользователю, и используются в процессе монтажа и эксплуатации калитки: предохранитель FU1 (цепь питания 24 В), переключатель X1 (EXT), цифровой индикатор числа собранных карт, кнопка «RESET».

#### 5.3.1. Клеммные колодки ХТ1 и ХТ2

Клеммная колодка ХТ1 предназначена для подключения кабелей, соединяющих УСПК с СКД. Назначение контактов представлено в таблице 5.4. Маркировка контактов и наименование сигналов нанесены на плату клеммной колодки. Плата клеммных колодок представлена на рисунке 12.2 раздела **12. Приложение**.

Таблица 5.4

Номер контакта	Наименование сигнала	Описание
1	RETURN	Сигнал от СКД, вернуть карту пользователю
2	PLACE	Сигнал от СКД, поместить карту в контейнер
3	MISS	Сигнал от СКД, пропустить пользователя
4	OUT75	Сигнал на СКД, заполнение контейнера 75%
5	OUT100	Сигнал на СКД, заполнение контейнера 75%, авария
6	DOOR	Сигнал на СКД, дверь открыта
7	0V	Подсоединение общих проводов СКД
8	0V	
9	DATA0	DATA0 считывателя, интерфейс Wiegand
10	0V	Второй провод витой пары для сигнала 0
11	DATA1	DATA1 считывателя, интерфейс Wiegand
12	0V	Второй провод витой пары для сигнала 1
13	0V	Общий провод для источника питания +12V
14	+12V	+12V источника питания считывателя

**Внимание!** Неправильное подключение +12V источника питания может привести к выходу УСПК и СКД из строя.

Клеммная колодка ХТ2 предназначена для подключения источника питания +24 В. Назначение контактов представлено в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Номер контакта	Наименование сигнала	Описание
1	+24V	Положительный вывод источника питания +24В
2	0V	Отрицательный вывод источника питания +24В

**Внимание!** Подключение выводов источника питания к клеммной колодке ХТ1 может привести к выходу УСПК и СКД из строя.

## 6. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

- Маркировка стойки УСПК содержит:
  - наименование изделия
  - торговую марку предприятия изготовителя
  - заводской номер изделия
- Маркировка стойки УСПК находится на корпусе в верхней части изнутри.
- Маркировка упаковки стойки аналогична маркировке изделий.



## 7. УПАКОВКА

УСПК в комплекте упаковано в тару из гофрокартона в соответствии с технической документацией на изделие. Комплект занимает три места.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации УСПК требуется соблюдать общие правила безопасности при работе с электрическими приборами.

При эксплуатации УСПК запрещается:

- Помещать в прорезь приемного устройства посторонние предметы.
- Подсоединять кабели к клеммным колодкам при включенном питании УСПК или СКД.
- Очищать загрязненные поверхности УСПК при помощи абразивных материалов, бензина, растворителей и других химически активных веществ.
- Наносить механические удары стойке и контейнеру УСПК.

## 9. МОНТАЖ УСПК

К монтажу УСПК должны допускаться лица, полностью изучившие настоящее руководство.

### 9.1. Меры безопасности

1. При монтаже УСПК соблюдайте общие правила электробезопасности при работе с электрическими приборами.
2. В процессе монтажа пользуйтесь только исправными инструментами.
3. Все подключения проводов и кабелей к стойке УСПК производите только при отключенном от сети источнике питания.
4. При монтаже запрещается наносить механические удары по стойке и контейнеру УСПК.

### 9.2. Рекомендации по установке

1. Стойку УСПК рекомендуется устанавливать на горизонтальные, ровные и прочные бетонные или каменные поверхности.
2. Поверхность для установки основания стойки должна быть строго горизонтальной. Для проверки горизонтальности рекомендуется использовать уровень.
3. Перед началом сверления отверстий для установки, рекомендуется произвести разметку отверстий для установки всех элементов по прилагаемой документации: стойки УСПК и стоек ограждения турникета (если используются).

### 9.3. Инструменты для установки

1. Электроперфоратор мощностью 1 кВт.
2. Твердосплавные сверла для сверления отверстий под анкерные болты М10.
3. Отвертка с прямым шлицем №1.
4. Гаечный ключ х17 накидной.

