

## **Инструкция.**

**БСР-4+ /220/485 ОРТО-1, БСР-4+ /24/485 ОРТО-2**

**Сетевой блок управления светофорами для  
многоуровневых (многозонных) паркингов.**

[www.инфопаркинг.рф](http://www.инфопаркинг.рф)

Санкт-Петербург 2018

# ИНФОПАРКИНГ

---

## Оглавление

1.1 Блок Светофорного Регулирования - БСР-4+/485 предназначен для: .....	3
1.2 Режимы блока БСР-4/485.....	3
2 Технические характеристики .....	4
3 Внешний вид и назначение разъемов блока. ....	5
4 Описание условий и принципа работы блока в системе.....	6
Таблица описания клемм БСР-4+ .....	7
4.1 Алгоритм работы системы:.....	10
4.2 Алгоритм работы реле на платах контроллера БСР-4+: .....	11
5 Программирование настроек блока. ....	12
5.1 Режим №1 «Установка адреса контроллера».....	13
5.2 Режим №2 «Настройка входов датчиков на Н.О. и Н.З. контакты». ....	13
5.3 Режим №3 «Настройка таймера возврата в дежурный режим». ....	14
5.4 Режим №4 «Выбор максимального количества машин въехавших в паркинг». ....	14
6 Комплект поставки. ....	15
7 Техническая поддержка. ....	15

# ИНФОПАРКИНГ

---

## 1 Назначение

1.1 Блок Светофорного Регулирования - **БСР-4+/485** предназначен для:

- Организации регулирования движения с помощью двухсекционных светофоров на многоуровневых паркингах с одним общим (реверсивным) проездом.
- Управления шлагбаумами или автоматикой ворот (выходы реле).

- 

Блок управления светофорами БСР-4/485 является сетевой версией блока БСР-4 и способен работать при наличии в сети хотя бы двух блоков. Максимальное количество работающих блоков в сети равно 7.

### 1.2 Режимы блока БСР-4/485.

- Работа с датчиками обнаружения автомобиля с выходом Н.О. и Н.З. контактами.
- Исключение реагирования системы на сигналы от датчиков при проходе людей или животных.
- Объединение в сеть контроллеров по интерфейсу RS-485.
- Согласованное управление всеми светофорами в паркинге.
- Выход в дежурный режим по сторожевому таймеру.

# ИНФОПАРКИНГ

---

## 2 Технические характеристики

Напряжение питания , В	~ 220 перм. тока
Потребляемый ток, А	0,5
Номинальное напряжение питания аксессуаров, В	12 постоянного тока
Номинальный ток питания аксессуаров, А	0,5
Количество управляемых светофоров, шт.	2
Напряжения питания подключаемых светофоров	~ 220В, перм. тока 1А 24В пост. тока 0,7 А
Количество входов для датчиков обнаружения, шт.	2
Количество выходов реле управления внешними устройствами, шт.	2
Температура окружающей среды, °С	от - 30 до + 50
Габариты корпуса, мм	190x140x80

**\*В зависимости от модели:**

- в БСР-4+/485-220 напряжение питание светофоров 220 В переменного тока;

- в БСР-4+/485-24 напряжение питание светофоров 24 В постоянного тока.

