



26.30.50.119

код продукции

ПРИВОД ОТКАТНЫХ ВОРОТ «ПРЕПОНА» – ПВО – 05
Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия
РЗ.895.00.000 ИМ

ВНИМАНИЕ: НЕВЫПОЛНЕНИЕ ИЗЛОЖЕННЫХ В
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИЗДЕЛИЕ
ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОТКАЗАМ РАБОТЫ
ИЗДЕЛИЯ, ВПЛОТЬ ДО ЕГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ, И
НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЯМ, А ТАКЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЧИНОЙ
ДЛЯ ОТМЕНЫ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПРЕДПРИ-
ЯТИЯ–ИЗГОТОВИТЕЛЯ!

Содержание

1	Общие указания.....	6
2	Меры безопасности.....	6
3	Подготовка изделия к монтажу и стыковке	7
4	Монтаж и демонтаж.....	8
5	Устройство и принцип работы.....	9
6	Размещение и монтаж	12
7	Подготовка к работе, пуск и настройка.....	14
	Приложение А. Перечень сокращений	16
	Приложение Б. Схема электрическая (базовый комплект).....	19
	Приложение В. Схема электрическая (опциональное оборудование).....	22
	Приложение Г. Положение преключателей.....	25
	Приложение Д. Опциональное оборудование.....	28
	Приложение Е. Режим работы световых индикаторов.....	30

Настоящая ИМ¹⁾ содержит сведения, необходимые для правильной подготовки к монтажу, проведения монтажных (демонтажных) работ, пуска и регулирования привода откатных ворот «ПРЕПОНА» – ПВО–05 РЗ.895.00.000 (далее по тексту – изделие).

Документы, которыми надлежит дополнительно руководствоваться при проведении работ:

- рабочая документация на объект;
- схема РЗ.895.00.000 Э0;
- схема РЗ.895.00.000 Э0.1;
- паспорт РЗ.895.00.000 ПС.


Принятые в ИМ обозначения составных частей изделия приведены в табл. 1.


Таблица 1 – Составные части изделия


№ п/п	Обозначение составной части изделия	Наименование	Кол.
1	РЗ.895.01.000	Привод	1
2	РЗ.777.00.010	Концевой выключатель привода	1
3	РЗ.777.00.010-01	Концевой выключатель привода	1
4		Болт анкерный с гайкой М12/16×250 Letfix	4


¹⁾ Перечень принятых сокращений дан в прилож. А.


УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

 **ВНИМАНИЕ:** РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ, ПУСКО-НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИЗУЧИВШИМ ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ НА ИЗДЕЛИЕ!

 **ВНИМАНИЕ:** В СЛУЧАЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ P3.900.13.000; -01 ИЗ ХОЛОДНОГО ПОМЕЩЕНИЯ В ТЕПЛОЕ, ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЕГО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ БЕЗ УПАКОВКИ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ 2 ЧАСОВ!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С УСТРОЙСТВАМИ И ЭЛЕМЕНТАМИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ СХЕМОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТАВ И КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕЗАЗЕМЛЕННОГО ИЗДЕЛИЯ!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ПРОВОДИТЬ РЕМОНТ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 На эффективность и надежность работы изделия существенно влияет выполнение всех требований ЭД.

1.2 Монтаж должны осуществлять специалисты, изучившие ИМ в полном объеме и прошедшие инструктаж по правилам монтажа и установки изделия.

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Все работы должны проводиться с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности на месте монтажа и эксплуатации изделия.

2.2 Монтажные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Выполнение и контроль этих мероприятий осуществляет ответственный представитель генерального подрядчика или субподрядной организации.

2.3 Во время монтажа не допускается загромождать участок проведения работ материалами, неиспользуемыми механизмами и оборудованием.

2.4 Лица, допускаемые к монтажным работам, должны:

- проходить предварительный и периодические медицинские осмотры в сроки, установленные Минздравом РФ;


- пройти инструктаж по безопасности труда в порядке, установленном законодательством;


- быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.


2.5 Средства защиты, применяемые для предотвращения или уменьшения воздействия опасных и вредных производственных факторов, возникающих при монтажных работах, должны соответствовать действующим стандартам на средства защиты.

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду работ, условиям их проведения, применяемым машинам, механизмам, инструментам, приспособлениям и материалам.

2.6 Все используемые при проведении работ инструменты, оборудование, приспособления, материалы и принадлежности должны быть исправны, иметь актуальные сроки проведения испытаний (поверки, годности) и отвечать требованиям безопасности, установленным соответствующими нормативными документами.

2.7  ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ ИЛИ ПРОДОЛЖАТЬ ЕЕ ПРИ ЛЮБЫХ ПРИЗНАКАХ НЕДОМОГАНИЯ!

2.8  ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ЛЮБЫЕ РАБОТЫ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ ИЛИ ПРИ ЕЕ ПРИБЛИЖЕНИИ!

2.9  ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШУ С УСТРОЙСТВАМИ И ЭЛЕМЕНТАМИ, НЕ УКАЗАННЫМИ НА СХЕМАХ РЗ.895.00.000 Э0 и РЗ.895.00.000 Э0.1 !

3 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ И СТЫКОВКЕ

3.1 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

3.1.1 Транспортирование изделия следует осуществлять в соответствии с требованиями раздела 3 ПС.


3.2 Погрузочно-разгрузочные работы

3.2.1 Погрузочно-разгрузочные работы, а также подъем и перемещение изделия следует выполнять вручную при соблюдении норм, установленных действующим законодательством.

3.2.2 Выбор способов производства работ должен предусматривать предотвращение или снижение до уровня допустимых норм воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов путем:

- механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;
- применения устройств и приспособлений, отвечающих требованиям безопасности;
- эксплуатации производственного оборудования в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и ЭД;
- применения знаковой и других видов сигнализации при перемещении изделия подъемно-транспортным оборудованием;
- правильного размещения и укладки изделия в местах производства работ и в транспортные средства;
- соблюдения требований к охраняемым зонам электропередачи, узлам инженерных коммуникаций и энергоснабжения.

Необходимо соблюдать требования манипуляционных знаков, указанных на упаковке.

3.2.3  ЗАПРЕЩАЮТСЯ СБРАСЫВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ РАЗГРУЗКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВОЛОКОМ И ДРУГИЕ ДЕЙСТВИЯ, СПОСОБНЫЕ ПРИЧИНИТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ!

3.3 Правила распаковывания и осмотра изделия

3.3.1 Распаковывание необходимо осуществлять способами, исключающими возможность повреждения составных частей изделия и ухудшения их внешнего вида.

3.3.2 После распаковывания следует произвести тщательный внешний осмотр составных частей изделия.

3.3.3 Проверку комплектности поставки необходимо осуществлять согласно ПС.

3.4 Требования к месту монтажа изделия и стыковке

3.4.1 Изделие используется в составе откатных ворот.

3.4.2 При совместной поставке изделия с откатными воротами установка привода поз. 3 осуществляется на закладную из состава ворот. Место установки закладной определяется проектной документацией на объект и эксплуатационной документацией на ворота.