### 9.4. Порядок монтажа стойки УСПК

1. Извлеките из коробки и поставьте на горизонтальную поверхность стойку УСПК. Откройте дверцу. Внимательно проверьте комплектность. Стойка УСПК поставляется в собранном виде.
2. Перед началом монтажа необходимо правильно наметить размещение стойки УСПК в соответствии с рисунком 12.3 раздела 12. Приложение.
3. Сделайте закладные для прокладки кабелей. Рекомендации по выбору кабелей изложены в таблице 12.1 раздела 12. Приложение.

4. Сделайте разметку отверстий под анкерные болты для установки стойки УСПК, используя шаблон, представленный на рисунке 12.3 раздела 12. Приложение.
5. Просверлите отверстия для установки УСПК.
6. Подведите к стойке УСПК все кабельные коммуникации.
7. Установите стойку на разметку. При помощи уровня проверьте, что основание лежит в горизонтальной плоскости. Закрепите стойку анкерными болтами, предварительно пропустив кабели через отверстие в основании.
8. Снимите съемную часть клеммных колодок ХТ1 и ХТ2 с платы в нижней части корпуса. Подключите кабели питания и СКД в соответствии с таблицами 5.3. и 5.4. Вставьте клеммные колодки обратно в плату.
9. Распакуйте контейнер. Поместите его в корпус УСПК, навесив на крюк на задней стенке корпуса. Закройте дверцу.
10. Выполните проверку функционирования в соответствии с разделом 9.5. Проверка функционирования.
11. УСПК готово к работе.

### 9.5. Проверка функционирования

Проверка функционирования производится до подключения УСПК к СКД.

1. Включите питание УСПК.
2. После включения питания на индикаторе количества собранных карт должно установиться нулевое значение. При этом должна периодически подсвечиваться десятичная точка младшего разряда индикатора, что говорит о том, что программа УСПК запущена.
3. Вставьте карту в прорезь приемного устройства и ждите. Через 5 сек карта должна выдвинуться из приемного механизма.
4. Вставьте карту в прорезь приемного устройства и не позже чем через 5 сек нажмите кнопку «RESET». После чего карта должна быть выброшена из приемного устройства.
5. Выключите питание УСПК.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УСПК не нуждается в техническом обслуживании.

По мере загрязнения поверхностей стойки и контейнера, для очистки необходимо использовать мягкую ткань, смоченную в мыльном растворе. Удаление загрязнения производится по мере необходимости при выключенном питании.

**Запрещается очищать загрязненные поверхности стойки и контейнера при помощи абразивных материалов, бензина, растворителей и других химически активных веществ.**

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Фирма-изготовитель гарантирует работу УСПК в течение 12 месяцев с момента реализации. При отсутствии документов подтверждающих дату реализации (накладная или гарантийный талон) гарантийный срок исчисляется от даты изготовления.

Гарантийный ремонт не производится, если устройство вышло из строя вследствие несоблюдения указаний, приведенных в настоящем руководстве, наличии механических повреждений, нарушении гарантийных пломб.

