

Gate-P-4000

**Контроллер системы автоматического учета движения
автотранспорта**

Паспорт и инструкция по эксплуатации

Санкт-Петербург
2008

Оглавление

1. Краткое описание.....	4
2. Алгоритм работы.....	4
3. Технические характеристики.....	5
4. Комплект поставки:	5
5. Организация контроллера.....	6
6. Монтаж и подключение контроллера.	8
Основные требования к монтажу контроллера	8
Подключение исполнительных механизмов (шлагбаумов, ворот).....	8
Подключение внешних датчиков	9
Подключение датчиков контроля линий въезда - выезда	9
7. Объединение контроллеров в сеть	10
8. Гарантийные обязательства	12
9. Свидетельство о приемке	12
10. Отметка о реализации (продаже)	12

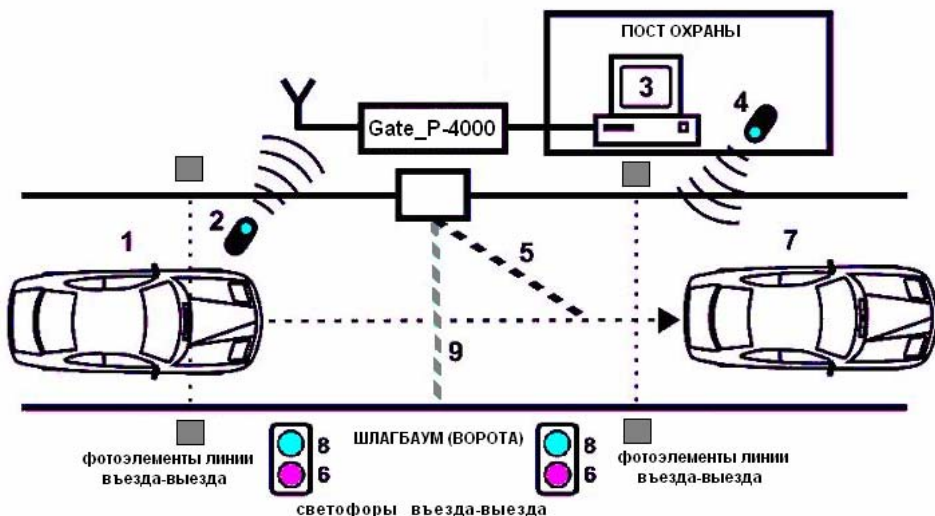


1. Краткое описание.

Автоматический парковочный комплекс Gate-Parking предназначен для осуществления автоматического доступа (заезда на автомобиле) на охраняемую территорию. В качестве носителя индивидуального кода выступают радиобрелки. Максимальное количество пользователей определяется параметрами контроллера и составляет 4072.

Гарантированный радиус действия брелка не менее 15-20м от приемной антенны.

2. Алгоритм работы.



1. Автомобили отсутствуют, светофоры переключаются попеременно (красный – зеленый) с двух сторон.
2. Автомобиль становится на линию въезда/выезда. С двух сторон загорается красный.
3. Водитель нажимает на кнопку радиобрелка. Если проезд разрешен, то со стороны водителя загорается красный и зеленый одновременно.**
4. У охранника на экране компьютера появляется формуляр посетителя.
- 5.* Охранник нажимает на кнопку брелка для подтверждения.
6. Шлагбаум (ворота) открывается.
7. Со стороны водителя гаснет красный и светится зеленый сигнал светофора.**
8. Автомобиль совершает проезд, пересекает линию въезда/выезда.
9. Загорается красный сигнал светофора.
10. Шлагбаум(ворота) закрывается.
11. По окончании закрытия шлагбаума (ворот) система переходит в состояние 1.**

* данная функция активизируется по необходимости

** контроллер имеет входы для контроля нижнего и верхнего положения ворот (в шлагбаумах датчики положения встречаются редко). Если эти входы заглушены перемычками на «общий», то система считает события открытия и закрытия свершившимися и изменяет индикацию (вместо красный + зеленый сразу загорается зеленый).