3.4.3 При самостоятельной поставке изделия привод может устанавливаться на бетонное основание. Местоположение и размеры основания определяются проектной документацией на объект.

3.4.4 Наличие зубчатой рейки в составе ворот обязательно (в комплект изделия зубчатая рейка не входит).

3.4.5 Изображения изделия с установочными и присоединительными размерами, необходимые для проведения монтажа, приведены на странице 12.

4 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

4.1 Необходимые для проведения монтажа и демонтажа инструмент, оснастка и материалы:

- ключ 7811–0004 ГОСТ 2839–80 (гаечный с открытым зевом двусторонний, размеры зевов 10×12 мм);
- ключ 7811–0023 ГОСТ 2839–80 (гаечный с открытым зевом двусторонний, размеры зевов 17×19 мм);
- ключ 6910–0601 ГОСТ 25788–83 (гаечный торцовый с внутренним шестигранником, размер зева 7 мм);
- ключ разводной 375 ГОСТ Р 54488–2011 (общей длиной 375 мм с максимальным диаметром зажимаемых изделий 43 мм);
- ключ 7812–0374 ГОСТ 11737–93 (для винтов с внутренним шестигранником размером S=5 мм);
- отвёртка 7810–0965 ГОСТ 17199–88 (для винтов с прямым шлицем, размер лопатки 0,5×2,3 по ГОСТ 24437–93);
- отвёртка 7810–0966 ГОСТ 17199–88 (для винтов с прямым шлицем, размер лопатки 0,6×2,8 по ГОСТ 24437–93);
- отвёртка 7810–0967 ГОСТ 17199–88 (для винтов с прямым шлицем, размер лопатки 0,8×3,5 по ГОСТ 24437–93);
- отвёртка 7810–1032 ГОСТ 17199–88 (для винтов с крестообразным шлицем, номер крестообразной части 0 по ГОСТ 10754–80);
- отвёртка 7810–1038 ГОСТ 17199–88 (с крестообразным шлицем, номер крестообразной части 1 по ГОСТ 10754–80);
- отвёртка 7810–0982 ГОСТ 17199–88 (с крестообразным шлицем, номер крестообразной части 2 по ГОСТ 10754–80);
- пассатижи 7814–0161 И ГОСТ 17438–72 (длиной 200 мм, с изолирующими рукоятками);
- кусачки 7814–0406 ГОСТ 28037–89 (длиной L=200 мм, с изолирующими рукоятками);
- молоток 7850–0102 ГОСТ 2310–77;

- рулетка Р5УЗП ГОСТ 7502–98;
 - ударная сверлильная машина (вид и характеристики определяются проектом);
 - сверло 2300–8598 ГОСТ 22735–77 (по бетону, диаметр 10 мм);
 - сверло 2300–8988 ГОСТ 22735–77 (по бетону, диаметр 16 мм);
 - аппарат сварочный;
 - мультиметр APPA 91 (допускается примен. др. марки с аналогичными характеристиками);
 - клещи обжимные КО–2 для проводников сечением 0,5–2,5 мм².
- 4.2 Последовательность действий при проведении монтажа и демонтажа привода определяется исходя из удобства и безопасности проведения работ с учетом требований ИМ.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Привод представляет собой однофазный асинхронный электродвигатель с конденсаторным запуском, закреплённый вертикально и состыкованный с червячным редуктором, закрепленный на металлическом основании. На корпусе редуктора, так же расположены комплект радиоуправления «RKIT–200» фирмы «Optimus», трансформатор, блок управления. Для защиты элементов, расположенных на корпусе редуктора, от внешних воздействующих факторов используется пластиковый кожух.

Внутри блока управления расположена печатная плата с элементами управления и винтовыми зажимами для подключения электропитания, электродвигателя, конденсатора, трансформатора, индуктивных выключателей и внешних устройств.

5.2 На плате так же расположены светодиодные индикаторы: «ЗАКРЫТО» («CLOSE»), «ОТКРЫТО» («OPEN»), «АВАРИЯ» («ALARM»), «Д.О.З» («D.O.Z») и «СЕТЬ» («POWER») см. рис. В.1. Управление приводом в составе откатных ворот осуществляется блоком управления в соответствии с программой микроконтроллера концевых выключателей; алгоритмом программируемого логического контроллера, расположенного на печатной плате, в зависимости от сигналов управления, поступающих от:

- замыкаемого релейного выхода радиоприемника;
- блока концевых выключателей;
- поста кнопочного выносного (далее по тексту – ПКВ) ПКЕ 222–1У2 (не входит в базовый комплект поставки);
- размыкаемого релейного выхода оптического выключателя (не входит в базовый комплект поставки);
- размыкаемого релейного выхода детектора петли безопасности (не входит в базовый комплект поставки).

5.3 Для дистанционного управления приводом по радиоканалу используется комплект радиоуправления «RKIT–200» фирмы «Optimus», состоящий из радиоприемника и двух радиопередатчиков (радиобрелков) с питанием от встроенных батарей. По отдельному заказу число радиопередатчиков может быть увеличено до 128.

Комплект поставляется готовым к эксплуатации, с запрограммированными кодами передатчиков и установленными батареями.

Дальность действия может сокращаться при наличии между антеннами радиоприёмника и радиопередатчика радио непрозрачных объектов, а также в результате мощных радиочастотных помех.

5.4 Для дистанционного управления приводом по проводным линиям используются ПКВ ПКЕ 222–1У2 (поставляется по отдельному заказу).

5.5 Управление изделием согласно пп.5.3–5.4 осуществляется без предоставления приоритета.

5.6 Сигнальная лампа устройство безопасности, предназначенное для привлечения внимания участников дорожного движения, находящихся в непосредственной близости к изделию, в момент перемещения полотна ворот откатных.

5.7 Система ручной блокировки/разблокировки привода

5.7.1 Система ручной блокировки/разблокировки привода позволяет не использовать на воротах дополнительные запирающие устройства, а так же открывать/закрывать ворота вручную при отсутствии электропитания или в случае неисправной работы привода, разблокировав систему с помощью специального ключа. Так же используется при проведении пусконаладочных работ или технического обслуживания.

5.7.2 Для того чтобы разблокировать систему необходимо вставить ключ разблокировки в механизм разблокировки на лицевой части привода, повернуть ключ на 90 градусов по часовой стрелке и потянуть за ключ на себя блокиратор (см. рис. 1).

5.7.3 Блокировка привода производится в обратном порядке.

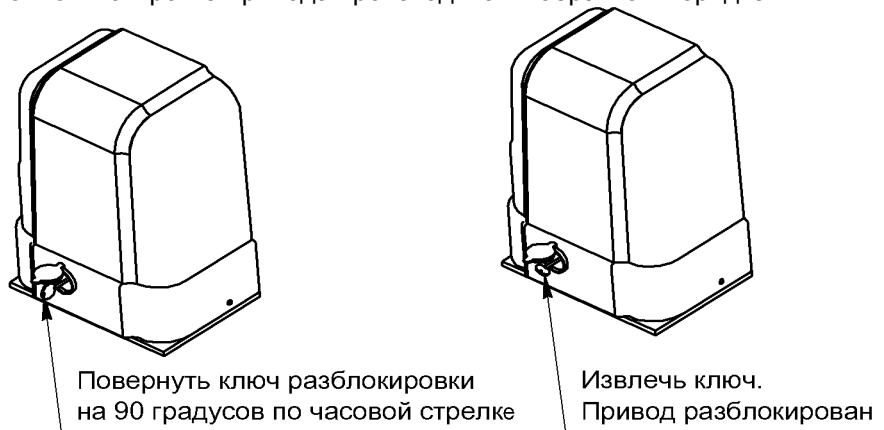


Рис. 1 – Разблокировка привода

5.8 Варианты исполнения привода

5.8.1 Левосторонний привод (см. рис. 2).

