

**УСТРОЙСТВО СБОРА  
ПРОКСИМИТИ КАРТ PW-500**

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И 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. Смена контейнера .....	7
5.3. Описание платы управления и клеммных колодок .....	8
5.3.1. Клеммные колодки ХТ1 и ХТ2 .....	8
6. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ .....	10
7. УПАКОВКА .....	10
8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....	10
9. МОНТАЖ УСПК .....	10
9.1. Меры безопасности .....	10
9.2. Рекомендации по установке .....	10
9.3. Инструменты для установки .....	10
9.4. Порядок монтажа стойки УСПК .....	11
9.5. Проверка функционирования .....	11
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	11
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	11
12. ПРИЛОЖЕНИЕ .....	12

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 регулируемые 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%.
- Самодиагностика с выводом обнаруженной ошибки на светодиодный индикатор.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение электропитания	24 В постоянного тока +/-10%
Максимальный ток потребления	2,5 А
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
Форматы принимаемых проксимити карт <sup>1</sup>	EM-Marine – PW-500E HID – PW-500H Motorola – PW-500M
Выходной интерфейс передачи кода карты <sup>2</sup>	Wiegand-26
Максимальная длина линии связи с СКД	150 м
Средняя наработка на отказ	Не менее 500000 циклов
Масса: УСПК с контейнером Контейнер	Не более 24.9 кг Не более 6.5 кг
Габаритные размеры	См. рисунок 4.1
Цвет корпуса <sup>3</sup>	Антик серебряный

<sup>1</sup> Базовое исполнение. По спецзаказу возможна установка считывателя заказчика, подходящего по конструкции, с другим форматом карт.

<sup>2</sup> Базовое исполнение. По спецзаказу возможна установка считывателя с выходным интерфейсом Wiegand-42 или Touch-memory, в том числе считывателя заказчика, подходящего по конструкции.

<sup>3</sup> Базовое исполнение. По спецзаказу возможны другие цвета.

## 4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

### 4.1. Комплект поставки

- Стойка PW-500 1 шт.
- Контейнер сбора карт 1 шт.
- Паспорт 1 шт.
- Руководство по монтажу и эксплуатации 1 шт.
- Упаковка 1 шт.
- Шаблон для разметки основания 1 шт.

### 4.2. Габаритные размеры

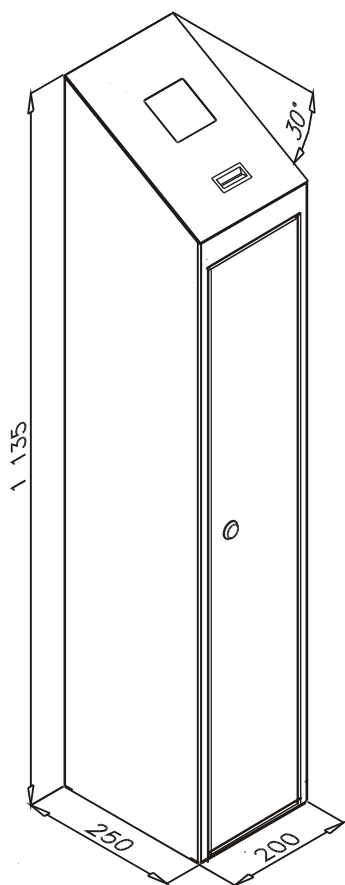


Рис. 4.1

## 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 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 выбора режима работы; 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 FULL100 для индикации заполнения контейнера на 100%. 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 с выходным интерфейсом Wiegand-26 обеспечивает считывание кода карты и передачу его в плату управления УСПК, которая далее передает код в СКД только в том случае, если карта полностью помещена в приемный механизм. В базовом исполнении плата управления УСПК передает код карты в СКД по интерфейсу Wiegand-26. При использовании карт формата EM-Marine тип интерфейса считывателя и платы управления может быть изменен в заводских условиях на Wiegand-42. По желанию заказчика существует возможность установки считывателя с другим интерфейсом, например Touch-методу. При этом код карты передается в СКД непосредственно от считывателя, минуя плату управления.