Существует 3 спецификации работы системы:

Счетчик проездов (SA5).

Счетчик проездов предназначен для парковок (гаражей) с ограниченным количеством парковочных мест. В контроллер записывается верхняя и нижняя границы допустимого значения счетчиков (задающие, соответственно, максимальное и минимальное количество автомобилей на территории парковки). При каждом въезде (выезде) значение счетчика проездов увеличивается (уменьшается) на единицу.

- Использовать счетчик. В данном режиме при достижении счетчиком верхней (нижней) границы последующие въезды (выезды) не разрешаются. При попытке проезда формируется событие «Доступ запрещен. Лимит исчерпан».
- Не использовать счетчик.

Способ управления исполнительным устройством (шлагбаумом, воротами).

- Для управления используются оба реле. В момент открывания шлагбаума реле 1 включается на короткий интервал (1 секунда). В момент закрывания шлагбаума реле 2 включается на короткий интервал (1 секунда).

Подтверждение охранника (SA9).

- Использовать (требуется подтверждение охранника). После предъявления считывателю разрешенного идентификатора (брелка или карты) водителя контроллер ожидает предъявления разрешенного идентификатора охранника и только после этого производится открывание шлагбаума (ворот). В момент подтверждения охранника в контроллере формируется соответствующее событие;
- Не использовать. Открывание шлагбаума (ворот) производится сразу после предъявления считывателю разрешенного идентификатора (брелка или карты) водителя.

3. Технические характеристики.

Напряжение питания	12 ± 0,3 VDC
Потребляемый ток:	
в режиме ожидания не более	100 mA
в режиме коммутации не более	150 mA
Кол-во управляемых реле	2
Параметры реле:	
коммутируемое напряжение не более	30 VDC
коммутируемый ток не более	3 A
время срабатывания реле	1 сек.
Макс. емкость банка памяти ключей	4072
Макс. емкость банка памяти событий	4095
Макс. количество контроллеров в сети	255
Макс. время опознавания ключа	0,7сек. (на 4000 ключей)
Температура окружающей среды	от -40° до +50°С.
Относительная влажность не более	90 %

4. Комплект поставки:

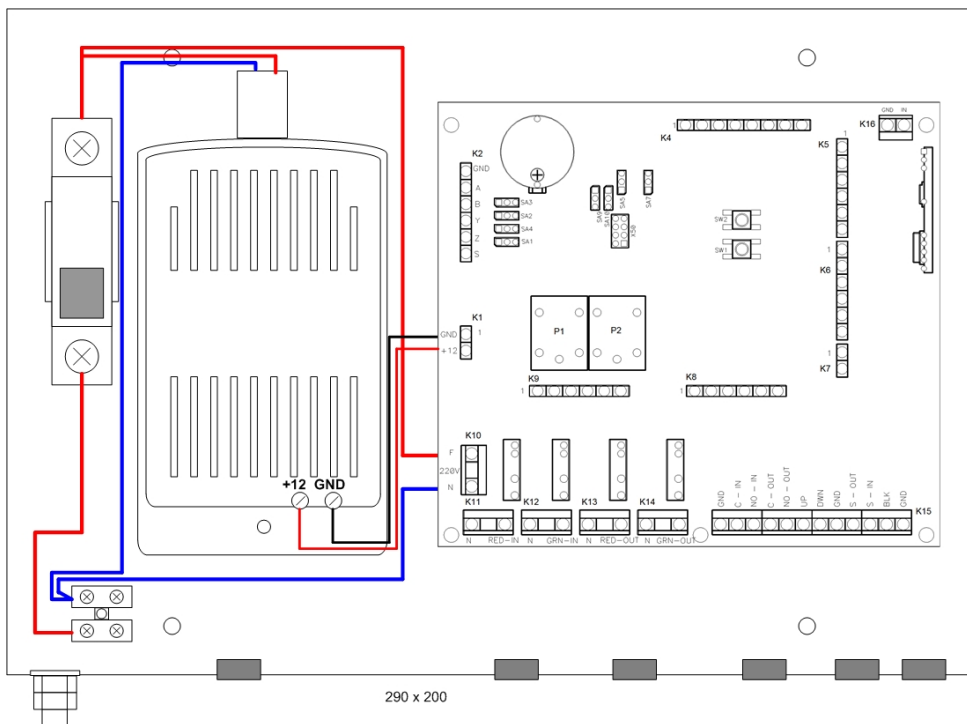
- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. Контроллер Gate-P-4000 | - 1шт. |
| 2. Паспорт (руководство) | - 1шт. |
| 3. Упаковка | - 1шт. |