Привод и сигнальная лампа располагаются с левой стороны проезжей части (если смотреть с внутренней стороны охраняемой территории), полотно ворот при открытии перемещается влево.

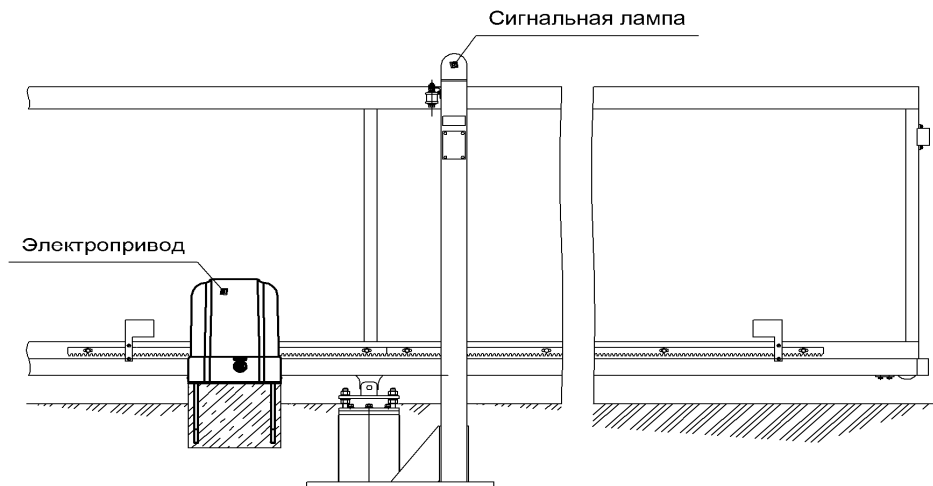


Рис. 2 – Левосторонний привод

5.8.2 Правосторонний привод (см. рис. 3).

Привод располагается с правой стороны проезжей части (если смотреть с внутренней стороны охраняемой территории), полотно ворот при открытии перемещается вправо.

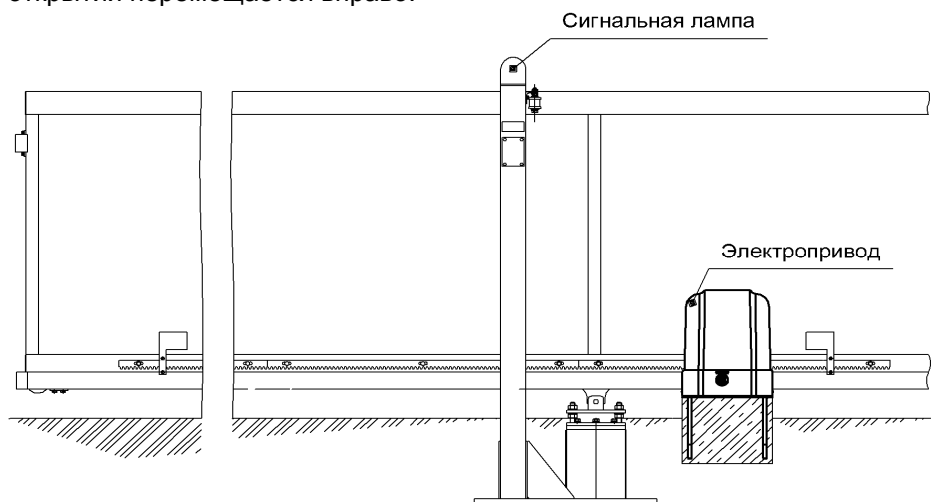
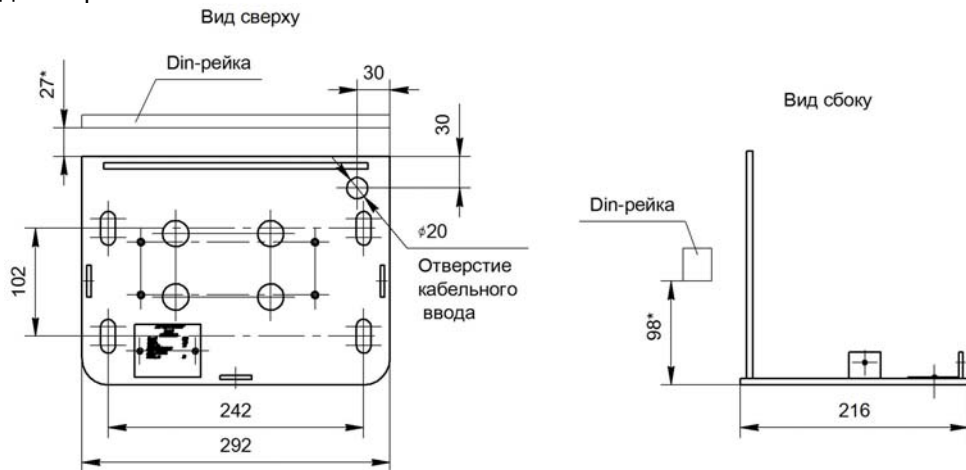


Рис. 3 – Правосторонний привод

5.8.3 Алгоритм работы привода осуществляется микро переключением SA2.1 (см. прилож. Г) и зависит от выбора варианта расположения привода.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 Привод следует устанавливать на подготовленную бетонную площадку, с предварительно выведенным кабельным вводом. Высота бетонного основания относительно нулевой отметки дорожного полотна и размеры определяются исходя из конструктивных особенностей ворот, расположения зубчатой рейки и места установки привода. Установочные и присоединительные размеры основания, а так же место вывода кабельного ввода см. рис. 4.



Номинальные размеры даны в миллиметрах

* – размеры при необходимости отрегулировать.