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, расположенными в верхней и нижней части приемного лотка, что позволяет определить наличие и передвижение карты в приемном лотке.

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. 12.1) предназначена для управления работой устройства. Она обеспечивает получение кода карты от считывателя и передачу его в СКД, 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. Кроме того, индикатор выводит коды ошибок при их возникновении, а также, при нажатии кнопки «RESET» или при включении питания показывает индикацию текущего режима работы УСПК в течение 4 секунд.

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. 5.3).

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

УСПК выдает в СКД «сухими» контактами реле следующие сигналы состояния:

- Сигнал заполнения контейнера на 75% (OUT75)
- Сигнал заполнения контейнера на 100%, он же сигнал аварийного режима (OUT100)
- 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%	активна	не активна
Контейнер заполнен на 100%	активна	активна
Авария	активна или не активна	активна

Исходное состояние контактов реле устанавливается перемычками X2 (OUT75), X3 (OUT100), X4 (DOOR) в соответствии с таблицей 5.2. Состояние контактов реле указано при наличии электропитания на УСПК и при закрытой двери.

Таблица 5.2

1 2 3	Перемычка (цепь)		
	X2 (OUT75),	разомкнута	замкнута
	X3 (OUT100)	разомкнута	замкнута
	X4 (DOOR)	замкнута	разомкнута

### 5.2.2. Режимы работы

УСПК имеет три рабочих режима и аварийный режим.

**Рабочие режимы 1, 2, 3** выбираются путем перестановки перемычки (джампера) X1, расположенной на плате управления и установкой проволочной перемычки на клеммной колодке ХТ1 между контактами 3 и 7 (см. рис. 12.1). Выбор режима производится в соответствии с таблицей 5.3. Текущий выбранный режим отображается в течение 4 секунд на цифровом индикаторе после включения питания или после нажатия на кнопку «RESET». Режимы отображаются в формате: «r01», «r02», «r03».

Таблица 5.3

1 2 3	Положение перемычек		Установленный режим	
	X1	ХТ1/ 3 и 7	Наименование	Назначение
		есть	Рабочий режим 1	Режимы обеспечивает прием карт с разрешением прохода и возврат карт без разрешения прохода. Могут использоваться только для работы с картами разовых посетителей.
		нет		
		есть	Рабочий режим 2	
		нет	Рабочий режим 3	Режим обеспечивает прием карт с разрешением прохода, возврат карт с разрешением прохода и возврат карт без разрешения прохода. Может использоваться для работы с картами разовых посетителей и постоянных сотрудников.

**Рабочий режим 1** применяется в системах СКД, не имеющих выхода для организации сигнала MISS.

После считывания кода карты и выдачи его в СКД, УСПК ожидает прихода сигнала PLACE или RETURN. При поступлении низкого уровня сигнала RETURN карта возвращается. При поступлении низкого уровня сигнала PLACE карта помещается в контейнер, загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, прием карт блокируется. Через 2 секунды загорается красный крест на индикаторе прохода, снимается блокировка приема карт, УСПК готово к приему карт. Длительность сигналов PLACE и RETURN должна быть не более 2 секунд.

**Рабочий режим 2** применяется в системах СКД, в которых длительность и положение сигнала PLACE соответствуют по времени разблокировке турникета и нет необходимости в использовании сигнала MISS.

После считывания кода карты и выдачи его в СКД, УСПК ожидает прихода сигнала PLACE или RETURN. При поступлении низкого уровня сигнала RETURN карта возвращается. При поступлении низкого уровня сигнала PLACE карта помещается в контейнер, 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. Длительность сигнала PLACE должна быть меньше 30 секунд.

**Рабочий режим 3** применяется в системах СКД, в которых длительность и положение сигнала MISS соответствуют по времени разблокировке турникета.

После считывания кода карты и выдачи его в СКД, УСПК ожидает от СКД прихода сигналов PLACE, RETURN и MISS. Для корректной работы устройства сигналы PLACE или RETURN должны поступить не позднее 5 секунд от момента выдачи кода карты в СКД. В противном случае карта выдвигается из приемного устройства и считается, что карта не опознана в СКД вследствие несоответствия формата или типа карты используемым в СКД картам, либо неисправности карты.