5. Организация контроллера.

Контроллер GATE-P-4000 состоит из металлического корпуса в котором располагаются:

1. Плата контроллера.
2. Автомат – выключатель.
3. Блок питания контроллера (12вольт).
4. Соединительные колодки.

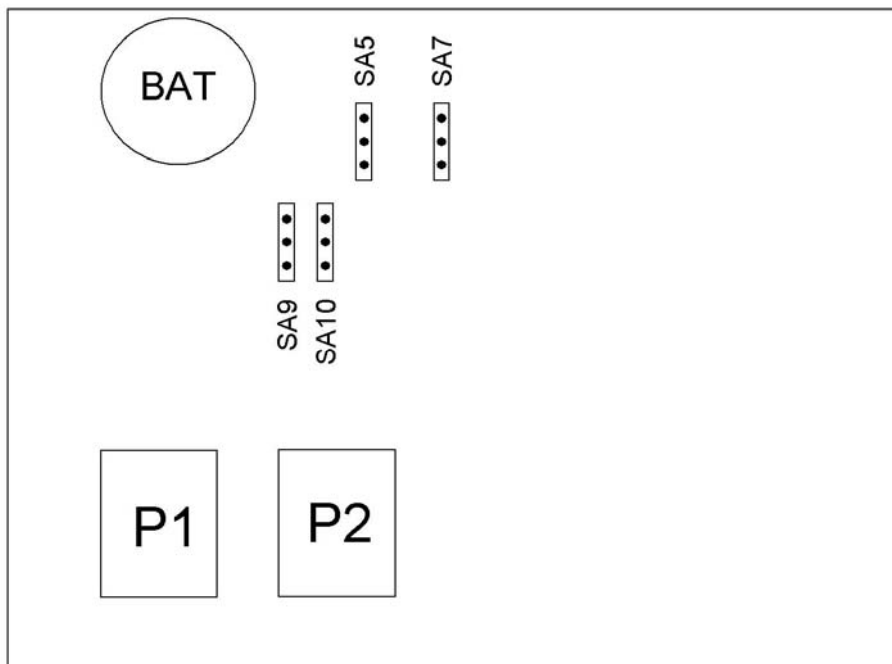
Блок питания формирует стабилизированное напряжение +12вольт, необходимое для работы контроллера. К колодке приемника выведены необходимые сигналы, в том числе клемма подключения внешней антенны, которая обозначена соответствующей маркировкой. Блок силовой коммутации состоит из платы и расположенных на ней колодок и твердотельных оптореле переменного тока. Монтажная схема блока GATE-P-4000 показана на рис.7.0



Контроллер подключается к внешним устройствам и к сети с помощью несъемных винтовых разъемов, сгруппированных в колодки по функциональному назначению. Настраивается контроллер с помощью переключателей (джамперов). Расположение джамперов показано на рисунке.

Порт считывателя у контроллера один, к нему подключен радиоприемник. Направление движения автотранспорта контроллер определяет, анализируя состояние датчиков проезда.

