

# Система Автоматического Подсчета Пассажиров (САПП)

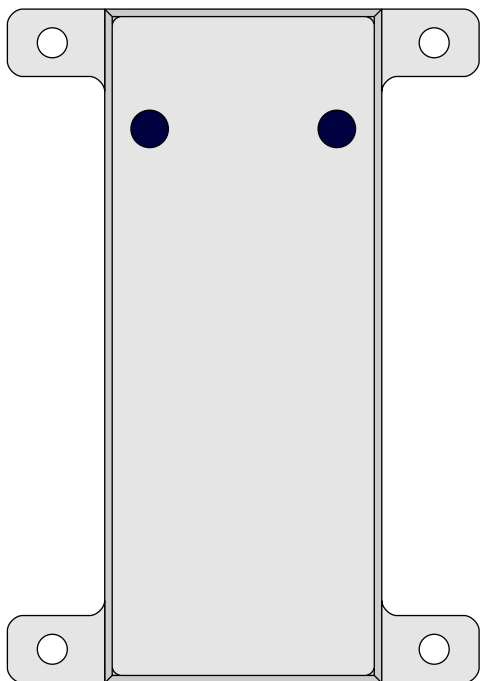
САПП предназначена для подсчета пассажиров перевозимых общественным транспортом. Система состоит из центрального блока, который обрабатывает сигналы, поступающие с ИК-датчиков и ИК-излучателя. САПП работает в паре с системой мониторинга «АвтоГРАФ» и ведет подсчет входящих/выходящих либо проходящих пассажиров, обмен данными происходит по средствам интерфейса RS-485.

## 1. Технические характеристики

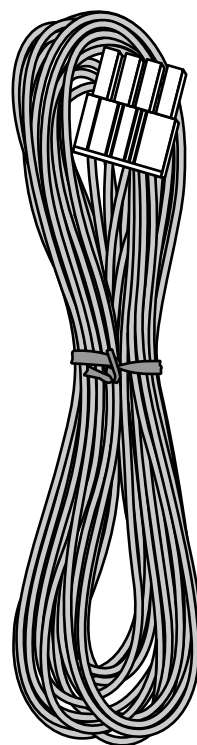
Наименование параметра	Значение
Интерфейс связи с ПК	USB, RS-485 (при наличии адаптера)
Напряжение питания, В	от 10 до 30
Максимальное напряжение питания, В	40
Потребляемый ток, мА	60
Температурный диапазон, С	От -30 до +85
Габариты, мм	90 x 37 x 20
Масса, г	150

## 2. Комплект поставки

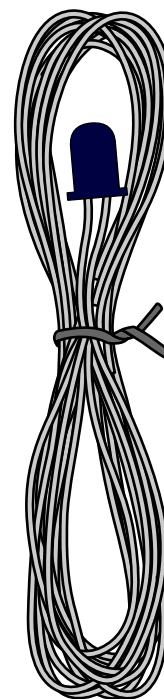
№	Наименование	Кол-во
1	Центральный блок САПП	1 шт.
2	Интерфейсный кабель	1 шт.
3	ИК-излучатель	1 шт.



①



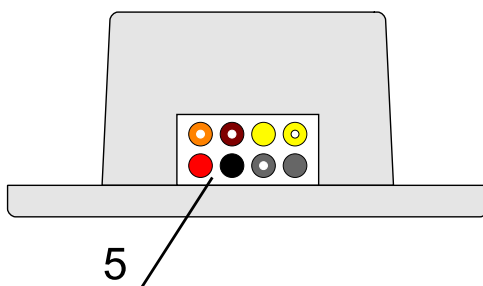
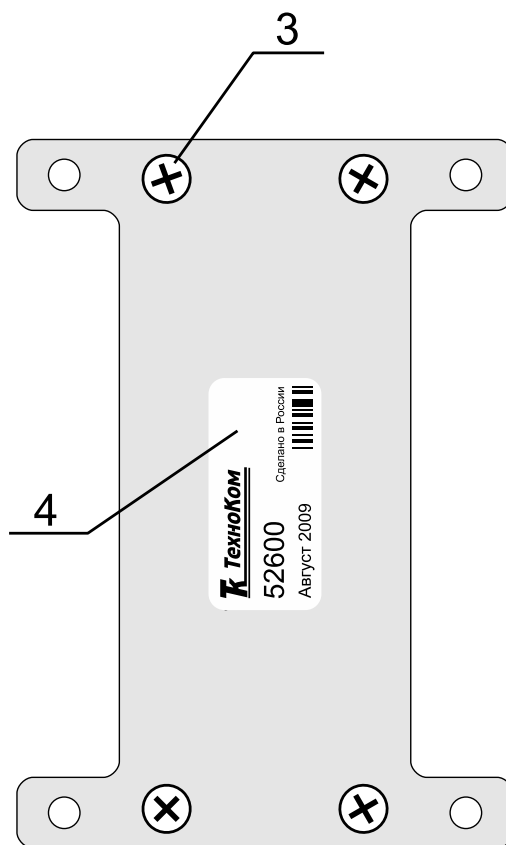
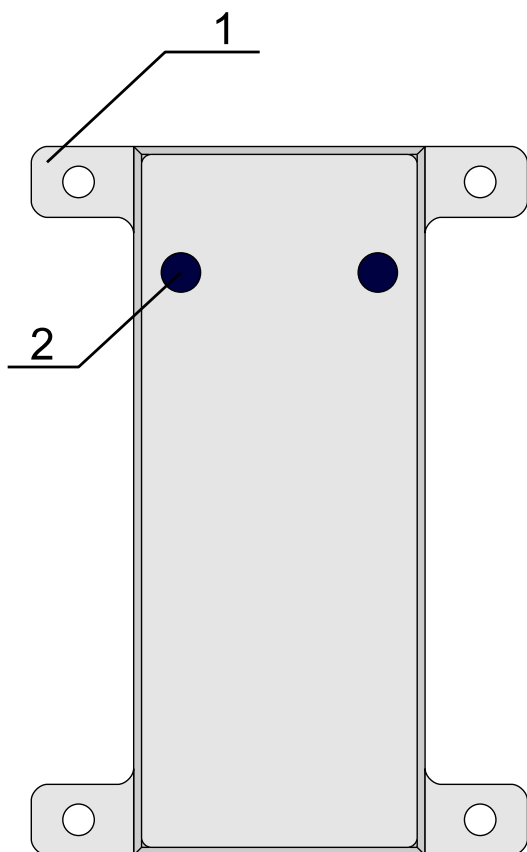
②



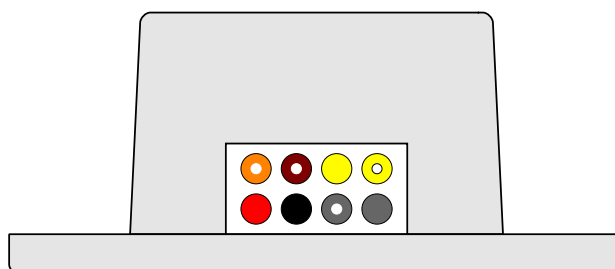
③









### 3. Составные части САПП

1. Кронштейн для крепления прибора
2. ИК-приемник (2 шт.)
3. Винт крепежный задней крышки (4 шт.)
4. Наклейка завода-изготовителя
5. Интерфейсный разъем