*Для возврата карты и разрешения прохода* необходимо поступление низкого уровня сигналов RETURN и MISS. При поступлении низкого уровня сигнала RETURN карта возвращается и ожидается поступление низкого уровня сигнала MISS. Сигнал MISS должен поступить одновременно или не позднее 2 секунд относительно поступления сигнала RETURN. После того как карта изымается из приемного лотка, загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, прием карт блокируется. Далее 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. Длительность низкого уровня сигнала MISS должна быть равна времени разблокировки турникета, но не более 30 секунд. Снятие сигнала RETURN должно происходить не позднее снятия сигнала MISS.

*Для приема карты и разрешения прохода* необходимо поступление сигналов PLACE и MISS. При поступлении низкого уровня сигнала PLACE карта помещается в контейнер, прием карт блокируется и ожидается поступление низкого уровня сигнала MISS. Сигнал MISS должен поступить одновременно или не позднее 5 секунд относительно поступления сигнала PLACE. При переходе сигнала MISS в низкий уровень загорается зеленая стрелка на индикаторе прохода, 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. Длительность низкого уровня сигнала MISS должна быть равна времени разблокировки турникета. Снятие сигнала PLACE должно происходить не позднее снятия сигнала MISS.

*Для возврата карты без разрешения прохода* необходимо поступление только сигнала RETURN. При поступлении низкого уровня сигнала RETURN карта возвращается, и ожидается изъятие карты из приемного лотка.

В случае установки в УСПК считывателя с интерфейсом отличным от Wiegand-26(42), устройство также может работать во всех трех вышеперечисленных рабочих режимах. При этом контроллер СКД должен выдавать низкий уровень сигналов PLACE и RETURN только при наличии низкого уровня на выходах «DATA0» и «DATA1» (контакты 9 и 11 клеммной колодки ХТ1). Наличие низкого уровня на этих выходах свидетельствует о том, что карта полностью помещена в приемный лоток картоприемника.

**В аварийном режиме** устройство выдает сигнал аварии - активный уровень на выходе OUT100 (контакт 5 клеммной колодки ХТ1), высвечивает код ошибки (Ег0...Ег7) на цифровом индикаторе платы управления и, в случае фатальной ошибки, при которой корректная работа устройства невозможна, блокирует прием карт и сигнализирует мерцанием индикатора разрешения/запрещения прохода. В таблице 5.4 изложены наиболее вероятные причины ошибок и способы их устранения.

Таблица 5.4.

К	Описание
Ег	Фатальная ошибка. Возникает при заполнении контейнера на 100%.
Ег 1	Фатальная ошибка. После включения питания на УСПК или нажатия кнопки «RESET», с периодом 1,3 сек. резко срабатывает устройство возврата карт. Это означает, что чем-то перекрыты одна или обе оптопары в приемном лотке и устройство пытается выбросить посторонний предмет. После пяти попыток выброса, в случае неудачи, выдается сигнал аварии и устройство входит в состояние фатальной ошибки. Необходимо 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.
Ег 2	Фатальная ошибка. Возникает, если устройство не может выдвинуть карту из приемного лотка (постоянно перекрыта нижняя оптопара приемного лотка). После 5 неудачных попыток выдвинуть карту устройство входит в состояние фатальной ошибки. Наиболее вероятными причинами этого являются одновременное помещение в приемный лоток двух карт, 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.

Продолжение таблицы 5.4.

К	Описание
Er 3	Фатальная ошибка. Возникает, если после получения команды PLACE от СКД карта не поступает в контейнер. После 5 неудачных попыток опустить карту приемный лоток закрывается, и устройство входит в состояние фатальной ошибки. Наиболее вероятные причины и способы устранения изложены в предыдущем случае (ошибка Er2).
Er 4	Возникает при работе устройства в режиме 3, если после прихода сигнала PLACE от СКД в течение 5 секунд не поступает сигнал MISS. Возможная причина – неправильная работа СКД или обрыв сигнала MISS. Работоспособность восстанавливается после поступления сигнала MISS.
Er 5	Возникает при работе устройства в режиме 3, если после прихода сигнала RETURN и далее MISS от СКД в течение 30 секунд не снимается сигнал MISS. Возможная причина – неправильная работа СКД. Работоспособность восстанавливается после снятия сигнала MISS.
Er 6	Возникает при работе устройства в режиме 2, если длительность сигнала PLACE от СКД больше или равна 30 сек. Возможная причина – неправильная работа СКД.
Er 7	Возникает, если выдвинутую карту на забирают из приемного лотка в течение 10 секунд.