SA9	подтверждение	{	Выкл. "0"	
			Вкл. "1"	
SA10	работа/прогр.	{	работа "0"	
			прогр "1"	
SA5	счетчик машин	{	Выкл. "0"	
			Вкл. "1"	
SA7	блокировка	{	Выкл. "1"	
			Вкл. "0"	



Джампер SA10 используется для переключения режимов «работа / программирование». В режиме ручного программирования доступна только одна опция – сброс адреса контроллера в «1».

Джампер SA7 используется для управления блокировкой контроллера. При включенной блокировке контроллер не воспринимает радиобрелки.

Для управления воротами (шлагбаумом) используются оба реле. В момент открывания шлагбаума реле 1 включается на короткий интервал (1 секунда). В момент закрывания шлагбаума реле 2 включается на короткий интервал (1 секунда).

6. Монтаж и подключение контроллера.

Основные требования к монтажу контроллера

а. Установка контроллеров и прокладка коммуникационного (сетевого) кабеля должны быть на расстоянии не менее 1м от силовых линий (свыше 10 кВт) и от источников сильных электромагнитных излучений.

б. Не допускается прямое попадание влаги на корпус контроллера в месте его установки.

в. В случае внесения контроллера из холода в теплое помещение перед подключением к источнику питания контроллер необходимо выдержать не менее двух часов при комнатной температуре.

Подключение исполнительных механизмов (шлагбаумов, ворот)

Подключение к контроллеру исполнительных механизмов производится согласно рисунку 7.1

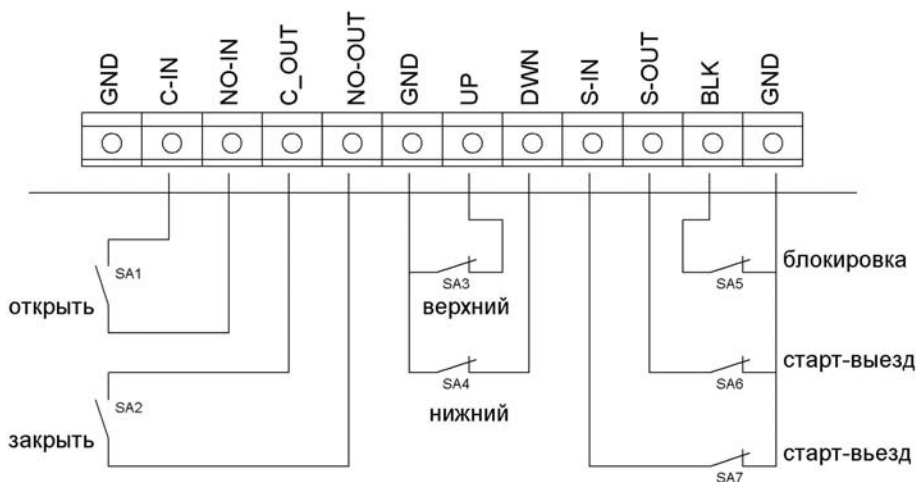


рис.7.1

«открыть» и «закрыть» - нормально разомкнутые контакты реле контроллера, подключенные к соответствующему блоку автоматики ворот (шлагбаума).

Подключение внешних датчиков

Внешние датчики подключаются к контроллеру согласно рисунку 7.1. «верхний» и «нижний» - нормально замкнутые датчики (концевики) положения ворот (шлагбаума). Если датчики не используются или отсутствуют, то эти входы необходимо зашунтировать перемычками на «GND» контроллера.

Подключение датчиков контроля линий въезда - выезда

Внешние датчики проезда (фотоэлементы) подключаются к контроллеру согласно рисунку 7.1. «старт-въезд» и «старт-выезд» - нормально замкнутые контакты фотоэлементов (или петель) линий въезда и выезда. Контакт «блокировка» используется для блокировки работы контроллера и параллелен джамперу SA7.

