Система контроля и автоматизации автомойки.

Санкт-Петербург 2020

Оглавление

[1. НАЗНАЧЕНИЕ. 3](#_Toc39610520)

[2. БЛОК СХЕМА. 4](#_Toc39610521)

[3. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ. 5](#_Toc39610522)

[4. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА БСР-5.2 «АВТОМОЙКА». 6](#_Toc39610523)

[6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПО МОНИТОРИНГА. 8](#_Toc39610524)

[7. ОПИСАНИЕ ДАТЧИКА ФГ-2. 9](#_Toc39610525)

[8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА. 10](#_Toc39610526)

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Данная система предназначена для индикации состояния поста (свободно/занято) с помощью светофоров или светодиодного табло, контроля и сбора статистики (количество помытых машин на постах), удаленного мониторинга статистики, автоматического управления воротами для выезда и въезда в помещение автомойки, а другой автоматизации по запросу заказчика.

**Система контроля и автоматизации автомойки состоит из следующих частей:**

1. **Контроллер БСР-5.2 «Автомойка»** - сбор, обработка данных от датчиков и управление индикационными (светофоры, табло…), исполнительными (ворота…) устройствами согласно алгоритму внутреннего ПО.
2. **Светодиодное табло индикации занятости постов** – отображение информации номера поста и его состояние (свободен/занят).
3. **Датчика обнаружения автомобиля перед воротами** (фотодатчики, радар, магнитная петля, видеокамера с аналитикой) – подача сигнала для контроллера БСР-5.2 «Автомойка» о наличии автомобиля желающего проехать через ворота.
4. **Датчика обнаружения автомобиля на посту** – подача сигнала для контроллера БСР-5.2 «Автомойка» о наличии автомобиля на моечном посту.
5. БЛОК СХЕМА.



1. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ.



1. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА БСР-5.2 «АВТОМОЙКА».

Данный контроллер предназначен для подсчета количества автомобилей заехавших на автомойку. Показывает, сколько автомобилей было вымыто на каждом посту, а также время работы каждого поста. Информация выводится на дисплей самого контроллера, программу запущенную на сервере и на удаленный ФТП сервер. При установке приложения на Android смартфон можно получать доступ к статистике.

**Технические характеристики.**

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение питания, В | **~ 220** |
| Потребляемый ток, А | **0.5** |
| Напряжения питания подключаемых светофоров, В | **24 В, пост. тока** |
| Температура окружающей среды , °С | **-30 до +50** |
| Относительная влажность при температуре +20°С | **90%** |
| Габариты корпуса, мм | **250x210x95** |

**Индикация на дисплее**

Запуск.

При запуске выводится информация о производителе и версии внутреннего ПО контроллера.

Дежурный режим.

**Выводится время и дата.**

При нажатии на кнопку «MENU» будет происходить последовательная смета выводимой информации на дисплей:

**Нажатие 1:** Выводится время и дата, сброса счетчиков в 0. Все текущие показания счетчиков начинаются с этой даты

**Нажатие 2:** Выводится показания счетчиков поста №1. Car: XXXXX – Это количество вымытых машин, Time: xx h xx m –Это время которое пост был занят автомобилем.

**Нажатие 3:** Выводится показания счетчиков поста №2. Аналогично посту №1.

**Нажатие 4:** Выводится показания счетчиков поста №3. Аналогично посту №1.

**Нажатие 5:** Выводится показания счетчиков поста №4. Аналогично посту №1.

**Нажатие 6:** Выводится показания счетчиков поста №5. Аналогично посту №1.

**Нажатие 7:** Выводится показания счетчиков поста №6. Аналогично посту №1.

**Нажатие 8:** Выводится показания таймеров задержки при заезде на пост и съезде с поста автомобиля. Для исключения учета людей проходящих мимо датчиков когда пост свободен.

**Нажатие 9:** Возвращает вывод даты и времени. Цикл повторяется при последующих нажатиях кнопки «MENU».

**Настройка контролера.**

С помощью кнопок на плате контроллера можно обнулить все счетчики.