## 3 Внешний вид и назначение разъемов блока.

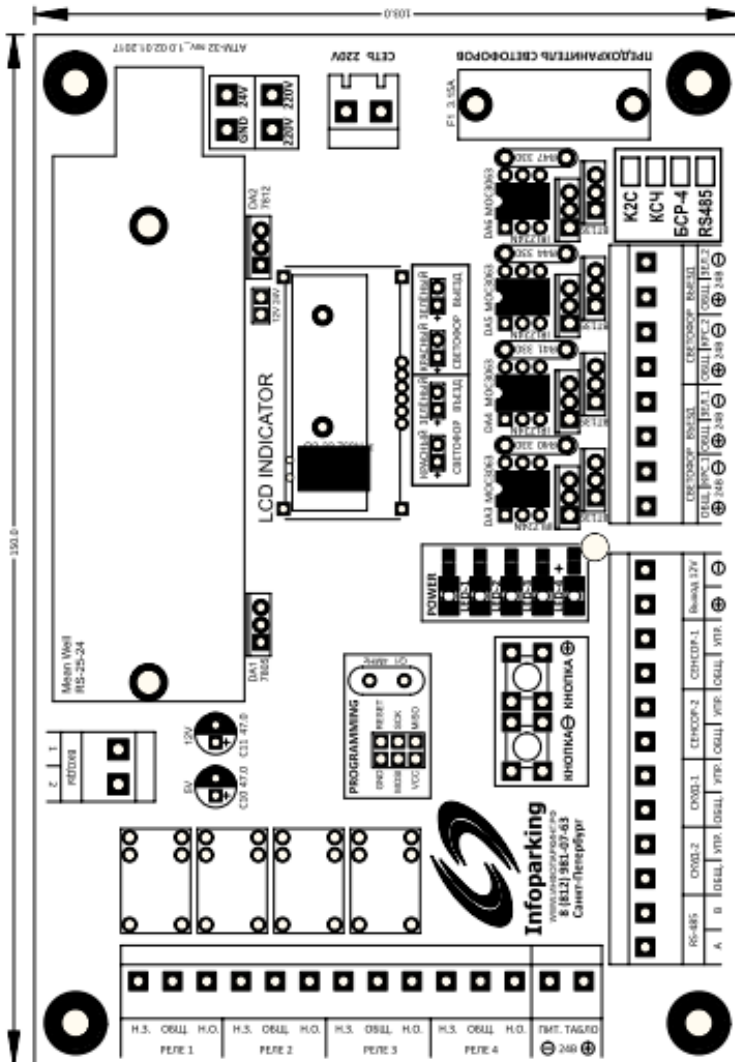


Рисунок 1 - Внешний вид и назначение разъемов блока..

# ИНФОПАРКИНГ

---

## 4 Описание условий и принципа работы блока в системе.

Блок управления светофорами БСР-4/485 является сетевой версией блока БСР-4 и способен работать при наличии в сети хотя бы двух блоков. **Максимальное количество работающих блоков в сети равно 7 (может быть увеличено по Т.З. заказчика).** Каждому блоку необходимо установить адрес в пределах от 0 до 5 см. пункт прогр. № 5.2. Обязательно наличие в системе блока с адресом № 0, блок с адресом №1 управляет всеми остальными контроллерами. **Не допускается установка одинакового адреса для нескольких контроллеров!**

В системе имеется возможность выбирать количество машин, которое, может одновременно въехать в реверсивный проезд. После чего красными сигналами светофоров будет запрещен въезд в реверсивный проезд и система выйдет в дежурный режим, когда все машины покинут реверсивный проезд. Настройку счетчика машин смотреть в пункте программирования № 7 (пункт 5.6) .

**ВНИМАНИЕ!** Датчики обнаружения автомобиля устанавливать таким образом, чтобы автомобиль при проезде смог перекрыть корпусом 2 датчика. (Например расстояние между датчиками от 0.5 до 2 метров).

Перед запуском системы убедитесь, что датчики и светофоры подключены согласно схеме на рисунке 1 и соответствуют выбранному блоку по напряжению и техническим параметрам. Оборудование установлено согласно, тому как показано на рис.2.

Соблюдайте правила электробезопасности при работе с блоком, отключайте его от сети 220 вольт во время монтажа.