Подключение светофоров

Подключение к контроллеру светофоров производится согласно рисунку 7.2

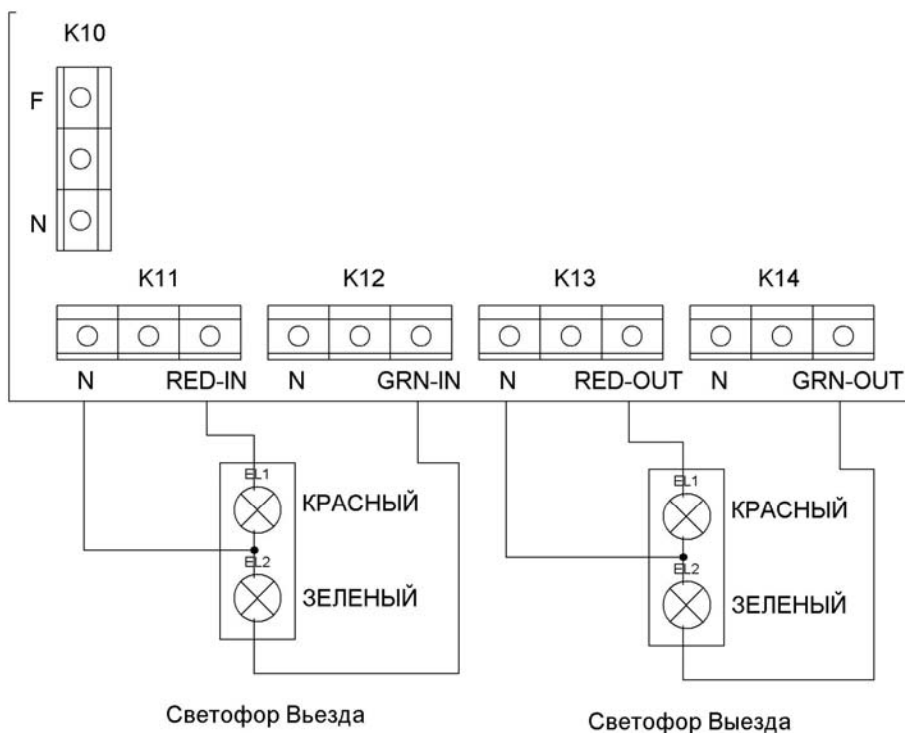


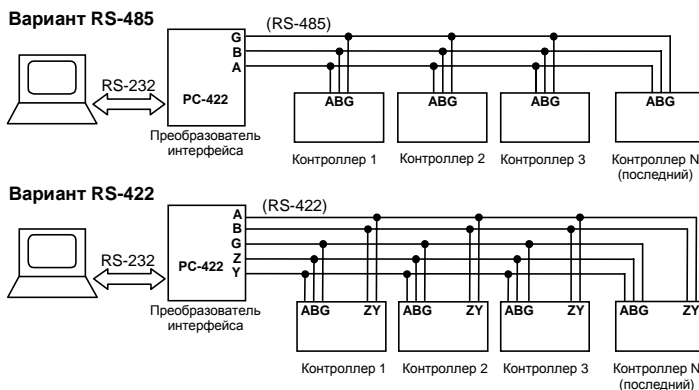
рис.7.2

К клеммам «F» и «N» подводится переменное напряжение 220В для ламп светофоров. Если рабочее напряжение используемых светофоров отличается от 220 то

требуется перекоммутация внутренней разводки блока контроллера. Контроллер может управлять светофорами ТОЛЬКО ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ! Диапазон напряжений от 3 до 300 вольт, ток до 1,0 А.

7. Объединение контроллеров в сеть

Контроллеры GATE могут объединяться в сеть и работать под управлением компьютера. Специализированное программное обеспечение (Gate-P-Server-Terminal) позволяет программировать контроллеры, управлять их работой, скачивать события с контроллеров. Однако, решения о предоставлении доступа по ключу всегда принимает сам контроллер, независимо от того, подключен он к компьютеру или нет.



