

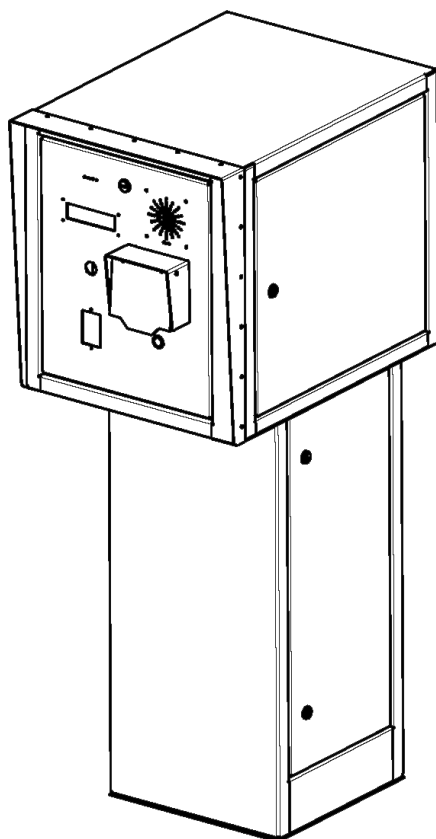


**АПС-СОН**

# **Руководство по эксплуатации**

Стойка въездная  
для улицы СТ-01-02

ТУ 4372-03-79831603-2013



Санкт-Петербург  
2015 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Содержание	стр. 1
2.	Описание стойки	стр. 2
3.	Назначение и функции стойки	стр. 2
4.	Комплект поставки	стр. 2
5.	Состав стойки	стр. 2
6.	Основные технические данные	стр. 3
7.	Пользовательский интерфейс	стр. 4
8.	Процедура въезда	стр. 4
9.	Связь с оператором	стр. 5
10.	Сбой и блокировка	стр. 5
11.	Сервисное отделение	стр. 5
12.	Силовое отделение	стр. 5
13.	Регламентное обслуживание	стр. 6
14.	Замена чековой ленты	стр. 6
15.	Чистка термопринтера	стр. 7
16.	Регулировка температуры	стр. 7
17.	Регулировка громкости динамика	стр. 7
18.	Типичные неисправности	стр. 8

## ОПИСАНИЕ СТОЙКИ

Въездная стойка устанавливается на въезде на территорию парковки. Габариты адаптированы под эксплуатацию легковым транспортом с левосторонним размещением места водителя. В штатном режиме стойка работает автономно, без участия персонала парковки. Может использоваться как в помещении, так и на открытом воздухе, имеет систему регулируемого обогрева внутреннего пространства и козырьки, защищающие от осадков.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ СТОЙКИ

Стойка предназначена для пропуска автомобилей на территорию платной парковки с использованием разовых билетов со штриховым кодом или карт постоянного пользования. Используется в составе АСПП «АПС-СОН».

В функции въездной стойки входит:

- контроль въезда на территорию парковки автомобилей;
- регистрация и выдача разовых въездных билетов со штриховым кодом;
- регистрация бесконтактных карт;
- обмен информацией с сервером управления АСПП;
- управление шлагбаумом, светофором и дополнительным оборудованием;
- информирование посетителей;
- расчет числа свободных мест в зоне парковки;
- обеспечение связи посетителя с оператором АСПП.

Время готовности стойки к работе после включения питания – не более 3 с.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