# ИНФОПАРКИНГ

Таблица описания клемм БСР-4+

<b>№</b>	<b>Вход/Выход</b>	<b>Тип подключаемых устройств к клеммам</b>
<b>Входы СЕНСОР</b>		
1	Сенсор 1	Датчик обнаружения авто «Сухой контакт».
2	Сенсор 2	Датчик обнаружения авто «Сухой контакт».
3	Сенсор 3	
4	Сенсор 4	
<b>Выходы ПИТАНИЕ</b>		
5	Выход +12В	Питание датчиков не более 0,5А
6	Выход +24В	Питание датчиков и табло не более 0,5А
<b>Выход ИНТЕРФЕЙС</b>		
7	RS-485 А, В	Интерфейс для табло и других БСР-4/485
<b>Выходы РЕЛЕ</b>		
8	Н.О. Реле1	Нормально открытый выход реле 1
9	Общ. Реле1	Общая реле 1
10	Н.З. Реле1	Нормально закрытый выход реле 1
11	Н.О. Реле2	Нормально открытый выход реле 2
12	Общ. Реле2	Общая клемма реле 2
13	Н.З. Реле2	Нормально закрытый выход реле 2
14	Н.О. Реле3	Нормально открытый выход реле 3
15	Общ. Реле3	Общая клемма реле 3
16	Н.З. Реле3	Нормально закрытый выход реле 3
17	Н.О. Реле4	Нормально открытый выход реле 4
18	Общ. Реле4	Общая клемма реле 4
19	Н.З. Реле4	Нормально закрытый выход реле 4
<b>Выходы СВЕТОФОРЫ</b>		
20	Общ.	Общий провод для ламп светофоров.
21	КРС.1	Управление кр. сигналом первого светофора.
22	ЗЕЛ.1	Управление зел. сигналом второго светофора.
23	КРС.2	
24	ЗЕЛ.2	

# ИНФОПАРКИНГ

---

<b>Вход ПИТАНИЯ</b>		
25	~220В	Питание контроллера
26	~220В	Питание контроллера
<b>Входы ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ</b>		
27	Вход1	
28	Вход2	
<b>Дополнительный выход питания 12В</b>		
29	Выход +12В	Питание датчиков не более 0,5А вместе с основным выходом питания 12В
30	GND	Общий



# ИНФОПАРКИНГ

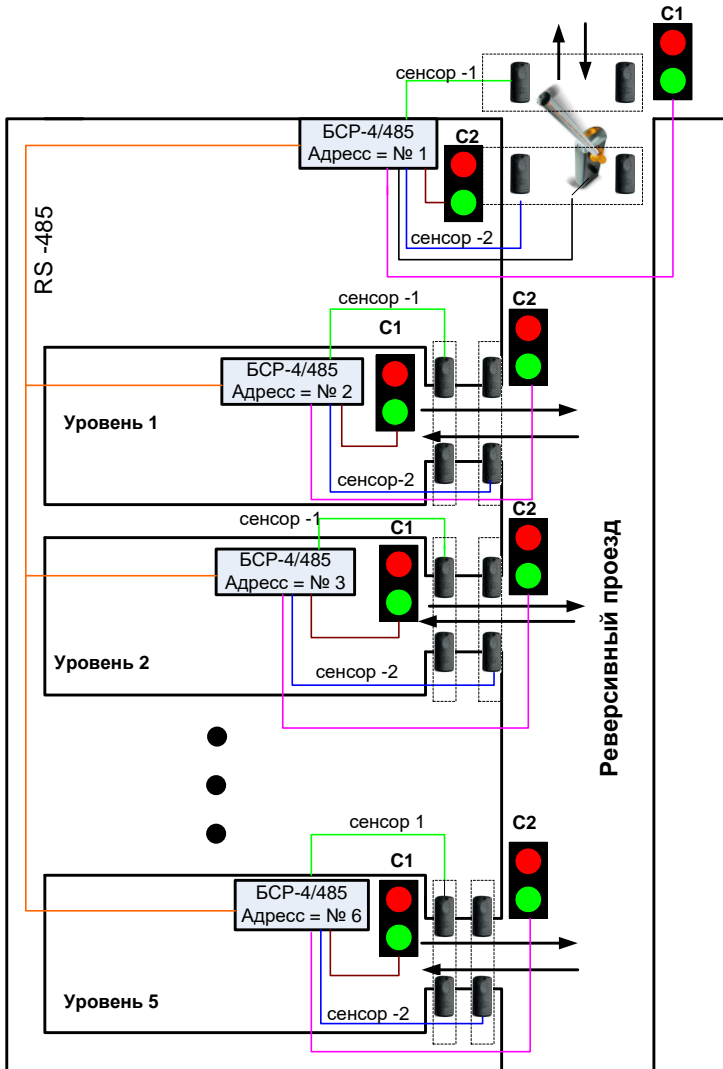


Рисунок 2 – Схема установки оборудования.

