

Руководство  
по монтажу и эксплуатации

Привод **LG-500** для гаражных ворот

Русский

Assembly and operation manual

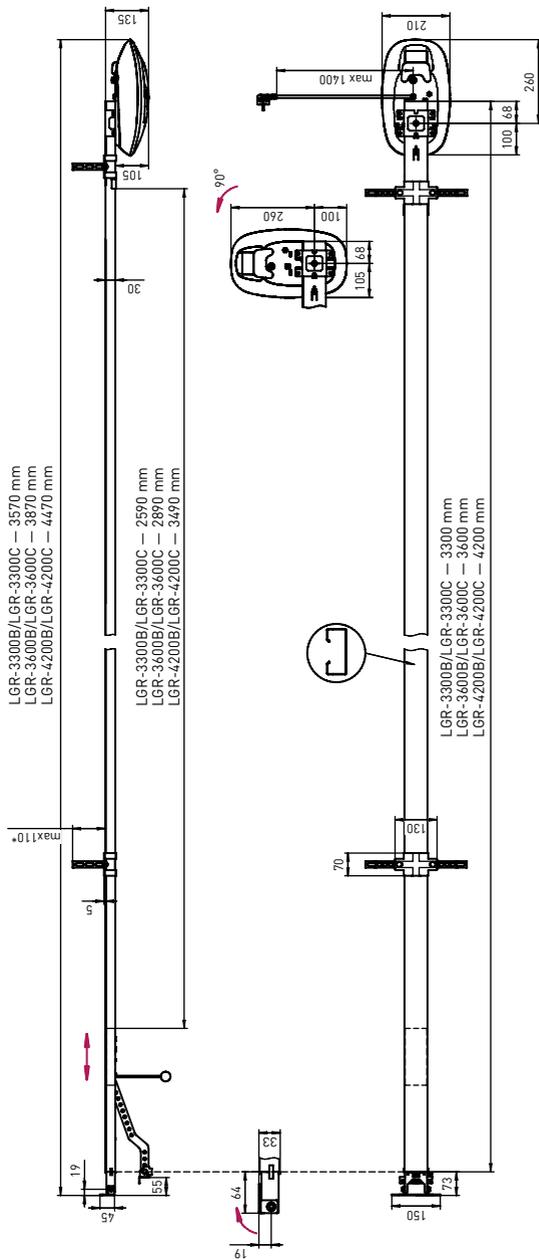
Drive **LG-500** for garage doors

English





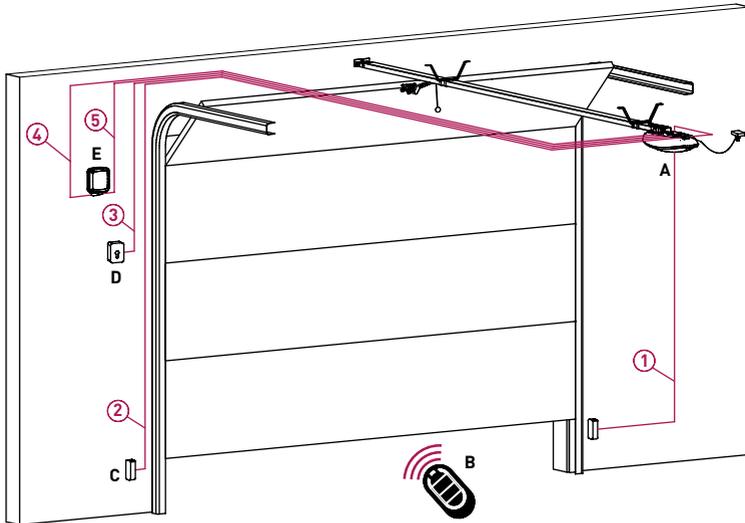
Рис./Fig. 1



Размеры на рисунках указаны в миллиметрах.  
Sizes in figures are given in millimeters.



Рис./Fig. 2



**A** — Электропривод  
**B** — Пульт радиоуправления  
**C** — Фотоэлементы  
**D** — Выключатель ключевой  
**E** — Лампа (со встроенной антенной)