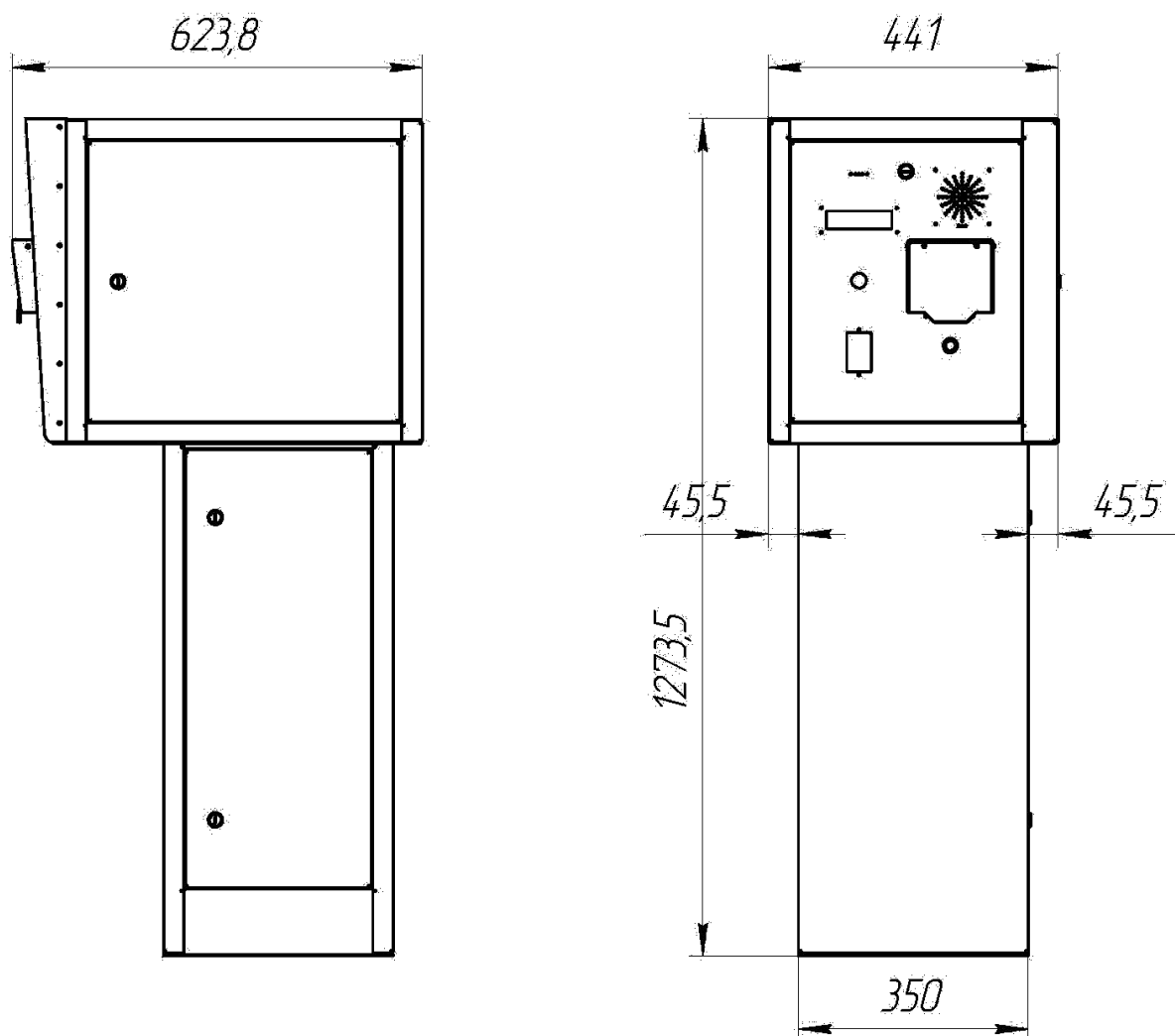
№	Наименование параметра	Значение
1	Стойка СТ-01-02	1 шт.
2	Закладная под монтаж стойки	1 шт.
3	Ключи от замков дверец	4 шт.
4	Крепёжный комплект	1 шт.
5	Паспорт изделия	1 шт.

## СОСТАВ СТОЙКИ

№	Наименование	Спецификация	Значение
1	Плата управления	АПС-К1 зав. №	1
2	LCD дисплей	текстовый ч./б 2х16 символов	1
3	Считыватель карт	Em-Marine	1
4	Контроллер МП	двухканальный	1
5	Блок питания 24 В	200 Ватт	1
6	Модуль IP связи	дуплексная голосовая	1
7	Модуль подогрева	150 Вт, терморегуляция до +40°	1
8	Термопринтер	Custom VPK-80	1

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Масса, кг. $\pm 10\%$	75
Габаритные размеры полные, мм	1274*624*441
Габариты основания, мм	350*350
Исполнение корпуса	для улицы
Мощность системы обогрева, Ватт	150
Степень защиты оболочки	IP55W
Диапазон рабочих температур, ° C	от -40° до +50°
Класс защиты	I (требуется заземление)
Напряжение питания, В	220 ( $\pm 10\%$ )
Частота тока, Гц	50
Потребляемая мощность, максимальная, Вт	350
Потребляемая мощность, ожидание ( $t < 10^{\circ} \text{C}$ ), Вт	200
Потребляемая мощность, ожидание ( $t > 10^{\circ} \text{C}$ ), Вт	65

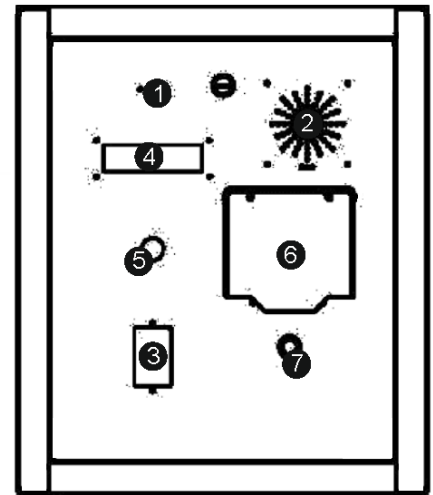


Корпус стойки целиком выполнен из стали, покрытой антикоррозийной порошковой краской RAL 2004, шагрень. Внутренние монтажные панели выполнены из оцинкованной стали.