Рис. 4 – Установочные и присоединительные размеры основания

6.2 Установка привода:

- разблокируйте привод (см. п. 5.7);
- снимите пластиковый кожух с привода, выкрутив два винта;
- установите привод с основанием на бетонную площадку, так чтобы зубчатое колесо привода подходило к зубчатой рейке (см. рис. 5);
- отметьте расположение привода на бетонной площадке и уберите его в сторону;
- просверлите отверстия диаметром 14 мм (при необходимости рассверлить до диаметра 16 мм) и глубиной не менее 160 мм в бетонном основании;
- установите в просверленные отверстия анкерные болты (не входит в комплект поставки) без шайбы и гайки;

– установите основание, предварительно пропустив имеющиеся кабели через отверстие кабельного ввода;

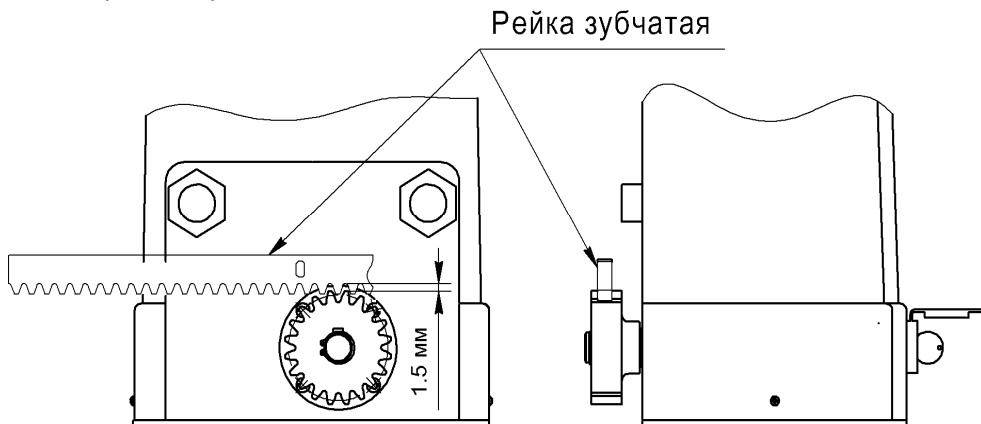


Рис. 5 – Установка привода

– установите минимальный и достаточный зазор между зубчатым колесом привода и зубчатой рейкой (см. рис. 5);
– закрепить привод к бетонной площадке с помощью шайб и гаек из состава анкерных болтов.

6.3 Регулировка концевых выключателей:

– переместить полотно ворот в открытое положение.

Отрегулировать расположение концевого выключателя (флажок) и индуктивного датчика SQ1 таким образом, чтобы гарантированно обеспечить наличие сигнала датчика при достижении полотном ворот открытого положения. Наличие сигнала контролировать световым индикатором, находящимся на датчике (при наличии сигнала гаснет). После регулирования концевой выключатель зафиксировать на зубчатой рейке. Проверить световую индикацию¹⁾;

– переместить полотно ворот в закрытое положение.

Отрегулировать расположение концевого выключателя и индуктивного датчика SQ2 таким образом, чтобы гарантированно обеспечить наличие сигнала датчика при достижении полотном ворот закрытого положения. Наличие сигнала контролировать световым индикатором, находящимся на датчике (при наличии сигнала гаснет). После регулирования концевой выключатель зафиксировать на зубчатой рейке. Проверить световую индикацию. Установить кожух на привод и закрепить его тремя винтами с помощью соответствующего инструмента.

6.4 Установка сигнальной лампы:

– определите место установки сигнальной лампы, так что бы её было хорошо видно с внешней и внутренней стороны;

¹⁾ Здесь и далее световая индикация контролируется согласно прилож. Д.

– закрепите её на опоре ворот откатных (крепление не входит в комплект поставки).

6.5 Электромонтаж:

– привод и сигнальная лампа подключаются в соответствии со схемой (см. прилож. Б);

– подключите кабели к винтовым клеммам, согласно схеме;

– при опциональной поставке дополнительного оборудования электромонтаж выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и сопроводительной документации на них;

– убедиться в герметичности кабельных вводов и плотном прилегании крышек распределительной коробок.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ПУСК И НАСТРОЙКА

7.1 Порядок подготовки изделия к работе следующий:

– установить в ручную полотно ворот в крайнее положение – открыто, убедиться в срабатывании датчика открытого положения;

– заблокировать привод (см. п. 5.7);

– проверить положение переключателей на плате блока управления в соответствии с вариантом расположения привода и дополнительного оборудования, поставляемого опционально (см. прилож. В);

– включить электропитание;

– проверить на клеммной колодке XS1 наличие входного напряжения на соответствие требованиям п. Д.7.3.1;

– убедиться, что на плате блока управления горят светодиоды «СЕТЬ» и «ОТКРЫТО».

7.2 Для пуска необходимо:

– кратковременно нажать кнопку на радиобрелоке (полотно ворот должно начать перемещаться в закрытое положение и должна включиться сигнальная лампа, при срабатывании датчика закрытого положения полотно ворот останавливается, сигнальная лампа отключается и на плате блока управления должны гореть светодиоды «СЕТЬ» и «ЗАКРЫТО»);

– кратковременно нажать кнопку на радиобрелоке (полотно ворот должно начать перемещаться в открытое положение и должна включиться сигнальная лампа, при срабатывании датчика открытого положения полотно ворот останавливается, сигнальная лампа отключается и на плате блока управления должны гореть светодиоды «СЕТЬ» и «ОТКРЫТО»);

– кратковременное нажатие кнопки на радиобрелоке во время перемещения полотна ворот, должно привести к его остановке;

– повторное кратковременное нажатие кнопки на радиобрелоке после остановки полотна ворот в промежуточном положении приводит к началу перемещения полотна ворот в противоположное направление.

7.3 Настройка

7.3.1 При необходимости отрегулируйте положение левого и/или правого концевого выключателя (флажок), в случае если полотно ворот не занимает необходимое крайнее положение.

Приложение А

(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

- ДОЗ – датчик охранной зоны;
- ИМ – инструкция по монтажу;
- ПКВ – пост кнопочный выносной;
- ПС – паспорт;
- ТО – техническое обслуживание;
- ШУ – шкаф управления;
- ЭД – эксплуатационные документы.

Приложение Б

(обязательное)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ)