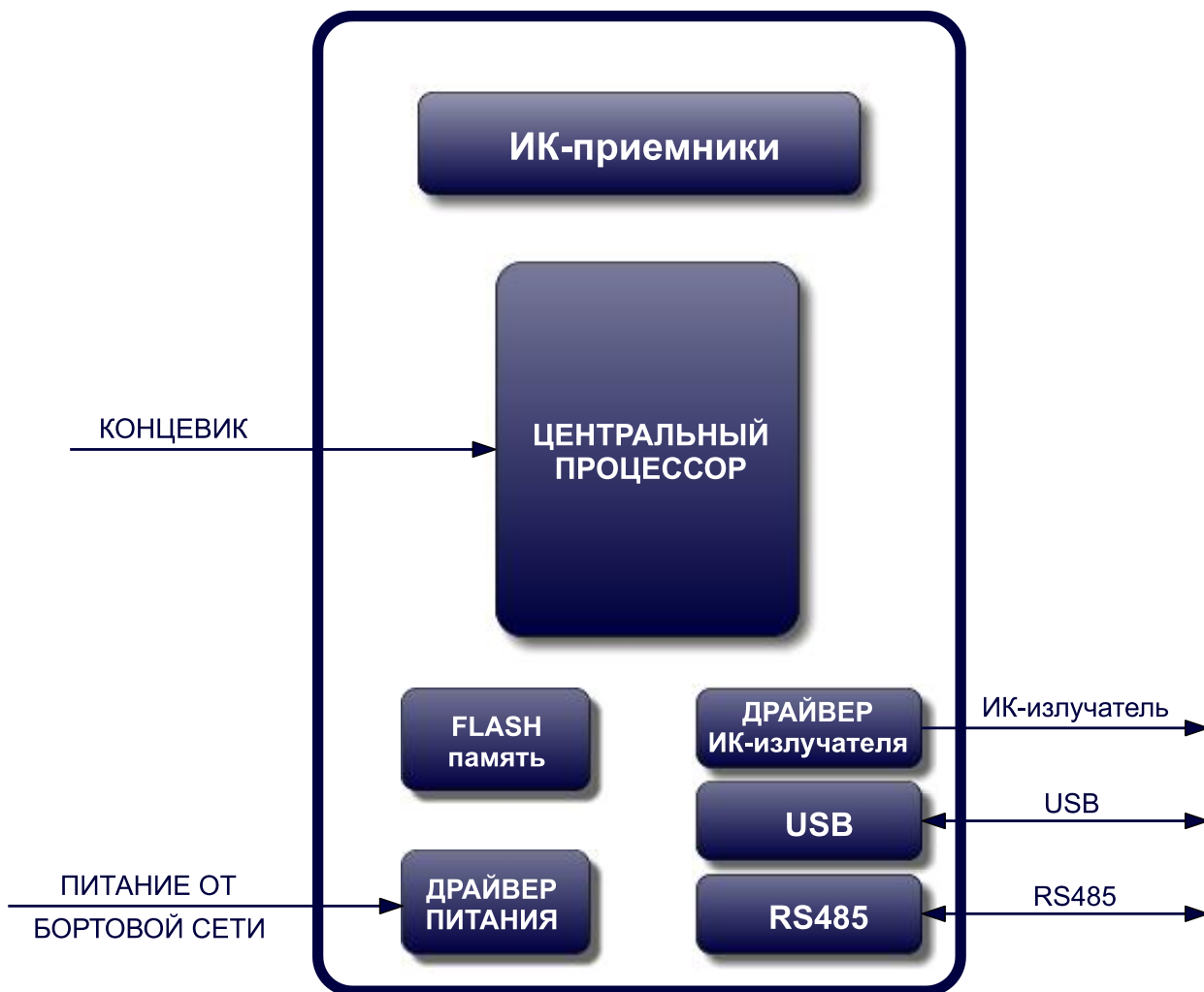


## 4. Описание интерфейсного разъема



№	Цвет провода	Назначение
1	 Красный	+ питания (9,6-30В)
2	 Черный	- питания
3	 Серый	+ передатчика
4	 Серый с белой полосой	- передатчика
5	 Желтый	+ концевика
6	 Желтый с белой полосой	- концевика
7	 Оранжевый с белой полосой	RS-485 A
8	 Коричневый с белой полосой	RS-485 B

## 5. Функциональная схема САПП



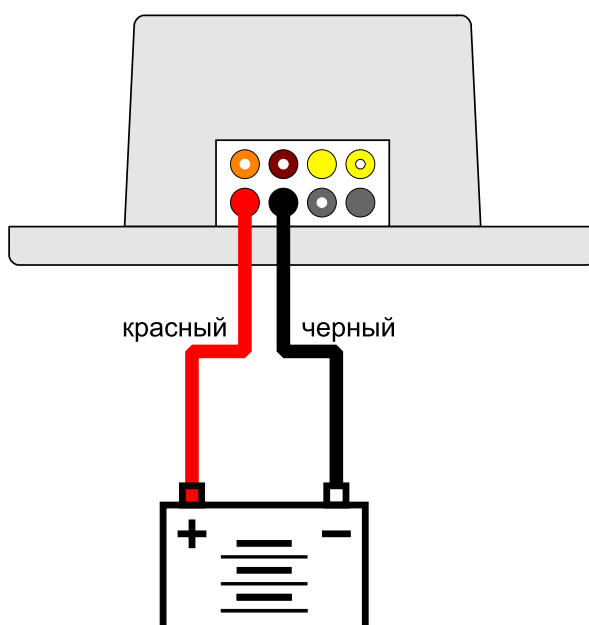
## 6. Подключение САПП\*

### Подключение к источнику питания

Подключение питания к контроллеру САПП осуществляется с помощью интерфейсного кабеля, поставляемого в комплекте.