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

На лицевой панели верхней секции стойки расположены следующие устройства и кнопки:

- 1, 2** - Оборудование аудио связи с оператором.
- 3** - Считыватель RFID для бесконтактных карт.
- 4** - Информационный текстовый дисплей.
- 5** – Кнопка «Въезд».
- 6** – Принтер, выдача въездного билета.
- 7** - Кнопка «Вызов оператора».



## ПРОЦЕДУРА ВЪЕЗДА

Последовательность действий посетителя и оператора парковки во время выезда автомобиля с парковки.

1. При отсутствии посетителей въездная стойка находится в режиме ожидания, все периферийные устройства неактивны.
2. Когда к стойке подъезжает автомобиль, датчик индукционный подаёт сигнал на контроллер, стойка переходит в активный режим, и на дисплей выводится сообщение приветствия.
  - 2.1. Если клиент является разовым посетителем, то ему требуется распечатать въездной билет. Для этого он нажимает зеленую кнопку «Въезд», после чего принтер, установленный в корпусе въездной стойки, печатает разовый билет со штриховым кодом и выдает его посетителю. На билете указывается: время въезда, тарифы на парковку, дополнительная информация.
  - 2.2. Если посетитель имеет внесённую в базу бесконтактную карту, то он прикладывает её к считывателю б/к карт. Контроллер получает информацию с карты и, если карта действительна, посылает на въездной шлагбаум сигнал открытия. В случае, если карта недействительна (просрочена, требует оплаты, прочее, в зависимости от установленного тарифа), на дисплей выводится информация об этом.
3. С задержкой до 4 секунд (установка по умолчанию) открывается выездной шлагбаум за стойкой.
4. В случае нахождения автомобиля или другого объекта на линии стрелы шлагбаума, срабатывают фотоэлементы, не дающие закрыться шлагбауму.
5. Когда автомобиль полностью оказывается за шлагбаумом, стрела опускается, счетчик количества свободных мест уменьшается на 1.

## **СВЯЗЬ С ОПЕРАТОРОМ**

Посетитель и оператор могут общаться с помощью голосовой связи. Для вызова посетитель должен нажать кнопку «Вызов оператора» на лицевой панели стойки.

## **СБОЙ И БЛОКИРОВКА**

Если во время процедуры въезда происходит сбой или заканчивается бумага для печати билетов, стойка автоматически блокируется, и оператору АПС приходит сообщение об ошибке. Разблокировать кассу можно вручную с помощью кнопки «Разблокировка» с сервисной панели внутри стойки. Полностью восстановить работу стойки можно после «Снятия вызова» обслуживающего персонала оператором АПС. Удаленно оператор АПС может открыть или закрыть шлагбаум.

## **СЕРВИСНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

В верхней секции стойки расположено сервисное отделение с периферийным оборудованием и аппаратурой управления стойки.

На задней стенке стойки расположена панель с двумя сервисными кнопками:

**Р** – разблокировка (короткое нажатие)

**В** – ручное открытие шлагбаума по внешнему запросу въезда / выезда

На ней же находится нагревательный элемент, терморегулятор и усилитель звука.

На боковой панели расположена кроссировочная панель для подключения внешних устройств и плата управления АПС-К1. Порты на панели:

**1** – кабель управления шлагбаумом

**2** – кабель светофора / арбитража

**3** – кабель табло счётчика мест / мультишина навигации

**4** – кабель контроллера магнитных петель

**5** – выносной пульт (проводной или радио) дублирующий основные кнопки стойки

**10** – кабель локальной сети (IP по умолчанию 192.168.0.91)

**11** – кабель фотоэлемента безопасности / рампы

**12** – кабель фотоэлемента безопасности / рампы

## **СИЛОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

В нижней части стойки расположено силовое отделение с разводкой электропитания стойки, блоком питания 24 В, автоматом выключения стойки и контроллером магнитной петли. Также в силовом отделении возможна установка источника бесперебойного питания.

## РЕГЛАМЕНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Стойка нуждается в постоянном регламентном обслуживании, которое включает в себя очистку внешнего оборудования от загрязнений, мониторинг и регулировку температуры внутри стойки, своевременную замену бумажной ленты для принтера.

Очистка от загрязнения внешнего оборудования:

- информационный дисплей стойки;
- фотоэлементы безопасности на шлагбауме;
- прорезь и оптические датчики термопринтера.

Для чистки устройства используйте сжатый воздух, мягкую кисточку или неабразивную ткань.

**ВНИМАНИЕ!** Не пользуйтесь влажными тряпками, спиртовыми растворами, растворителями и жесткими щетками, чтобы не оставить на оборудовании разводов и царапин и не нарушить работу датчиков и считывателей.