### 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 устройство входит в состояние фатальной ошибки Er0. 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, цифровой индикатор числа собранных карт и кода обнаруженной ошибки, кнопка «RESET».

#### 5.3.1. Клеммные колодки ХТ1, ХТ2 и ХТ3

Клеммная колодка ХТ1 предназначена для подключения кабелей, соединяющих УСПК с СКД. Назначение контактов представлено в таблице 5.5. Маркировка контактов и наименование сигналов нанесены на плату клеммной колодки. Плата клеммных колодок представлена на рисунке 12.2 раздела **12. Приложение**.

Таблица 5.5

Номер контакта	Наименование сигнала	Описание	
		Считыватель с интерфейсом Wiegand	Считыватель с интерфейсом отличным от Wiegand
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 100%, авария	
6	DOOR	Сигнал на СКД, дверь открыта	
7	0V	Подсоединение общих проводов СКД	
8	0V		
9	DATA0	Сигнал Data 0 считывателя	Сигнал «карта в приемном лотке» <sup>1</sup>
10	0V	Второй провод витой пары для сигнала Data 0	
11	DATA1	Сигнал Data 1 считывателя	Сигнал «карта в приемном лотке»
12	0V	Второй провод витой пары для сигнала Data 1	
13	0V	Общий провод для источника питания +12V	Не подключать
14	+12V	+12V источника питания считывателя	Не подключать

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

Клеммная колодка ХТ2 предназначена для подключения источника питания УСПК «+24 В». Назначение контактов представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6

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 ХТ2 может привести к выходу УСПК и СКД из строя.**

Клеммная колодка ХТ3 устанавливается в том случае, если в УСПК установлен считыватель с интерфейсом отличным от Wiegand, например Touch-memory или RS-232 и предназначена для подключения считывателя карт к СКД непосредственно, минуя плату управления. Назначение контактов представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Номер контакта	Наименование сигнала	Описание		
		Интерфейс Touch-memory	Интерфейс RS-232	Интерфейс RS-485
1	+	Положительный вывод источника питания считывателя <sup>2</sup>		
2	0V	Общий провод для источника питания считывателя		
3	Данные 1	i-Button	RX	Data+
4	Данные 2	-	TX	Data-

<sup>1</sup> На выходах «карта в приемном лотке» присутствует низкий уровень, когда карта полностью помещена в приемный лоток УСПК. Только при наличии этого сигнала контроллер СКД должен формировать сигнал PLACE (RETURN).

<sup>2</sup> Напряжение питания зависит от типа используемого считывателя. Для считывателя PW-101 - +12 В.



## 6. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1. Маркировка стойки УСПК содержит:
  - наименование изделия
  - торговую марку предприятия изготовителя
  - заводской номер изделия
2. Маркировка стойки УСПК находится на корпусе в верхней части изнутри.
3. 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