При подключении следует соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные правилами выполнения ремонтных работ на автотранспорте. Все соединения должны обеспечивать надежный контакт и быть тщательно изолированы. В случае недостаточной длины нужного провода его можно нарастить проводом сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

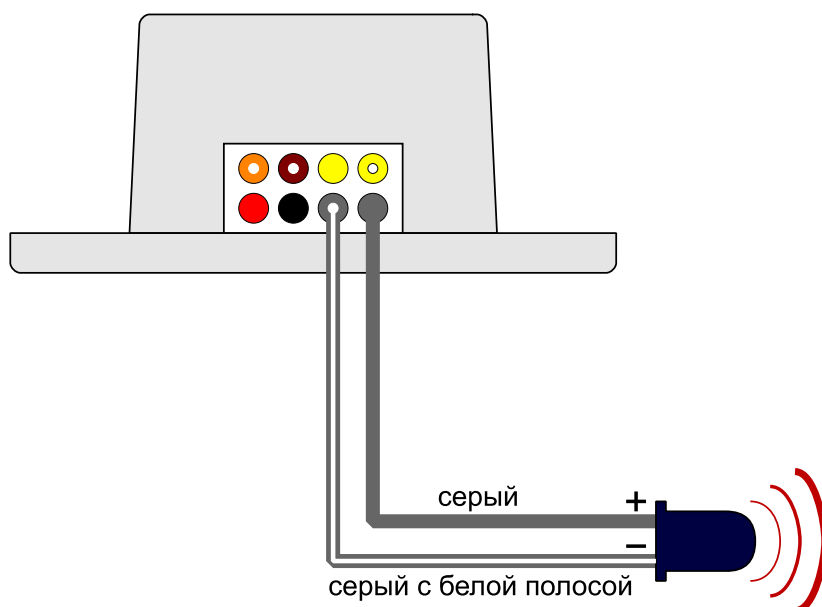
Вход питания контроллера рассчитан на напряжение бортовой сети от 10 до 30 вольт. Источник питания подключается «+» к **красному** проводу и «-» к **черному**.



\* Вариант вывода проводов из корпуса может отличаться от указанного.

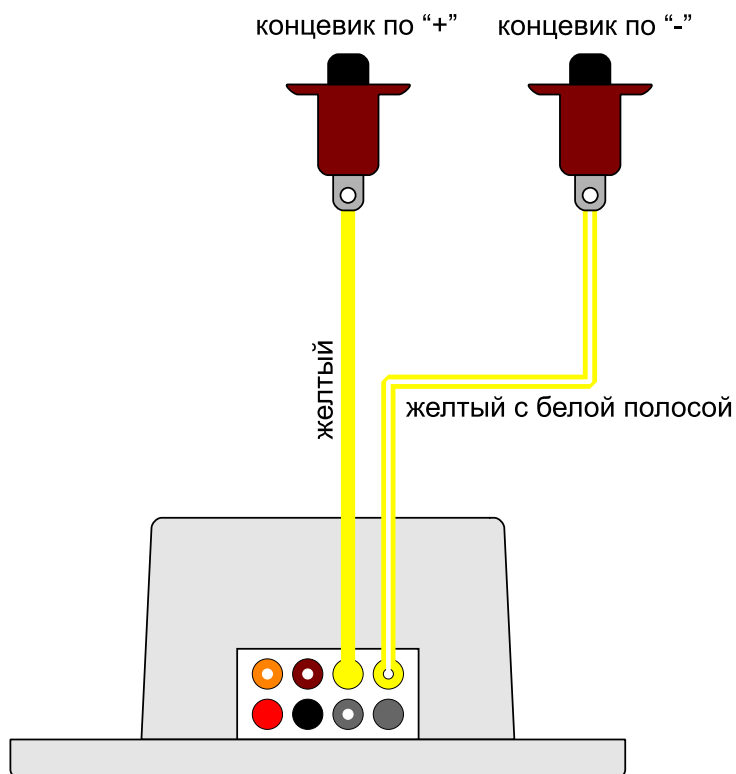
## Подключение ИК-излучателя

ИК-излучатель подключается к центральному блоку двумя проводами: серый провод центрального блока соединяется с серым проводом ИК-излучателя, серый провод с белой полосой центрального блока с серым проводом с белой полосой ИК-излучателя.



## Подключение к концевикам

Подключение концевика позволяет вести подсчет только в те моменты времени когда двери открыты, что позволяет повысить точность подсчета. САПП допускает подключение концевиков, которые работают как по «-» так и по «+». Если концевик работает по «-» то к нему подключается желтый провод с белой полосой, желтый провод не используется. Если концевик работает по «+» то к нему подключается желтый провод, желтый провод с белой полосой не используется.