Б.1 Схема показана на рис. Б.1, перечень элементов дан в табл. Б.1

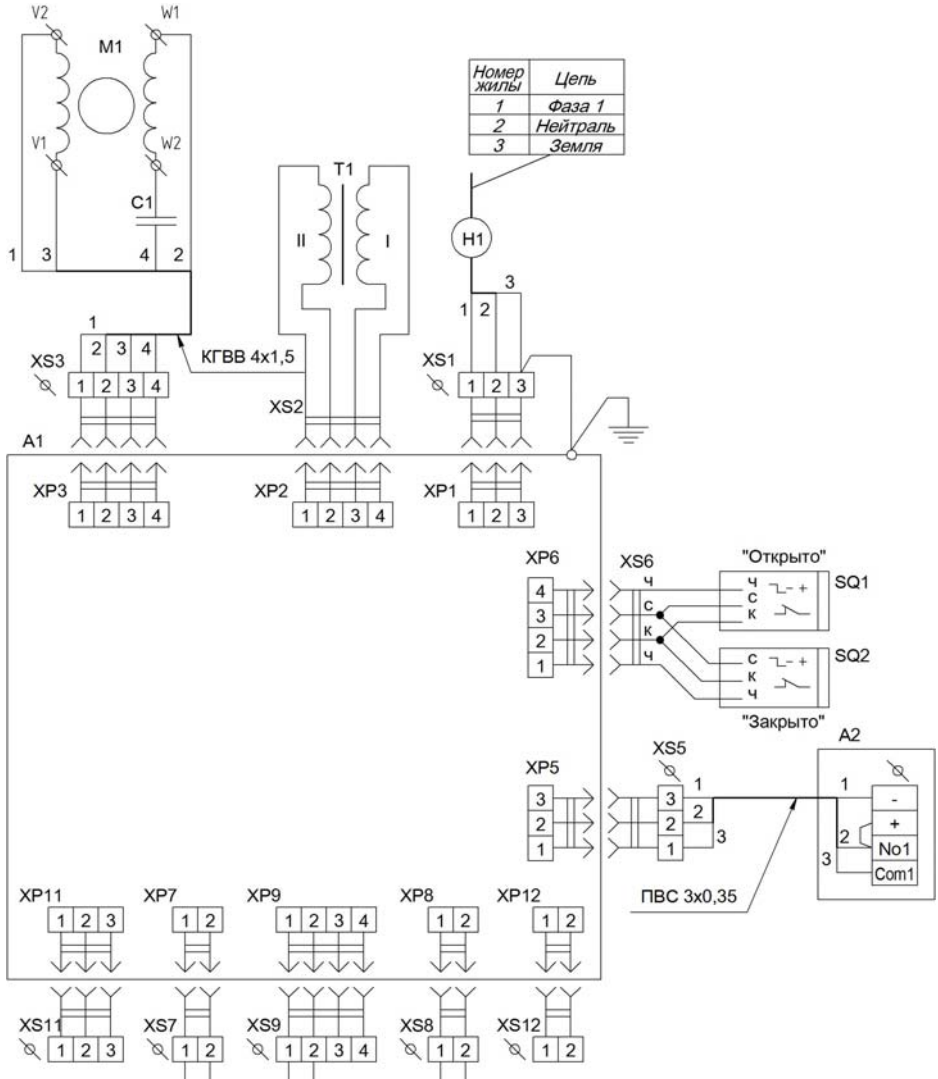


Рис. Б.1 – Схема электрическая блока управления

Таблица Б.1 – Перечень элементов к схеме

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
A1	Блок управления P3.900.03.000	1
A2	Приёмник из состава комплекта радиоуправления Optimus RKIT-200	1
C1*	Конденсатор K78-36-1-1A3 МКП 10мкF± 5% 250V из состава M1	1
M1	Привод P3.895.01.000	1
T1	Трансформатор EI 41 – 20, 12V, 6 W	1
XS1, XS2, XS3, XS5, XS6	Клеммник винтовой	5
XS7, XS8, XS9, XS11, XS12	Клеммник из состава A1	5
SQ1, SQ2	Датчик бесконтактный индуктивный ВБИ-М30-76У-1112-3.9	2
H1	Кабель КВВГ 3x1,5 ГОСТ 1508-78	длина по проекту
H2	Кабель из состава HL1	1
* Обозначение конденсатора может меняться в зависимости от типа электродвигателя.		

Приложение В

(обязательное)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ (ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

В.1 Схема показана на рис. В.1, перечень элементов дан в табл. В.1.