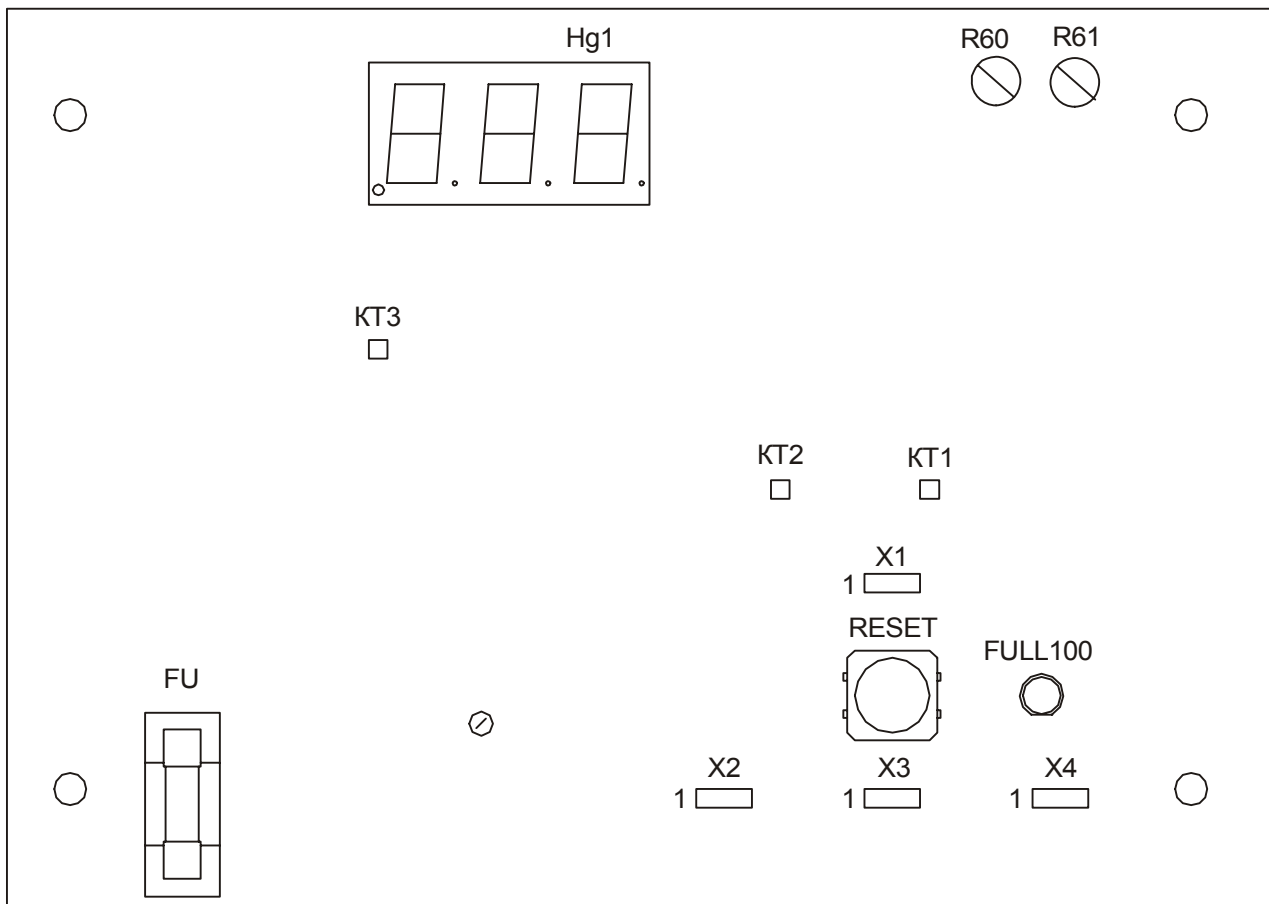


Рис. 12.1 Плата управления

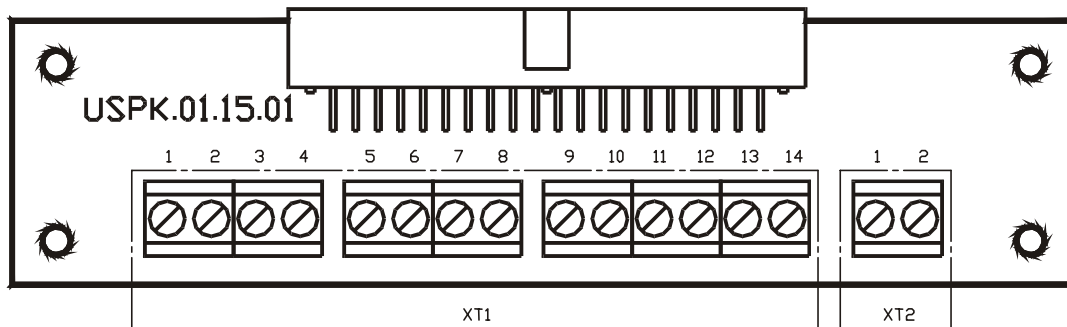


Табл. 12.1 Прокладка кабелей