## 4.1 Алгоритм работы системы:

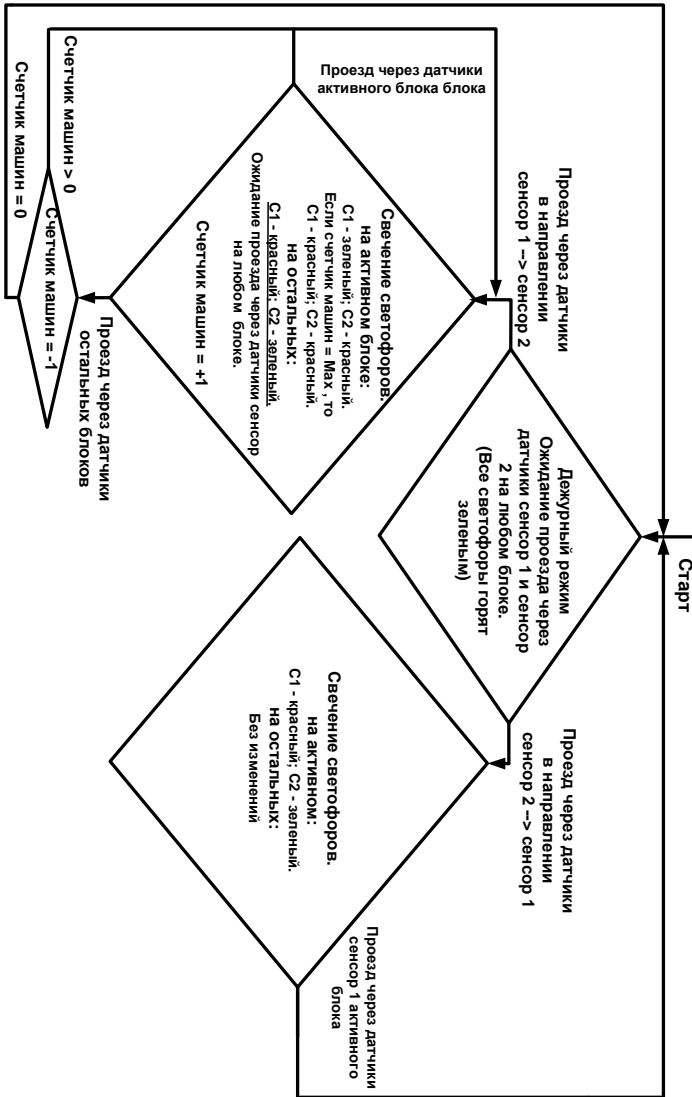
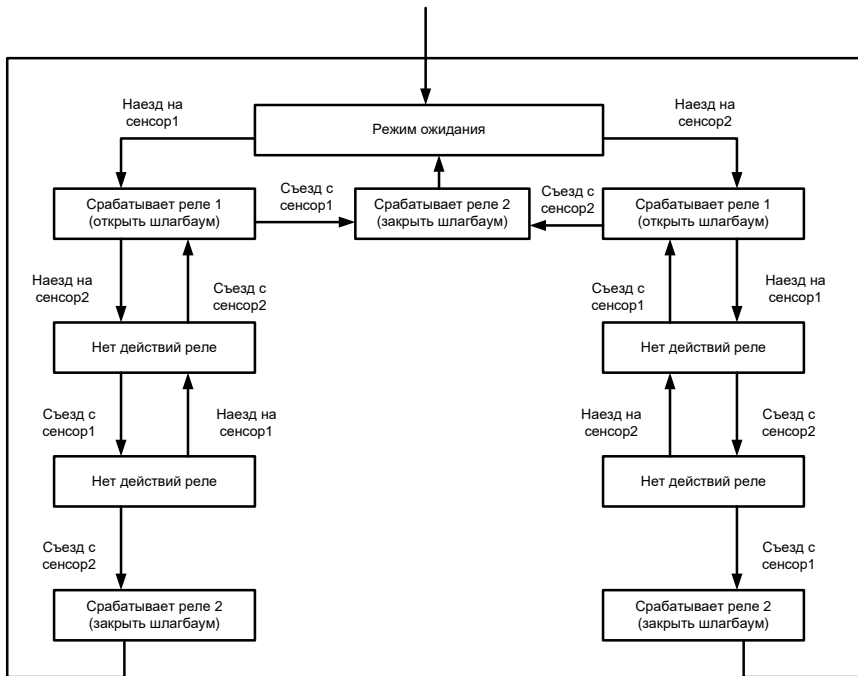


Рисунок 3 – Алгоритм работы системы.