12. ПРИЛОЖЕНИЕ

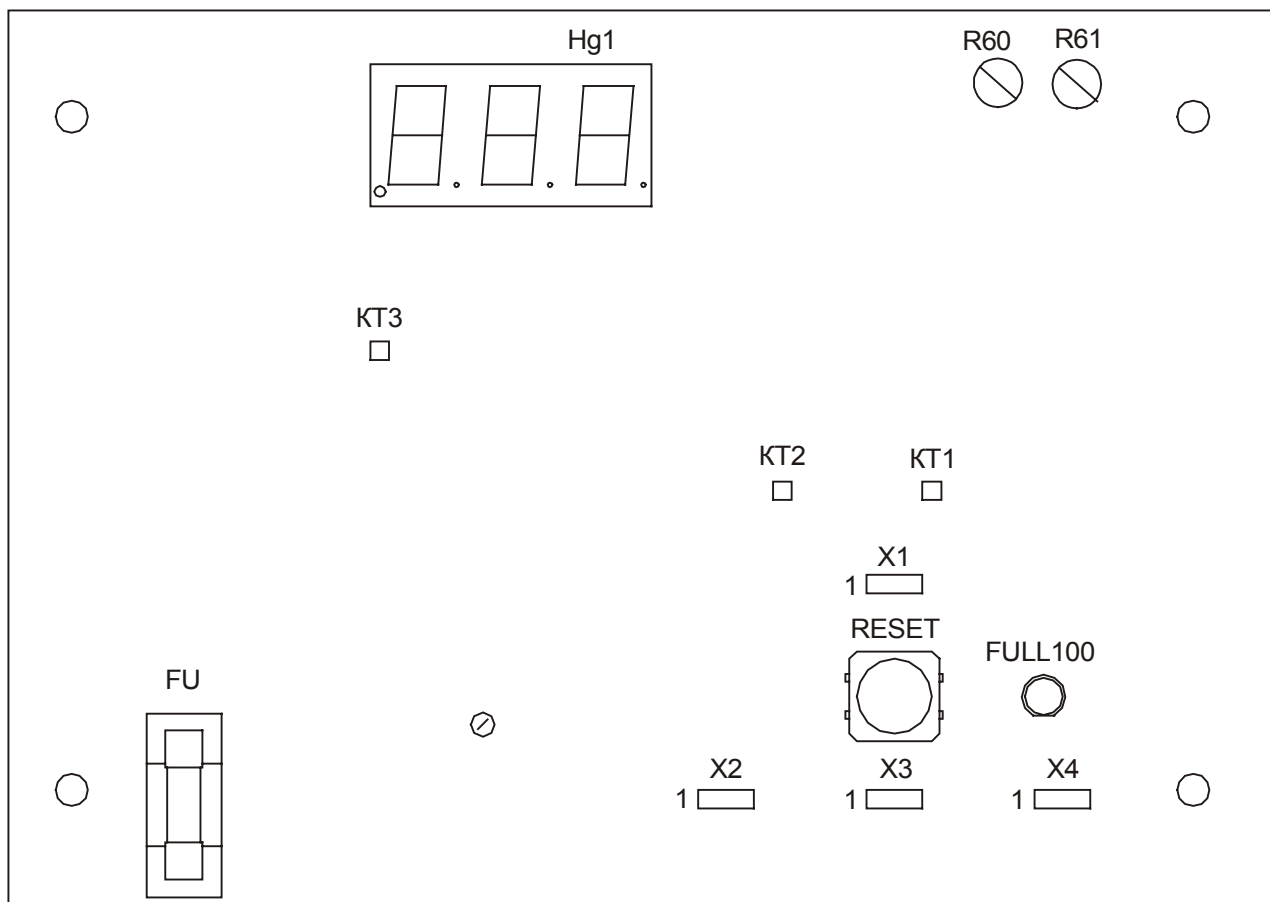


Рис. 12.1 Плата управления

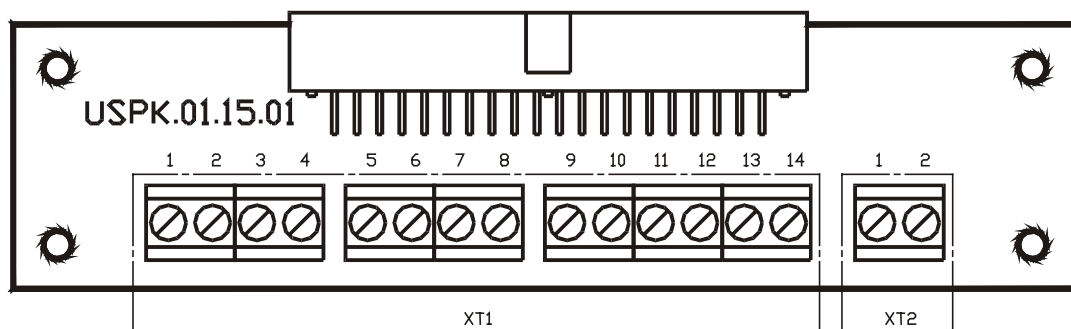


Рис. 12.2 Клеммные колодки XT1 и XT2

Табл. 12.1 Прокладка кабелей

№ кабеля	Наименование цепей	Описание кабеля	Максимальная длина
1	Сигналы управления от СКД и сигналы состояния УСПК, ХТ1/1...8	8x0,22 мм <sup>2</sup>	150 метров
2	Сигналы считывателя, ХТ1/9...14	4x2x0,22 мм <sup>2</sup> (4 витые пары)	150 метров
3	Питание УСПК, ХТ2/1,2	2x1,5 мм <sup>2</sup>	150 метров