№ 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

Рис. 12.2 Клеммные колодки ХТ1 и ХТ2

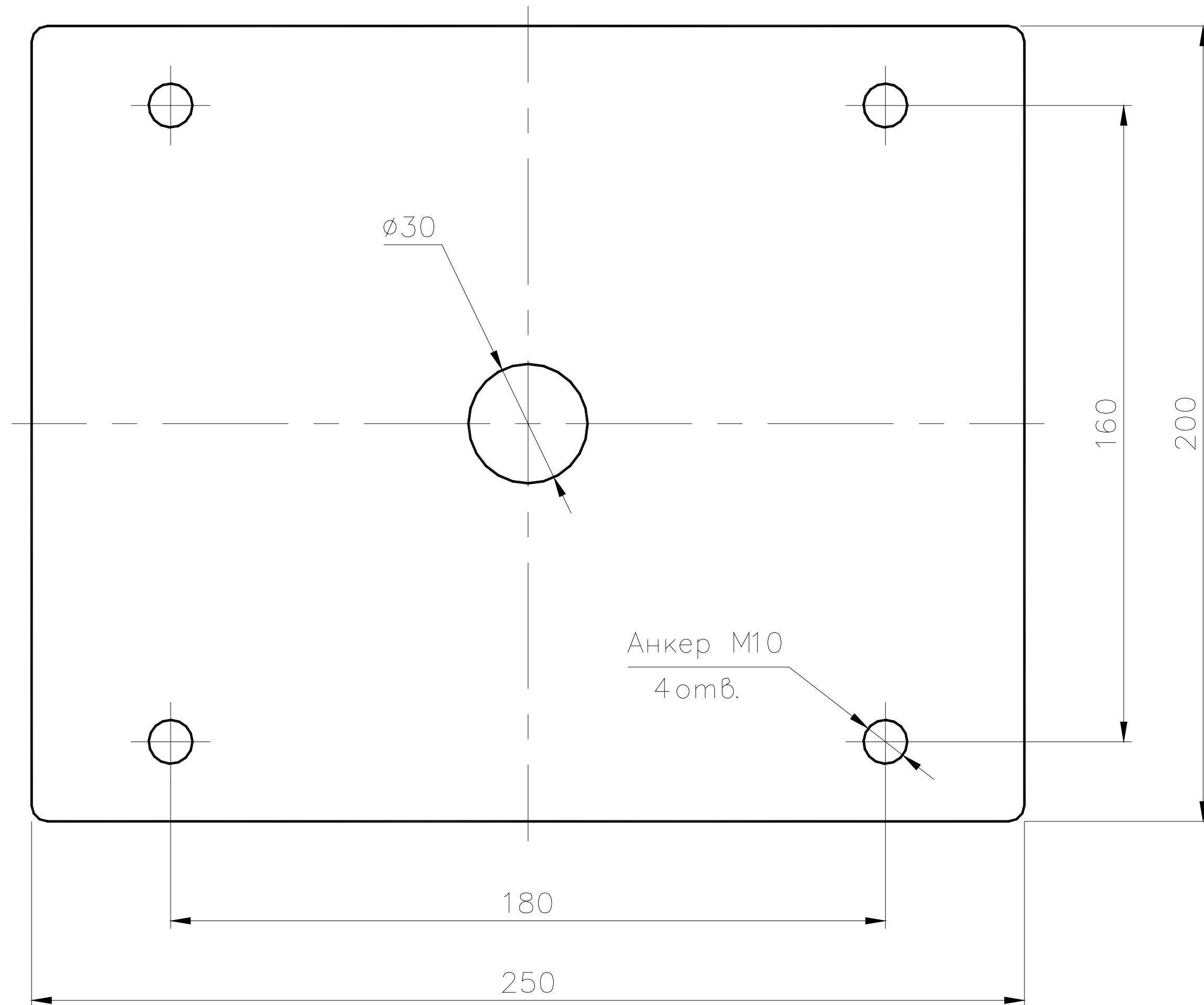


Рис. 12.3 Шаблон разметки основания стойки PW-500