### ЗАМЕНА ЧЕКОВОЙ ЛЕНТЫ

1. Открыть дверь сервисного отделения стойки.
2. На верхней части принтера потянуть за зелёный рычажок в сторону кассовой ленты. Голова принтера откроется.
3. Открыть принтер и достать бумагу. Диод сбоку принтера начнёт мигать жёлтым.
4. Открутить барашек на штифте удержания бобины.
5. Снять остатки бумаги или пустую картонную сердцевину.
6. Установить новый рулон бумаги термослоем вверх.
7. Защёлкнуть фиксатор или закрутить барашек на штифте удержания рулона.
8. Закрыть крышку принтера до щелчка слегка нажав на неё.
9. Свободный конец бумаги ровно подрезать и расправить.
10. Протолкнуть свободный конец ленты в щель приемника бумаги на принтере. Диод загорится постоянным жёлтым светом.
11. Принтер протягивает через себя небольшой участок бумаги и отрезает его как чек, диод загорается зелёным. Если этого не произошло – повторите операцию.
12. Если на дисплее отображается надпись «Заблокировано», необходимо нажать кнопку «Разблокировка», после чего будет выведена надпись "Въездная стойка" и будет напечатан тестовый билет.
13. Закрыть сервисное отделение кассы.

## ЧИСТКА ТЕРМОПРИНТЕРА

1. Открыть дверь сервисного отделения стойки.
2. На верхней части принтера потянуть за зелёный рычажок в сторону кассовой ленты. Голова принтера откроется. Открыть принтер.
3. Очистить линию нагрева печатающей головки, используя неабразивную ткань.
4. Осторожно протереть поверхности датчиков наличия бумаги и чёрной метки чистой мягкой тканью.
5. Проверить наличие в щели автообрезчика, на ролике презентера и на пластиковых направляющих кусочков бумаги и пыли, которые могли образоваться во время работы принтера. Удалить их.
6. Закрыть крышку принтера до щелчка слегка нажав на неё, вставить бумагу в соответствии с инструкцией по замене чековой ленты.

**ВНИМАНИЕ!** При проведении работ по замене бумаги и чистке принтера оператор АПС получает сообщение об ошибке, для дальнейшего функционирования системы нужно «Снять вызов» обслуживающего персонала.

## РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Температурный режим внутри стойки рекомендуется выставлять в соответствии с сезонной температурой окружающей среды и погодными условиями. Терморегулятор поддерживает установленную температуру внутри стойки. Летом рекомендовано выставлять регулятор на +10°C, отключая систему обогрева стойки. В холодное время года повышение температуры на реле необходимо в случае уменьшения внутренней температуры ниже +10°C, а также если текст на дисплее перестаёт читаться – время реакции дисплея превысило допустимое.

## РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ ДИНАМИКА

Усилитель звука расположен на задней стенке, ниже сервисных кнопок. Для регулировки громкости динамика воспользуйтесь регулятором, находящемся на усилителе звука.



## ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

**Признак:** Автомобиль находится у стойки, но стойка не видит его: на дисплее нет сообщения «Нажмите зеленую кнопку».

**Проблема:** Потеря магнитной петлей перед шлагбаумом автомобиля.

**Решение:** Отогнуть автомобиль назад от стойки, выключить / включить автомат в силовом отделении стойки, выждать 15 с., выпустить автомобиль в штатном режиме.

**Признак:** Не горит информационный дисплей и не подсвечена щель выдачи чека принтера.

**Проблема:** Отсутствует питание на оборудовании.

**Решение:** Проверить, горит ли диод на контроллере магнитной петли в силовом отделении стойки. Если нет, то включить автомат в силовом отделении, если не помогло – проверить напряжение на линии. Если диод горит, проверить – мигает ли зелёный диод на плате управления. Если нет – проверить провод питания платы 24 В и состояние предохранителя на плате управления.

**Признак:** Не печатается въездной билет, стойка заблокировалась, оператору поступило сообщение о том, что кончилась чековая лента.

**Проблема:** Отсутствует бумага для термопринтера.

**Решение:** Заменить бумагу в стойке согласно инструкции.

**Проблема:** Засорение принтера, заедание бумаги

**Решение:** Почистить принтер, перезарядить бумагу

**Признак:** Шлагбаум не закрывается после проезда автомобиля.

**Проблема:** Не срабатывает магнитная петля за шлагбаумом или сработал фотоэлемент.

**Решение:** Проверить наличие металлических предметов на земле за шлагбаумом, препятствий между фотоэлементами безопасности и загрязнение фотоэлементов. Если таковые есть, убрать их. Закрыть шлагбаум принудительно или вручную. Если удаление предметов не помогло, то перезагрузить стойку.