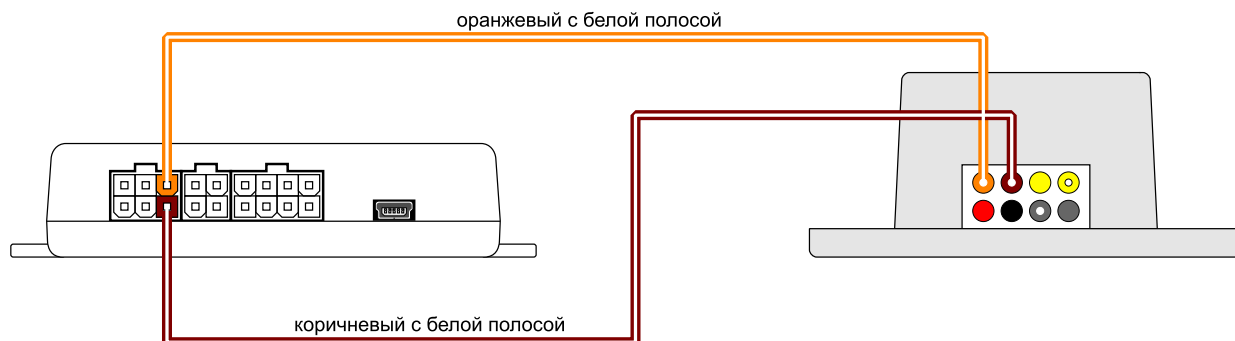


## Подключение к системе мониторинга «АвтоГРАФ»

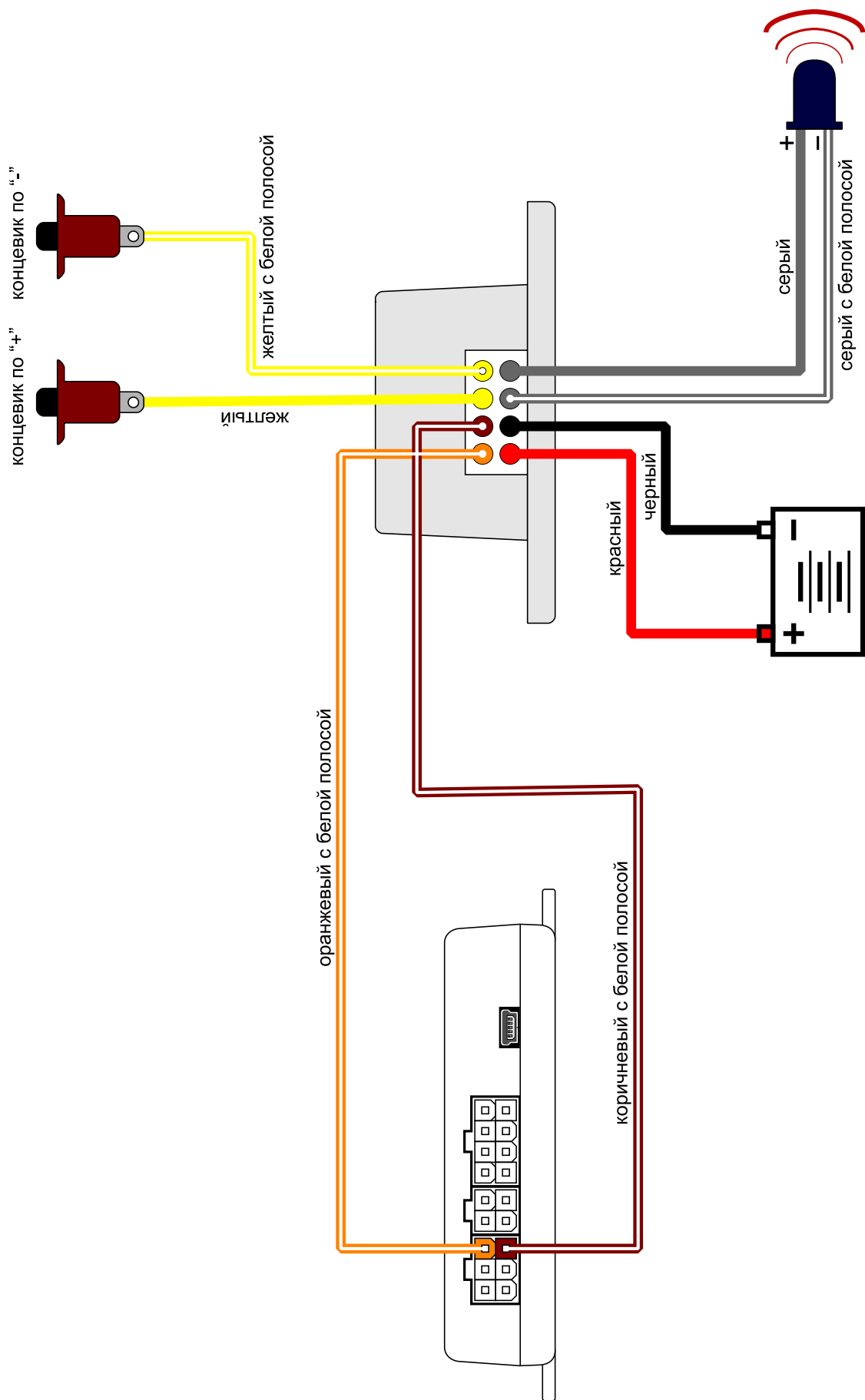
Подключение осуществляется по средствам интерфейса RS-485.

Подключать можно до 16 датчиков (адреса должны быть разные).

Провода соединяются по соответствующим цветам.



# Общая схема подключения



## 7. Установка САПП

Ниже показаны два возможных варианта установки САПП.

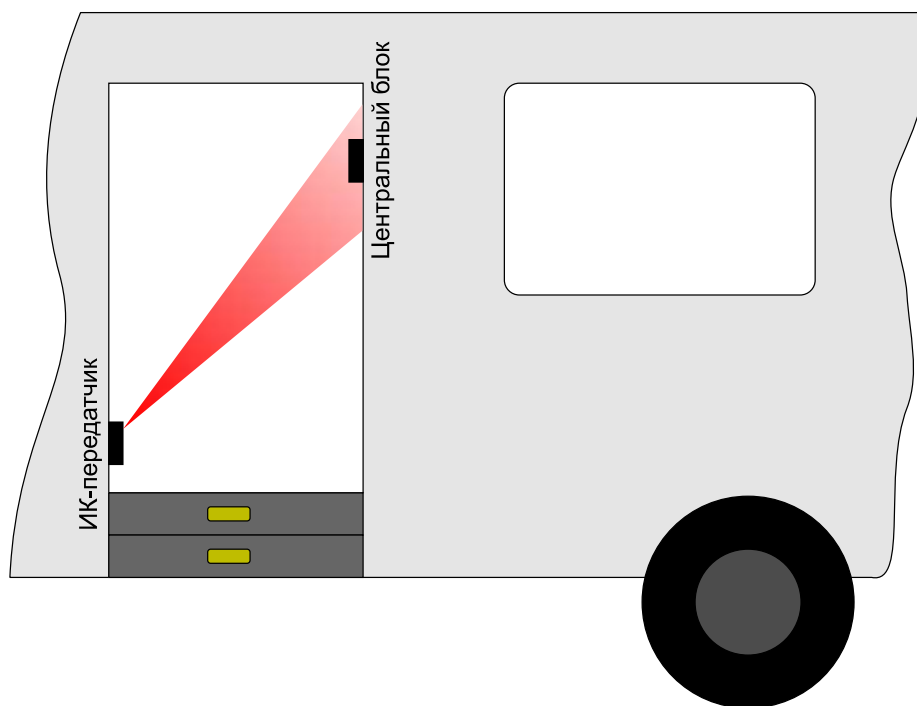


Рисунок 7.1 Вариант установки А

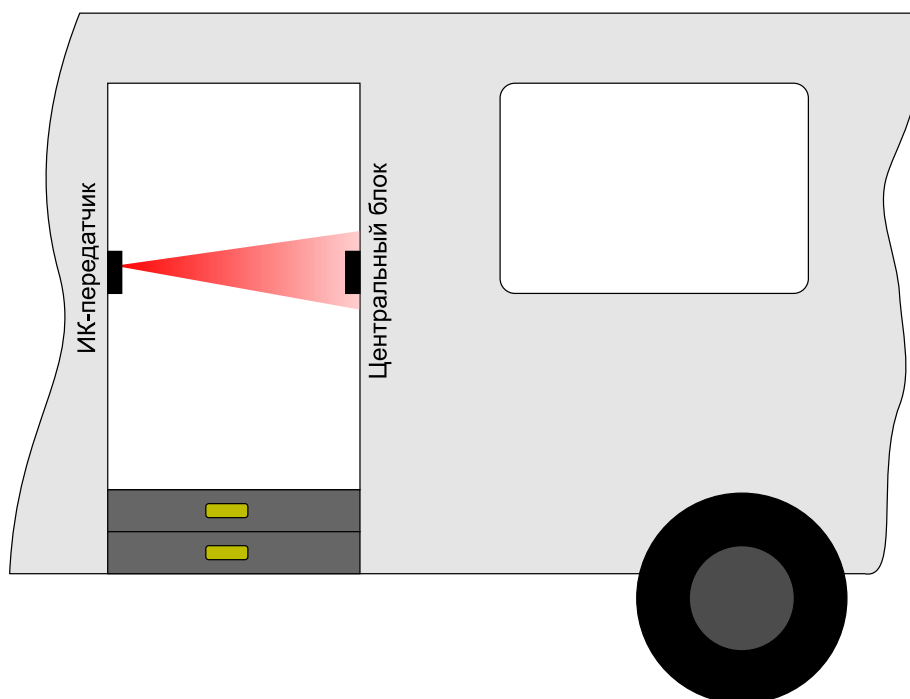


Рисунок 7.2 Вариант установки Б

При варианте установки А вертикальный центр должен находиться на уровне пояса, при варианте Б на уровне плеч.

Центральный блок в режиме подсчета входящих/выходящих допускается устанавливать только вертикально. В противном случае подсчет вести не будет!

## 8. Работа с конфигуратором

### Подключение к датчику

Конфигурирование контроллера САПП производится с помощью программы AutoGRAPH\_PP\_Conf . Чтобы начать конфигурирование, контроллер необходимо подключить к ПК. Это можно сделать по интерфейсам интерфейсов USB и RS485 (при наличии адаптера).