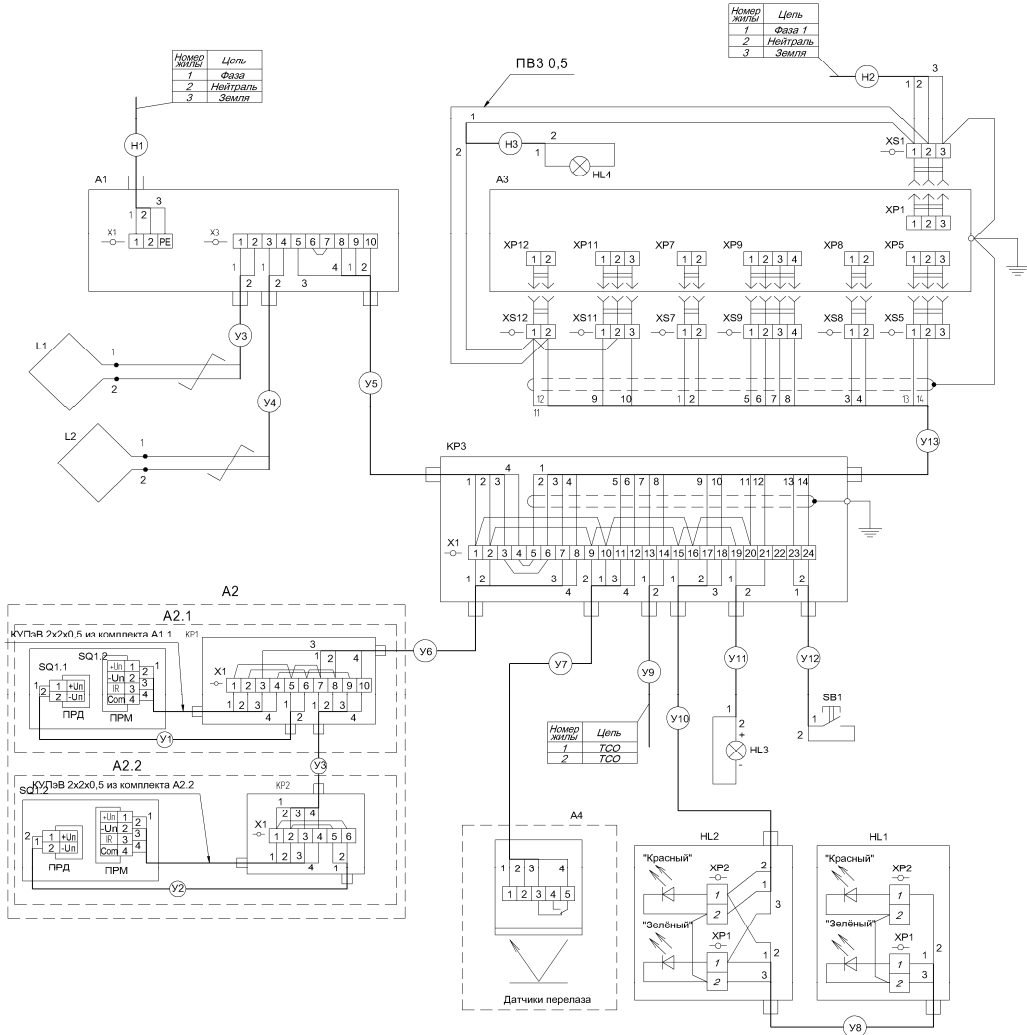


Рис. В.1 – Схема электрическая опционального оборудования

Таблица В.1 – Перечень элементов к схеме

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
A1	Шкаф управления РЗ.900.13.000–01	1
A2	Комплект устройств безопасности РЗ.777.00.300	1
A3	Комплект датчика перелоаза РЗ.895.10.000	1
A4	Привод ворот откатных «ПРЕПОНА»–ПВО–05 РЗ.895.00.000	1
HL1, HL2	Панель светодиодная двухсигнальная ДАБР.676659.001	2
HL3	Маяк проблесковый ASG–02–Y (24 VDC) Autonics (цвет жёлтый)	1
HL4	Сигнальная лампа «LAMP» (DoorHan)	1
КР1, КР2	Коробка распределительная Барьер–КР–М 5/12 ДАБР.648312.001 ¹⁾	1
КР3	Коробка распределительная КР–Б–8/24 ДАБР.648312.012 ²⁾	1
L1, L2	Провод петли индуктивной однопроволочный ³⁾	2
SB1	Пост кнопочный выносной ПКЕ 222–1У2 (IP54)	1
SQ1, SQ2	Фотоэлементы (Photocell (Doorhan))	2
H1, H2	Кабель КВВГ 3x1,5 ГОСТ 1508-78	длина по проекту
У1, У2	КупЭВ 2x2x0,5 ТУ 16–705.096–79 ¹⁾	0,25 м
У5–У13	КупЭВ 2x2x0,5 ТУ 16–705.096–79	длина по проекту
У3, У4	ВВГ 2x1,5 ГОСТ 16442–80	
У14	КупЭВ 7x2x0,5 ТУ 16–705.096–79	
Примечания: ¹⁾ Входит в состав РЗ.777.00.300. ²⁾ Фотоэлементы (Photocell (Doorhan)) SQ1 входит в состав РЗ.777.00.300, а так же в РЗ.777.00.300–02 совместно с выключателем SQ2. ³⁾ Сечение жилы 1,5 мм ² . максимальная длинна 200 м.		

В.2 При поставке оборудования с одной петлёй индуктивной L1, провод 3 кабеля У5 подключить к контакту 7 клеммной колодки Х3 шкафа управления А1.

В.3 При поставке оборудования и/или эксплуатации привода без петель индуктивных L1 и L2 необходимо установить перемычку между контактами 1 и 2 клеммника винтового XS7 платы управления P3.900.03.100.

В.4 При поставке P3.777.00.100 провод 4 кабеля У6 подключить к контакту 4 клеммной колодки X1 распределительной коробки КР1.

В.5 При поставке оборудования и/или эксплуатации привода без P3.777.00.300 и P3.777.00.300–02 необходимо установить перемычку между контактами 1 и 2 клеммника винтового XS8 платы управления P3.900.13.000.

В.6 При поставке оборудования и/или эксплуатации привода без датчика перелаза А3 необходимо установить перемычку между контактами 1 и 2 клеммника винтового XS9 платы управления P3.900.13.000.

Приложение Г

(обязательное)

ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Г.1 В табл. Г.1 представлено описание положений DIP-переключателей SA1 и SA2, расположенных на плате блок управления.

Г.2 В табл. Г.2 представлена заводская установка переключателей SA1 и SA2 для базовой комплектации привода, предназначенного для установки с левой стороны проезжей части (если смотреть с внутренней стороны охраняемой территории).

Таблица Г.1 – Описание положений переключателей SA1 и SA2

DIP-переключатель	мини переключатель	Положение	Описание	Примечание
SA1	1	ON	Включено ограничение усилия перемещения полотна ворот	максимальное значение 100%
		OFF	Выключено	
	2	ON	Включено ограничение усилия перемещения полотна ворот	среднее значение 85%
		OFF	Выключено	
	3	ON	Включено ограничение усилия перемещения полотна ворот	среднее значение 70%
		OFF	Выключено	
	4	ON	Включено ограничение усилия перемещения полотна ворот	минимальное значение 50%
		OFF	Выключено	
SA2	1	ON	Правосторонний привод	
		OFF	Левосторонний привод	
	2	ON	Оптический выключатель в режиме 2	см. п. Г.2.5.2
		OFF	Оптический выключатель в режиме 1	см. п. Г.2.5.1
	3	ON	Панель светодиодная включена	
		OFF	Панель светодиодная выключена	

DIP–переключатель	мини переключатель	Положение	Описание	Примечание
	4	ON	Сигнальная лампа включена	
		OFF	Сигнальная лампа выключена	

Таблица Г.2 – Заводская установка DIP–переключателей SA1 и SA2

DIP–переключатель \ Мини переключатель	1	2	3	4
SA1	ON	OFF	OFF	OFF
SA2	OFF	OFF	OFF	ON

Г.3 На рис. Г.1 изображена плата из состава блока управления.

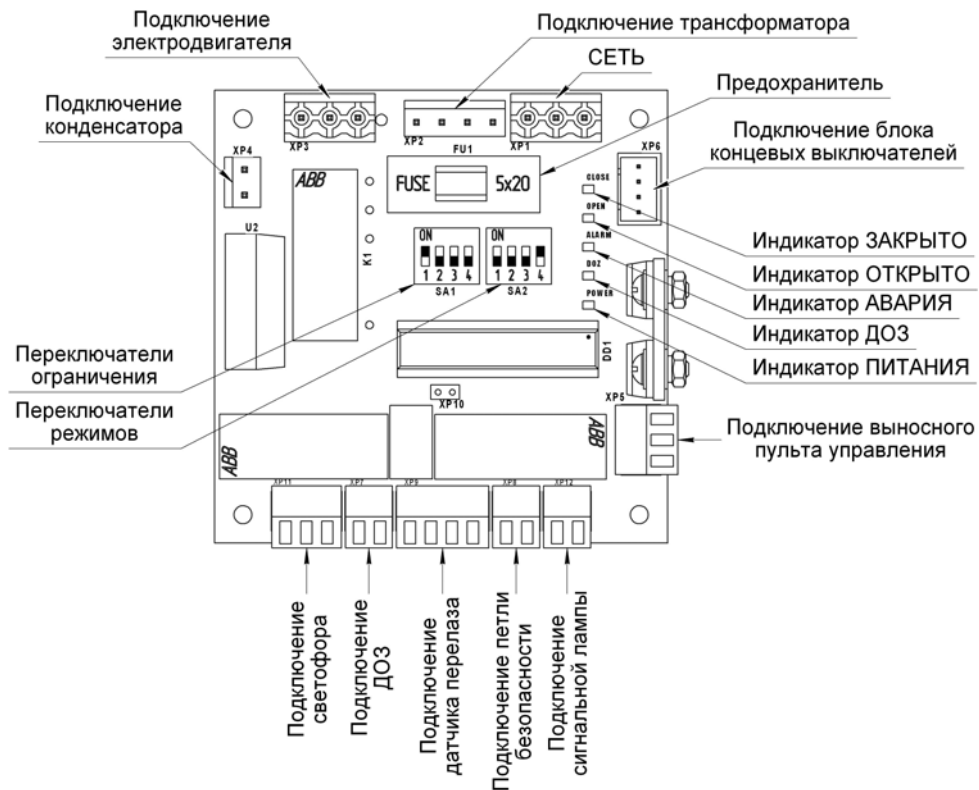


Рис. Г.1 – Плата управления

Приложение Д

(обязательное)

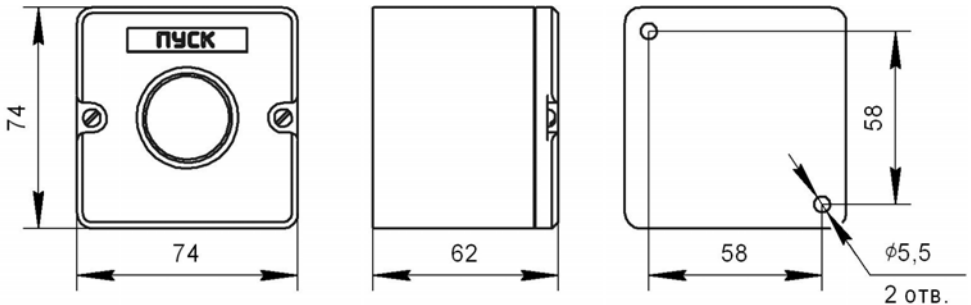
ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Д.1 Пост кнопочный выносной

Д.1.1 Пост кнопочный выносной ПКЕ 222–1У2 (см. рис. Д.1) представляет собой однокнопочный пульт управления, предназначен для коммутации электрических цепей управления. Применяется для дистанционного управления приводом по проводным линиям путем кратковременного нажатия кнопки.