Для этого нужно нажать кнопку «DOWN». Вам будет предложено нажать и удерживать на кнопку «LEFT» - для обнуления счетчиков или нажать и удерживать кнопку «UP» для выхода из этого меню.

При нажатии на кнопку «LEFT» контроллер запросит для подтверждения очистки нажать и удерживать кнопку «RIGHT» , либо нажать и удерживать кнопку «UP» для выхода из этого меню. При обнулении счетчиков будет сохранено данные дата и время как начало нового отсчета, и они будет выведены на экран.

**Основные настройки делаются с помощью ПО «Контроль автомойки rev. 3,3».**

В данной программе можно установить задержки в секундах при заезде и съезде авто с поста. Это необходимо для исключения учета людей которые могут проходить мимо датчиков.

Адрес контроллера = A0 (A- латинский символ).

1. ВИДЕОКАМЕРА С АНАЛИТИКОЙ.

Используется видеокамера ACTIVECAM AC-D2163IR3

Документацию на данное устройство можно получить на сайте производителя <https://www.dssl.ru/products/ac-d2163ir3/>

Технический паспорт, в приложении A.

1. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПО МОНИТОРИНГА.



1. ОПИСАНИЕ ДАТЧИКА ФГ-2.

Данный датчик является оптическим типом датчиков. Состоит из- 2-х частей, приемника и передатчика. Передатчик излучает луч в инфракрасном диапазоне, приемник принимает данный луч. Соответственно как только автомобиль преграждает луч между приемником и передатчиком, в приемнике срабатывает реле, тем самым подавая сигнал на вход контроллера БСР-5.2.

**Технические характеристики.**

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение питания, В | **DC 24В** |
| Потребляемый ток, А | **0.1** |
| Угол луча, град. | **10** |
| Температура окружающей среды , °С | **-30 до +50** |
| Дальность , м | **До 15** |
| Габариты корпуса, мм | **250x210x95** |

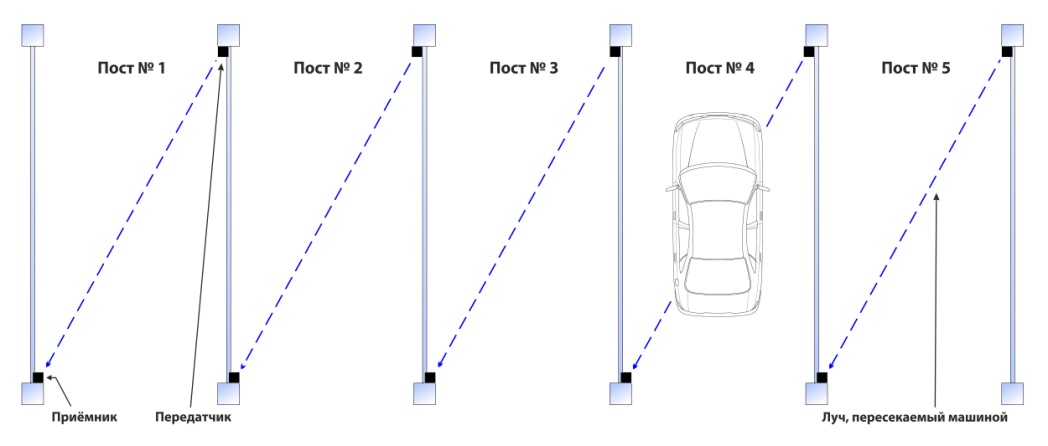
**Цветовая маркировка проводов приемник:**

|  |  |
| --- | --- |
| Коричневый | +24В |
| Черный | GND (Общ. , -24В) |
| Желтый, Синий | Выходы реле. (НО, ОБЩ) |

**Цветовая маркировка проводов передатчик:**

|  |  |
| --- | --- |
| Коричневый | +24В |
| Синий | GND (Общ. , -24В) |

Пример установки датчиков в постах автомойки .



1. 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.инфопаракинг.рф**