Для конфигурирования через USB необходимо извлечь плату контроллера из корпуса и подключить ее к ПК запустить программу AutoGRAPH\_PP\_Conf и перейти на вкладку состояние, как показано на Рисунке 8.1.

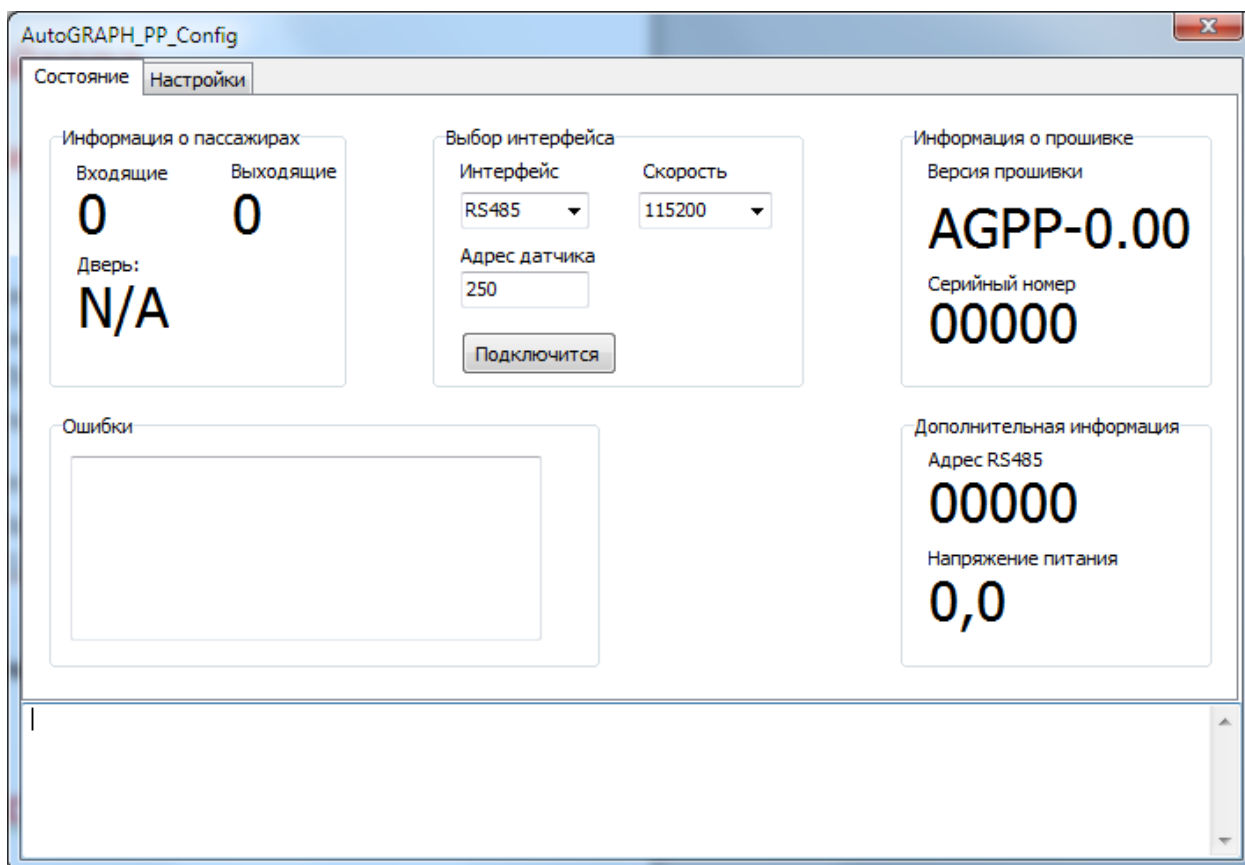


Рисунок 8.1.

В качестве интерфейса выбираем USB. (Рисунок 8.2).

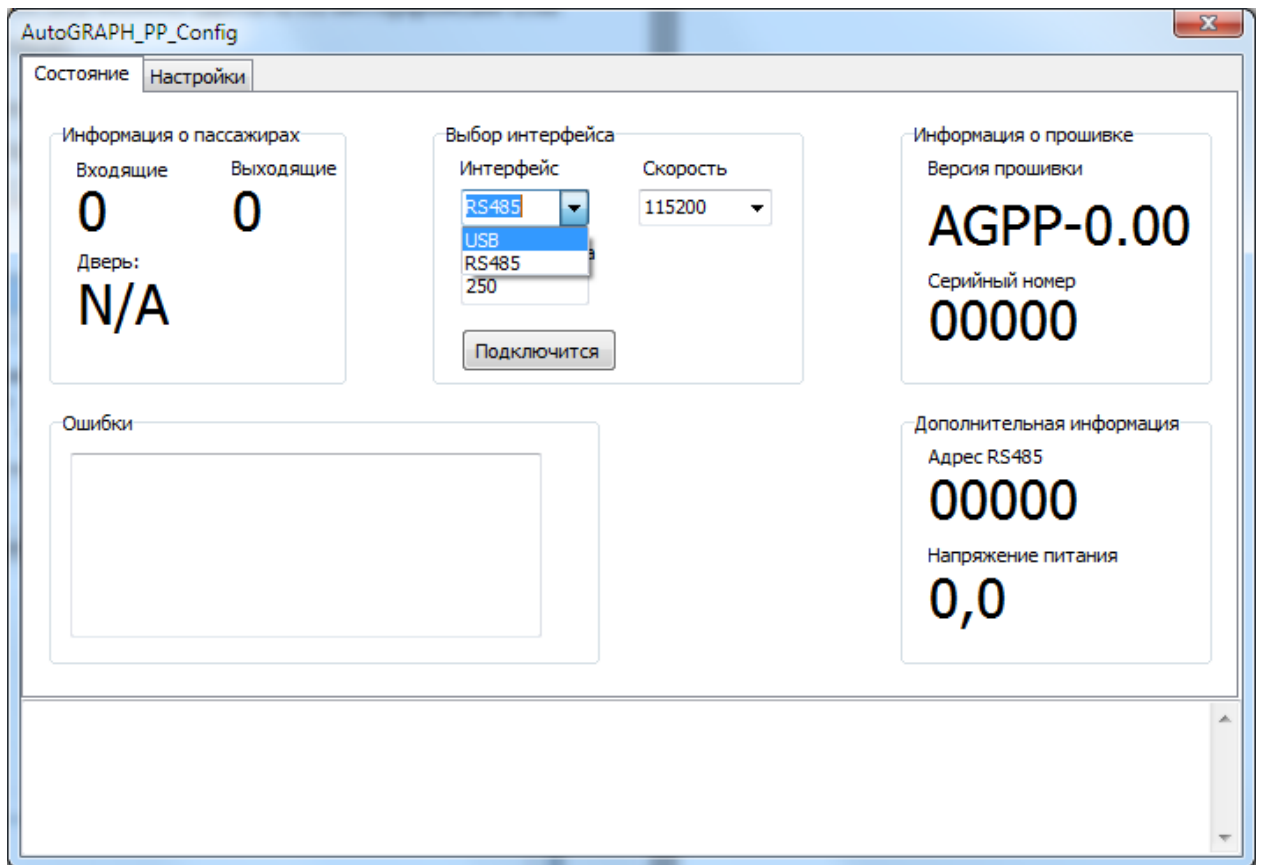


Рисунок 8.2

И нажимаем кнопку Подключится. (Рисунок 8.3).