## 4.2 Алгоритм работы реле на платах контроллера БСР-4+:

Вне зависимости от настройки режима работы блока, ведущий он или ведомый. Реле 1 и Реле 2 работают следующим образом:



# ИНФОПАРКИНГ

---

## 5 Программирование настроек блока.

В режиме программирования пользователь может изменить и сохранить в энергонезависимой памяти блока базовые настройки, сделанные при производстве изделия.

- Режимы программирования блока следуют один за другим поочередно. После выхода из последнего доступного режима программирования блок переходит в **«дежурный режим»**.
- Вход в режим **программирования** возможен **только из «дежурного режима»**, т.е. - в зоне действия датчиков **СЕНСОР 1** и **СЕНСОР 2** *отсутствуют транспорт и пешеходы*, возможна установка временных перемычек на соответствующие клеммы блока.
  - светофоры № 1 и № 2 светят «Зеленым»
  - светодиоды на блоке повторяют работу светофоров
- Для входа в режим программирования нажмите кнопку **«уст.»** На дисплее появится информация: Пункт программирования и текущая настройка.
- Для входа в первый пункт программирования **«уст.»**. Каждое последующее нажатие будет переводить блок в следующий режим.
- Для изменения параметра в пункте меню необходимо нажать кнопку **«-»** или **«+»**. Таблица значений и пояснения к ним приведена далее.
- Выход из режима программирования происходит последовательным перебором режимов. После выхода из режима программирования все сделанные настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и сохраняются даже после отключения питания устройства.

# ИНФОПАРКИНГ

## ТАБЛИЦА ФУНКЦИЙ РЕЖИМОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### 5.1 Режим №1 «Установка адреса контроллера».

Индикация на дисплее                      Pr 1                      F x

Описание                      Для изменения настроек необходимо нажимать кнопку «->» или «+».

Pr - это номер пункта программирования

Значение после F – это адрес контроллера.

Выход в следующий режим                      Для перехода в следующий режим нажмите кнопку «уст.»

### 5.2 Режим №2 «Настройка входов датчиков на Н.О. и Н.З. контакты».

Индикация на дисплее                      Pr 2                      F x

Описание                      Для изменения настроек необходимо нажимать кнопку «->» или «+».

Pr - это номер пункта программирования

F 0 – входы настроены под НО датчик.

F 1 – входы настроены под НЗ датчик.

Выход в следующий режим                      Для перехода в следующий режим нажмите кнопку «+»

# ИНФОПАРКИНГ

---

## 5.3 Режим №3 «Настройка таймера возврата в дежурный режим».

Индикация на дисплее	Pr 3	F xxx
Описание	Для изменения настроек необходимо нажимать кнопку «-» или «+».	
	Pr - это номер пункта программирования	
	Значение после F – это время в секундах таймера возврата.	
Выход в следующий режим	Для выхода из программирования нажмите кнопку «+»	

## 5.4 Режим №4 «Выбор максимального количества машин въехавших в паркинг».

Индикация на дисплее	Pr 4	F x
Описание	Для изменения настроек необходимо нажимать кнопку «-» или «+».	
	Pr - это номер пункта программирования	
	Значение после F – это количество машин.	
Выход в следующий режим	Для выхода из программирования нажмите кнопку «+»	

# ИНФОПАРКИНГ

---

## 6 Комплект поставки.

Наименование	Количество, шт
БСР-4+/485	1
Инструкция	1

## 7 Техническая поддержка.

Получить дополнительную информацию вы можете:

- По телефону: 8(812) 981 07 63
- По электронной почте: [info@infoparking.ru](mailto:info@infoparking.ru)
- Через форму обратной связи на сайте: [www.инфопаркинг.рф](http://www.инфопаркинг.рф)