Д.1.2 Пост кнопочный выносной ПКЕ 222–1У2 не имеет световой индикации и должен быть установлен в месте, обеспечивающем возможность визуального наблюдения за работой ворот откатных, в состав которых входит привод. В случае установки на открытой местности (улице) необходимо обеспечить навес для защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечного излучения. Место и способ монтажа определяется эксплуатирующей организацией.

Д.1.3 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В).



Номинальные размеры даны в миллиметрах

Рис. Д.1 – Пост кнопочный выносной ПКЕ 222–1У2

Д.2 Датчик охранной зоны

Д.2.1 Датчик охранной зоны предназначен для оборудования зоны безопасности изделия, с целью предотвращения движения полотна ворот при работе привода в полуавтоматическом режиме в момент нахождения в зоне его перемещения автотранспортных средств, людей, животных, посторонних предметов и т. п.

Д.2.2 Комплект устройств безопасности РЗ.777.00.300 предназначен для оборудования двух зон безопасности при помощи двух фотоэлементов (Photocell (Doorhan) (см. рис. Д.2).

Д.2.3 Комплект устройств безопасности РЗ.777.00.300–02 предназначен для оборудования одной зоны безопасности при помощи одного фотоэлемента (Photocell (Doorhan) (см. рис. Д.3).

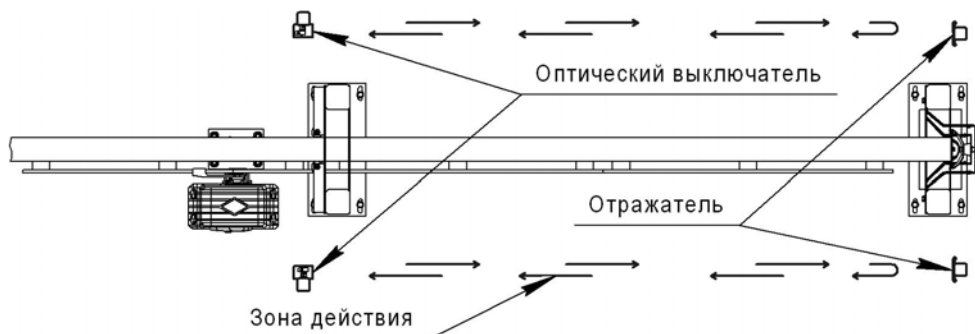


Рис. Д.2 – Вариант установки РЗ.777.00.300 для левостороннего привода

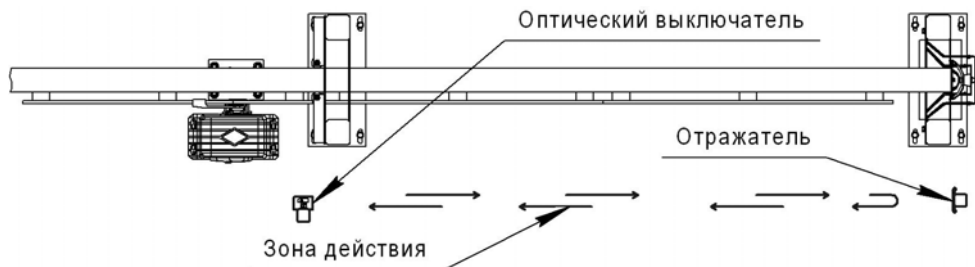


Рис. Д.3 – Вариант установки РЗ.777.00.300–02 для левостороннего привода

Д.2.4 Монтаж (установку) и эксплуатацию фотоэлементов необходимо производить в соответствии с требованиями сопроводительной документации. Место установки определяется эксплуатирующей организацией или требованием проектной документации.

Д.2.5 Режимы работы датчиков охранной зоны (далее по тексту – ДОЗ)

Д.2.5.1 Режим 1.

При пересечении автотранспортным средством зоны действия фотоэлемента происходит остановка полотна ворот и блокировка управления до тех пор, пока объект находится в зоне действия фотоэлемента.

Д.2.5.2 Режим 2.

При пересечении автотранспортным средством зоны действия фотоэлемента во время перемещения полотна ворот в закрытое положение происходит остановка и реверс, полотно ворот начинает перемещаться в открытое положение. Команда на закрытие блокируется до тех пор, пока автотранспортное средство находится в зоне действия фотоэлемента.

Д.2.5.3 Выбор режима работы ДОЗ осуществляется мини переключателем (SA2.1) на плате блока управления (см. прилож. Г).

Д.2.6 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.3 Панель светодиодная двухсигнальная ДАБР.676659.001

Д.3.1 Для регулирования движения автотранспортных средств, а так же выполнения функции светового сигнального устройства к приводу могут быть подключены одна или две двухцветные вертикальные светодиодные панели.

Д.3.2 Технические данные

Д.3.2.1 Напряжение питания – 24 В AC/DC.

Д.3.2.2 Потребляемый ток (для одного сигнала) – не более 100 мА.

Д.3.2.3 Рабочая температура – от минус 40 до +50 °С.

Д.3.2.4 Степень защиты по ГОСТ 14254–2015 – IP65.

Д.3.2.5 Цвет свечения – красный, зелёный.

Д.3.2.6 Габаритные размеры – 350×170×30 мм.

Д.3.3 Монтаж (установку) необходимо производить в соответствии с требованиями сопроводительной документации, используя кронштейн из комплекта поставки. Место установки определяется эксплуатирующей организацией или требованием проектной документации.

Д.3.4 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.3.5 Установить мини переключатель (SA2.3) на плате блока управления в положение ON (см. прилож. Г).

Д.3.6 При подключенных светодиодных панелях, зеленый сигнал загорается только тогда, когда полотно ворот находится в открытом положении. В остальных случаях горит красный сигнал.

Д.4 Маяк проблесковый ASG-02-Y (24V DC) Autonics (цвет желтый)

Д.4.1 Проблесковый маяк предназначен для привлечения внимания участников дорожного движения, находящихся в непосредственной близости к изделию, в момент перемещения полотна ворот откатных.

Д.4.2 Технические данные

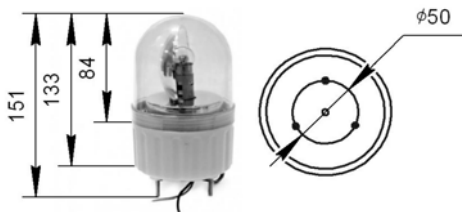
Д.4.2.1 Напряжение питания – 24 В.