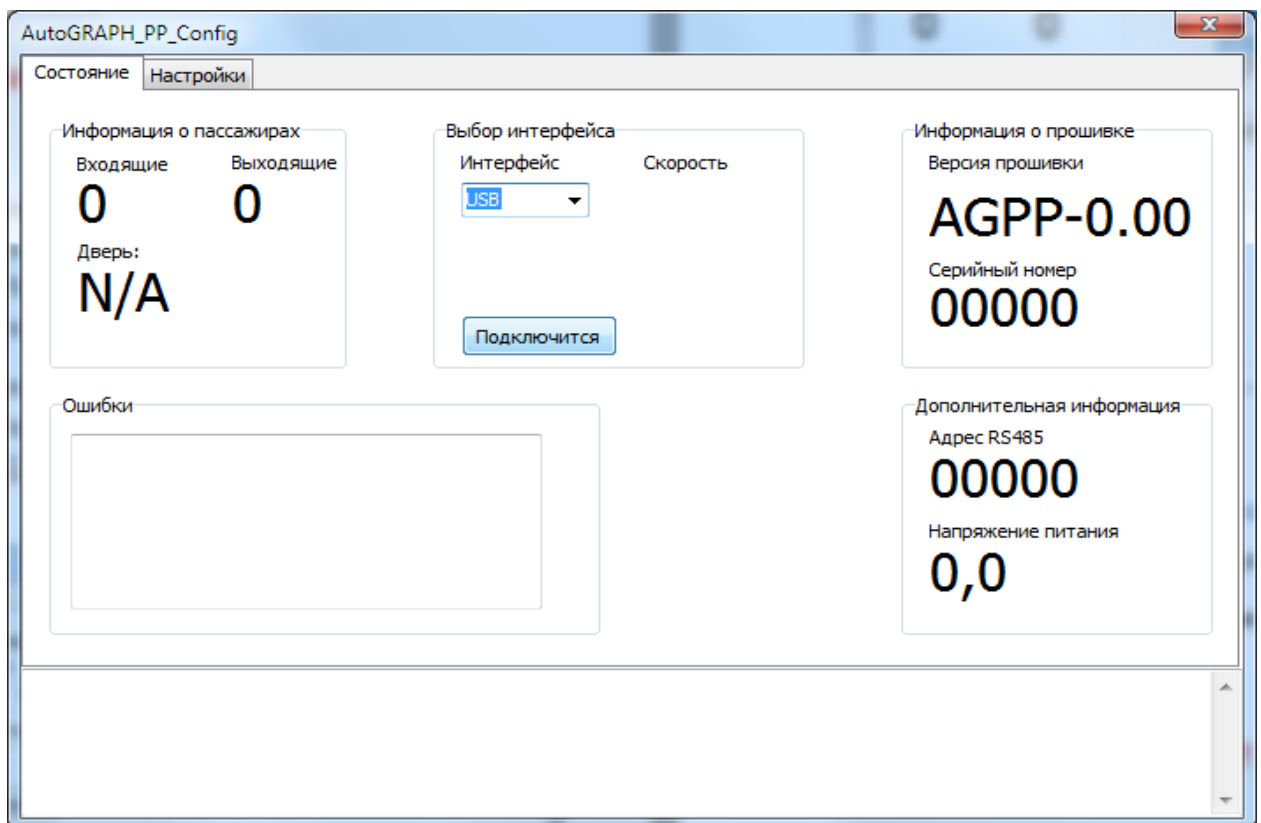


Рисунок 8.3

При этом будет отображаться следующая информация, которая автоматически обновляется (Рисунок 8.4):

- Версия прошивки;
- Серийный номер;
- Адрес контроллера для связи по RS485;
- Напряжение питания;
- Информация о пассажирах;
- Статус двери;
- Ошибки;

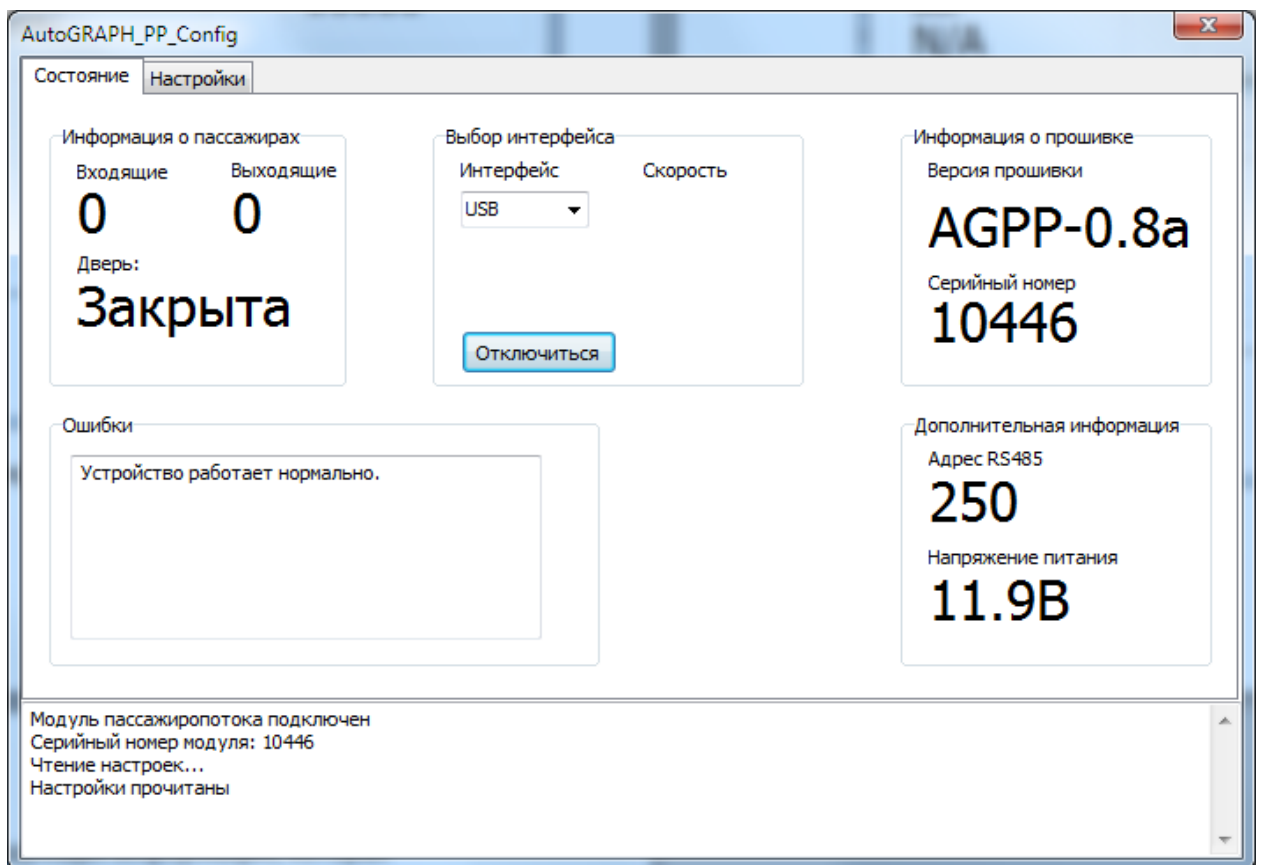


Рисунок 8.4

Подключение по RS485 осуществляется аналогично. Только в качестве интерфейса необходимо выбрать RS485. (Рисунок 8.5).