Внимание!

Коммутация преобразователь интерфейса --- контроллер1 --- контроллер2, а также контроллер n-1 --- контроллер n --- контроллер n+1 осуществляется только на клеммах контроллера.

На рисунке приведены два варианта подключения контроллеров к компьютеру. Термин "последний" означает, что контроллер является физически последним в линии связи.

Контроллеры объединяются в сеть с использованием интерфейса RS-485 или RS-422 и через преобразователь интерфейса PC-422G подключаются к компьютеру.

Контроллеры соединяются между собой последовательно друг за другом. Каждый контроллер имеет свой уникальный адрес (в диапазоне от 1 до 255) для обращения к нему компьютера.

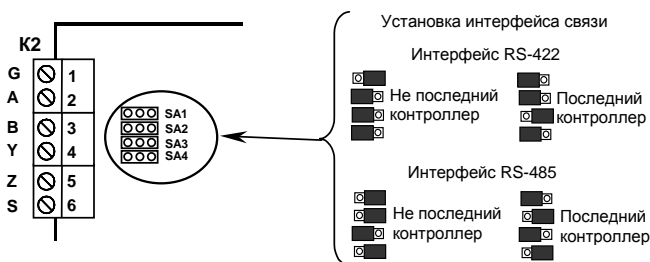
Связь контроллеров между собой и с преобразователем выполняется кабелем "витая пара пятой категории". Расстояние между преобразователем и последним контроллером не должно превышать 1200 метров.

Преобразователь интерфейса PC-422G осуществляет преобразование сигналов последовательного COM-порта (или виртуального через USB) компьютера (RS-232) в сигналы RS-422 или RS-485. Подключение к компьютеру происходит с помощью стандартного кабеля (используются только сигналы RXD, TXD и общий). Расстояние от компьютера до преобразователя не должно превышать 5 метров.

Перед подключением контроллера к коммуникационной сети необходимо проверить его сетевые установки. К ним относятся: сетевой адрес контроллера, тип интерфейса связи (**SA1 - SA4**).

Сетевой адрес контроллера устанавливается с помощью автономного программирования. Адрес контроллера никак не связан с его положением в сети, т.е. порядок адресов контроллеров может быть произвольным.

Колодка разъемов K2 служит для подключения контроллеров к коммуникационной сети. Тип интерфейса связи задается с помощью джамперов **SA1 – SA4**:



линия А и В – витая пара
 линия Y и Z – витая пара
 линия G (Общий) - витая пара
 линия S (общий через 100 Ом)

Кабель
 «витая пара 5 категории»

Если применяется экранированный кабель, то экран подключается к контактам «G» на каждом контроллере и на плате преобразователя интерфейса. При большом расстоянии между контроллерами и «запитке» контроллеров с разных фаз рекомендуется вместо контакта «G» использовать контакт «S».

8. Гарантийные обязательства.

Фирма - изготовитель несет бессрочные гарантийные обязательства на изделие. Основание для прекращения гарантийных обязательств:

- неправильное подключение.
- несоблюдения требований данного руководства.
- наличие механических повреждений.
- стихийное бедствие (гроза и т.д.).
- наличие следов воздействия агрессивных веществ.
- наличие следов постороннего вмешательства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности изделия, возникшие по вине Изготовителя или заменяет неисправные узлы. Элементы питания, исчерпавшие свой ресурс или гарантийный срок, замене не подлежат. Ремонт производится на территории Изготовителя.

Фирма - изготовитель имеет право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на основные технические параметры и надежность изделия.

По всем вопросам гарантийного ремонта обращаться к дилерам

http: www.skd-gate.ru E-Mail: info@skd-gate.ru

9. Свидетельство о приемке

Дата выпуска _____ Штамп ОТК

10. Отметка о реализации (продаже)

Дата продажи _____

Продавец (подпись) _____