Д.4.2.2 Потребляемый ток – 0,3 А.

Д.4.2.3 Рабочая температура – от минус 15 до +70 °С.

Д.4.2.4 Степень защиты по ГОСТ 14254–2015 – IP42.

Д.4.2.5 Габаритные и присоединительные размеры см. рис. Д.4.



Номинальные размеры даны в миллиметрах

Рис. Д.4 – Маяк проблесковый

Д.4.3 При поставке сигнальной лампы (DoorNap) – маяк проблесковый не устанавливается.

Д.4.4 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.4.5 Монтаж (установку) необходимо производить в соответствии с требованиями сопроводительной документации, используя кронштейн из комплекта поставки. Место установки определяется эксплуатирующей организацией или требованием проектной документации.

Д.5 Датчик перелаза

Д.5.1 Датчик перелаза предназначен для использования в качестве средства охранной сигнализации для обнаружения преодоления нарушителем (человеком) полотна ворот откатных путём перелаза (в том числе с помощью лестницы).

Д.5.2 Датчик перелаза состоит из оптического выключателя бесконтактного ОХ ИТ61Р–56–8000–L–С, отражателя и комплекта крепления.

Д.5.3 Технические данные

Д.5.3.1 Дальность действия – от 0,8 м до 8 м.

Д.5.3.2 Диапазон рабочих напряжений – от 15 до 30 В.

Д.5.3.3 Задержка вкл/выкл – не более 20 мс.

Д.5.3.4 Рабочая температура – от минус 40 до +55 °С.

Д.5.3.5 Степень защиты по ГОСТ 14254–2015 – IP67.

Д.5.4 Монтаж (установку) производится в соответствии с требованиями сопроводительной документации. Как правило, датчик перелаза устанавливается сверху на опорах откатных ворот.

Д.5.5 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.5.6 При пересечении нарушителем (человеком) зоны действия оптического выключателя при закрытых воротах выдаётся сигнал «Тревога» на технические средства охраны (например – пульт охраны) по средствам размыкания нормально замкнутых контактов реле. При открытых воротах сигнал «Тревога» не выдаётся.

Д.6 Петля безопасности

Д.6.1 Петля безопасности представляет изолированный медный многожильный провод сечением 1,5 мм², который укладывается в дорожное покрытие в том месте проезда, где необходимо обнаруживать присутствие автотранспортного средства.

Д.6.2 Длина провода индукционной петли безопасности составляет не более 200-х метров.

Д.6.3 Коммутируется петля безопасности с детектором LP2, расположенный в шкафу управления РЗ.900.13.000–01 из состава комплекта электропитания внешних устройств (поставляется опционально).

Д.6.4 Выбор геометрии петли безопасности и монтаж (установка) производиться в соответствии с требованиями сопроводительной документации на детектор LP2.

Д.6.5 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В) и в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.6.6 Выбор режима работы петель безопасности аналогично п. Д.2.5.

Д.6.7 Настройка, программирование и эксплуатация петли безопасности производиться в соответствии с требованиями сопроводительной документации на детектор LP2.

Д.7 Шкаф управления P3.900.13.000 из состава комплекта электропитания внешних устройств

Д.7.1 Шкаф управления P3.900.13.000 предназначен для подключения дополнительных комплектующих изделий поставляемых опционально к приводу ворот откатных «ПРЕПОНА»–ПВО-05 таких как:

- оптический выключатель (1 или 2 комплекта);
- панель светодиодная (1 или 2 шт);
- датчик перелаза (1 комплект).

Д.7.2 Шкаф управления P3.900.13.000–01 из состава комплекта электропитания внешних устройств предназначен для подключения дополнительных комплектующих изделий поставляемых опционально к приводу ворот откатных «ПРЕПОНА»–ПВО-05 таких как:

- оптический выключатель (1 или 2 комплекта);
- панель светодиодная (1 или 2 шт);
- датчик перелаза (1 комплект);
- петля безопасности (1 или 2 шт).

Д.7.3 Технические данные

Д.7.3.1 Электропитание шкафа управления осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В (+10 %; минус 15 %) частотой (50 ± 1) Гц.

Д.7.3.2 Шкаф управления предназначен для эксплуатации в условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150–69, при воздействии следующих факторов:

- температура воздуха – от +1 до +40 °С;
- относительная влажность – до 80 % при 25 °С (верхнее рабочее значение, среднегодовое – 60 % при 20 °С).

Д.7.4 Монтаж (установку) необходимо производить в помещении с климатическими условиями, указанными в п. Д.7.3.2 в соответствии с требованиями, указанными в сопроводительной документации.

Д.7.5 Подключение выполнить согласно схемы (см. прилож. В).

Д.8. Настройка и проверка работоспособности радиоприёмника Optimus RKIT-200.

Для настройки приемника следует выполнить следующие действия:

- кратковременно нажать кнопку P1 на плате приемника, светодиод должен мигнуть два раза и продолжать гореть с постоянной яркостью (приемник вошел в режим программирования канала 1);
- дважды кратковременно нажать кнопку A радиобрелока.
- повторить вышеуказанные действия для второго радиобрелока.
- в случае неправильно выполненных действий в режиме программирования, для выхода из режима программирования следует кратковременно нажать кнопку P1 на плате приемника.
- для удаления радиобрелока из памяти приемника следует нажать и удерживать в нажатом положении 5 сек кнопку P1 на плате приемника, светодиод должен гореть с постоянной яркостью. Затем следует нажать и удерживать в нажатом положении кнопку радиобрелока, которую необходимо удалить до момента погасания светодиода;
- отключить электропитание.

Проверку работоспособности комплекта радиоуправления Optimus RKIT-200 проводят в следующей последовательности:

- подать напряжение электропитания на розетку XS1;
- кратковременно нажать кнопку A радиобрелока;
- через 5 сек. повторно кратковременно нажать кнопку A радиобрелока;
- отключить электропитание.

Приложение Е

(обязательное)

Режим работы световых индикаторов

Е1. Состояние световой индикации представлено в табл. Е1.

Таблица Е1. – Состояние световой индикации

Состояние световых индикаторов					
Режим работы	«POWER» («СЕТЬ»)	«OPEN» («ОТКРЫТО»)	«CLOSED» («ЗАКРЫТО»)	«D.O.Z.» («Д.О.З.»)	«ALARM» («АВАРИЯ»)
Отсутствует электропитание	○	○	○	○	○
Ворота открыты	●	●	○	✕	✕
Ворота закрыты	●	○	●	✕	✕
Ворота открываются	●	⊗	✕	✕	○
Ворота закрываются	●	✕	⊗	○	○
Отсутствие сигналов или поломка датчиков	●	●	●	✕	⊗
Превышение порога ограничения усилия ¹⁾	●	✕	✕	✕	●
Наличие сигнала или поломка контроллера индуктивной петли	●	✕	✕	⊗	○
Наличие сигнала или поломка ДОЗ	●	✕	✕	●	○
Условное обозначение	● - горит, ○ - не горит, ⊗ - мигает, ✕ - любое				
¹⁾ Погасает спустя 10 сек. с момента превышения порога превышения усилия					