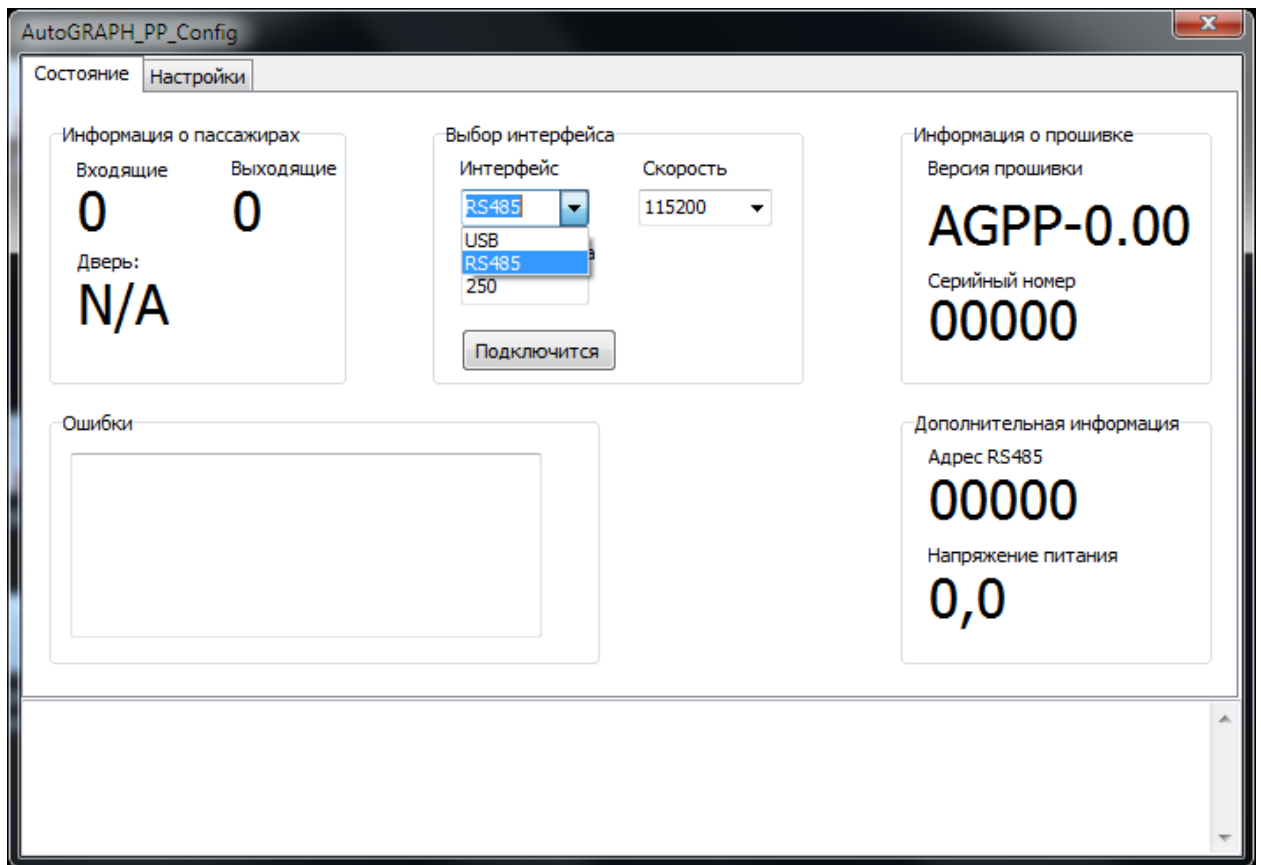


Рисунок 8.5

Ввести адрес датчика (по умолчанию 250) и выбрать скорость (по умолчанию 19200). (Рисунок 8.6).

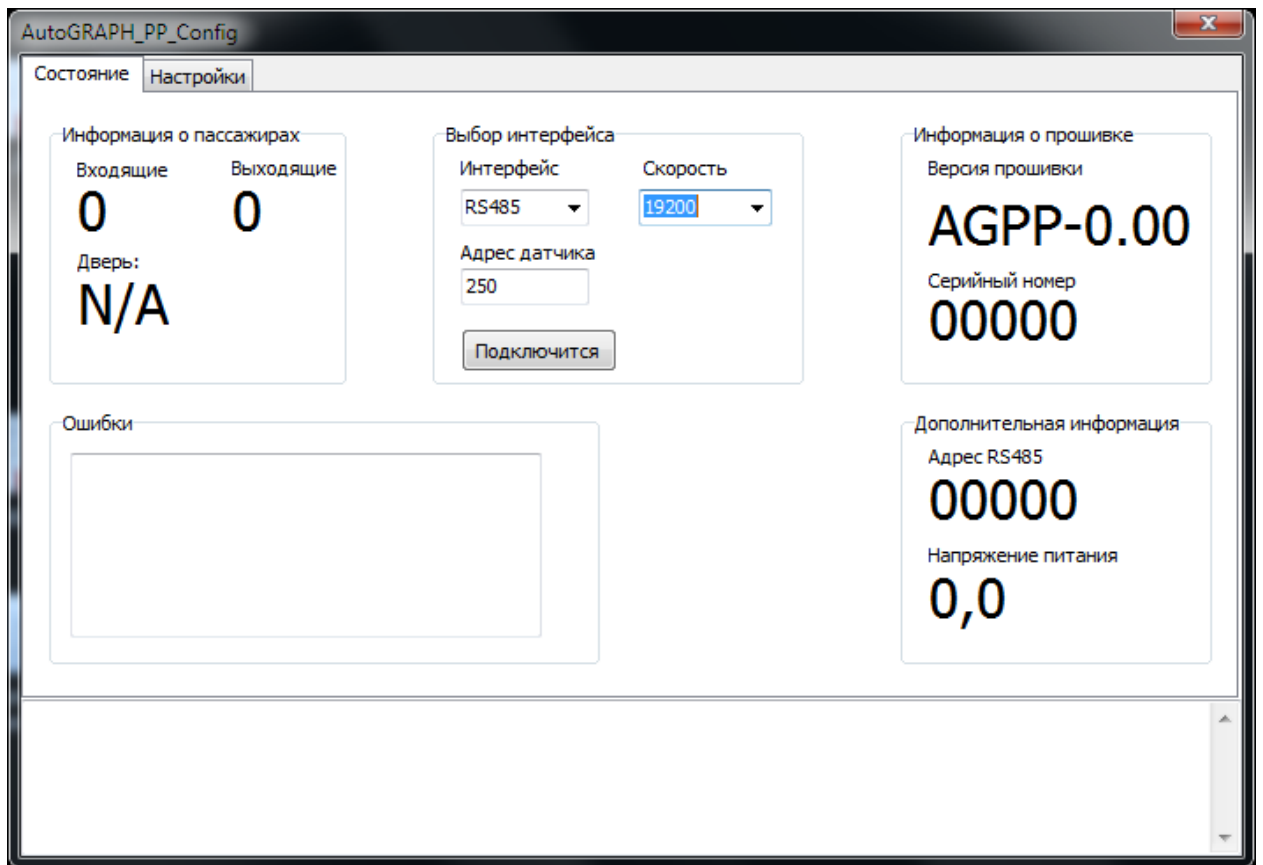


Рисунок 8.6

Для конфигурирования перейдите на вкладку Настройки, где будут отображаться текущие параметры. (Рисунок 8.7)

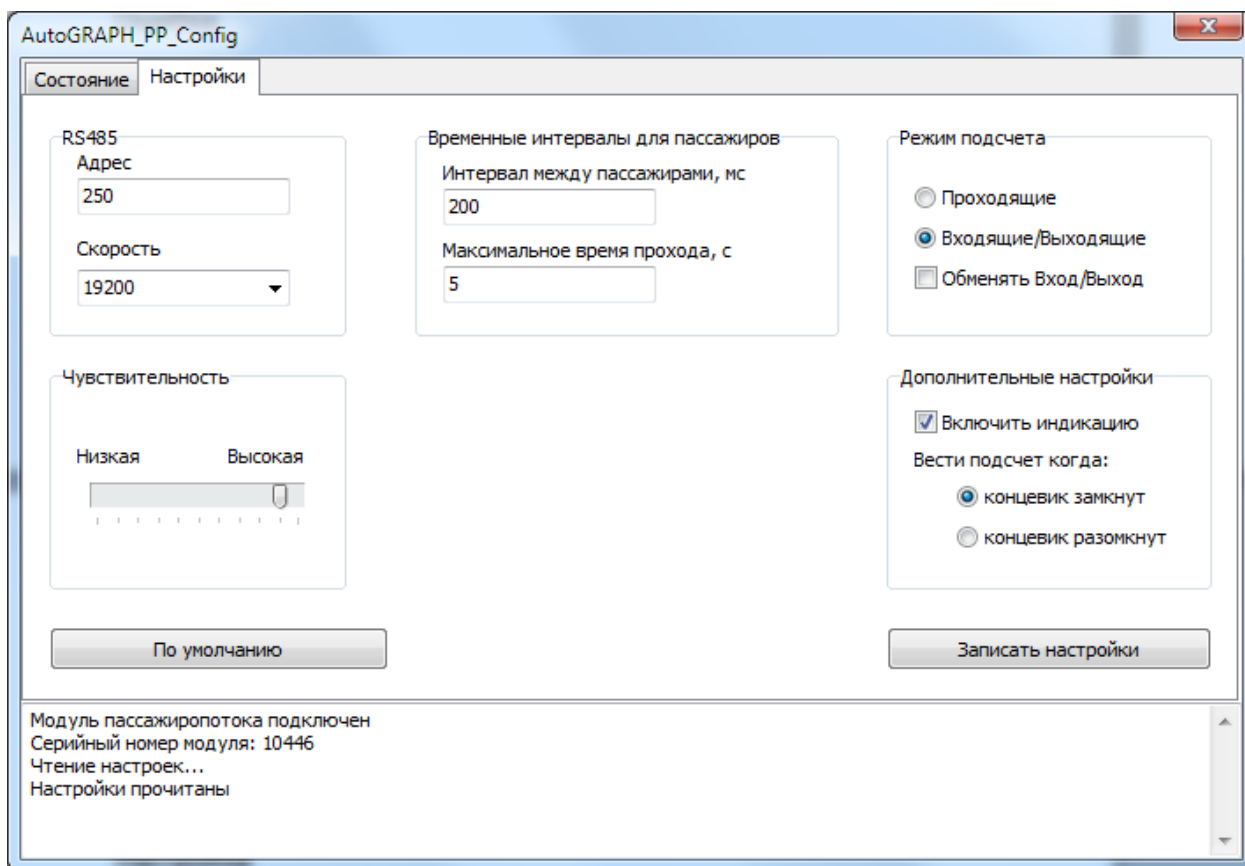


Рисунок 8.7

## Описание настроек

### RS485:

- Адрес – адрес контроллера САПП
- Скорость – скорость обмена информацией для интерфейса RS485

### Чувствительность:

- Чувствительность – чувствительность к скорости перемещения пассажиров.

### Временные интервалы:

- Интервал между пассажирами – время в течении которого контроллер не будет производить подсчет после прохода пассажира.
- Максимальное время прохода – время, которое дается пассажиру, чтобы пересечь зону, где ведется подсчёт.

### Режим подсчета:

- Проходящие – ведется подсчет проходящих пассажиров
- Входящие/Выходящие – ведется подсчет входящих и выходящих пассажиров
- Обменять Вход/Выход – позволяет менять направление подсчета входящих и выходящих пассажиров

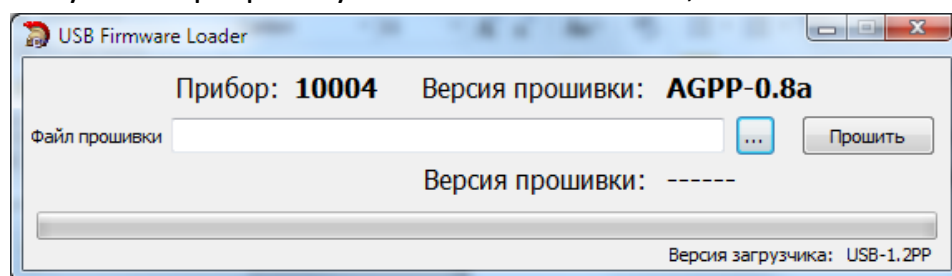
### Дополнительные настройки:

- Включить индикацию – включает индикацию для визуального контроля прибора в процессе установки.
- Концевик замкнут – подсчет ведется, когда концевик замкнут
- Концевик разомкнут – подсчет ведется когда концевик разомкнут

## 9. Обновление встроенного ПО

САПП поддерживает обновление встроенного ПО, для этого необходимо

- извлечь плату из корпуса;
- найти на плате надпись BOOT;
- Замкнуть контакты возле нее, например пинцетом;
- Подключить платы по интерфейсу USB к ПК, при этом один из светодиодов должен начать моргать;
- Запустить программу USB Firmware Loader;



В программе должен отобразиться серийный номер прибора и текущая версия прошивки.

- Выбрать файл прошивки и нажать Прошить.