**A** — Electric drive  
**B** — Remote control  
**C** — Photocells  
**D** — Key-switch  
**E** — Lamp (with built-in antenna)

| № | ЦЕПЬ                        | ДЛИНА 1 М...20 М      | ДЛИНА 20 М...50 М   |
|---|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | Приемник RX фотоэлементов   | 4×0,5 мм <sup>2</sup> | 4×1 мм <sup>2</sup> |
| 2 | Передатчик TX фотоэлементов | 2×0,5 мм <sup>2</sup> | 2×1 мм <sup>2</sup> |
| 3 | Выключатель ключевой        | 2×0,5 мм <sup>2</sup> | 2×1 мм <sup>2</sup> |
| 4 | Лампа                       | 2×0,5 мм <sup>2</sup> | 2×1 мм <sup>2</sup> |
| 5 | Антенна                     | RG58 макс. 20 м       |                     |

| № | CIRCUIT                   | LENGTH 1 M...20 M     | LENGTH 20 M...50 M  |
|---|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | RX photocells receiver    | 4×0.5 mm <sup>2</sup> | 4×1 mm <sup>2</sup> |
| 2 | TX photocells transmitter | 2×0.5 mm <sup>2</sup> | 2×1 mm <sup>2</sup> |
| 3 | Key-switch                | 2×0.5 mm <sup>2</sup> | 2×1 mm <sup>2</sup> |
| 4 | Lamp                      | 2×0.5 mm <sup>2</sup> | 2×1 mm <sup>2</sup> |
| 5 | Antenna                   | RG58 max 20 m         |                     |

Рис./Fig. 3

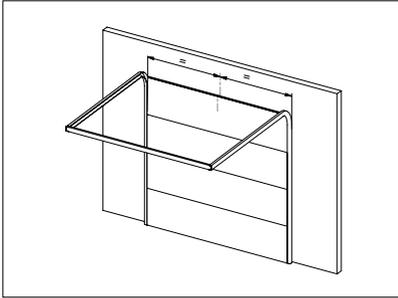


Рис./Fig. 4

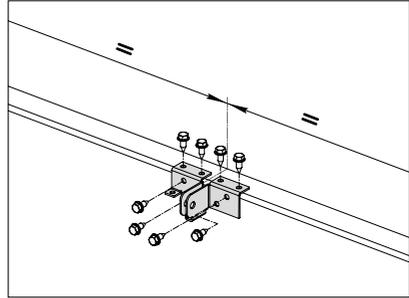


Рис./Fig. 5

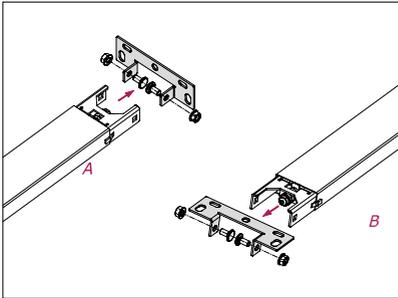


Рис./Fig. 6

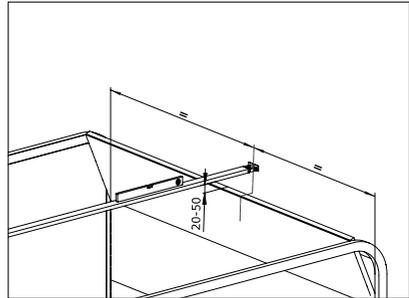


Рис./Fig. 7

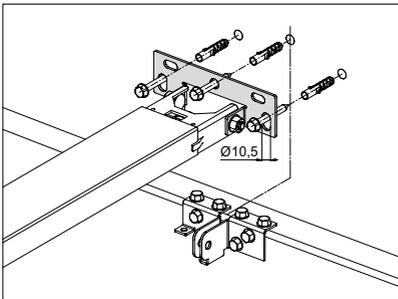


Рис./Fig. 8

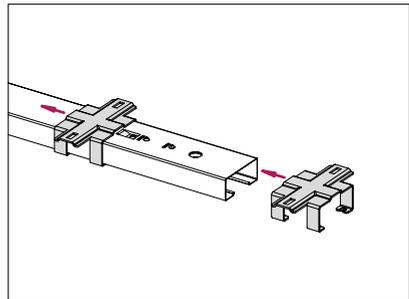


Рис./Fig. 9

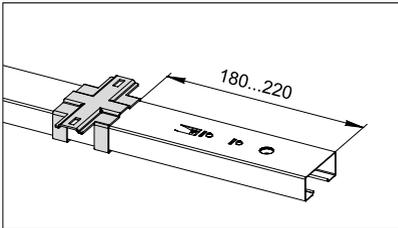


Рис./Fig. 10

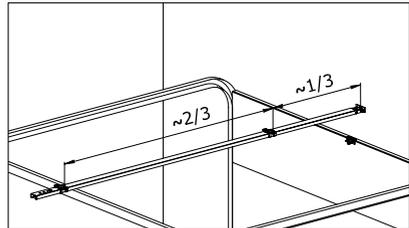


Рис./Fig. 11

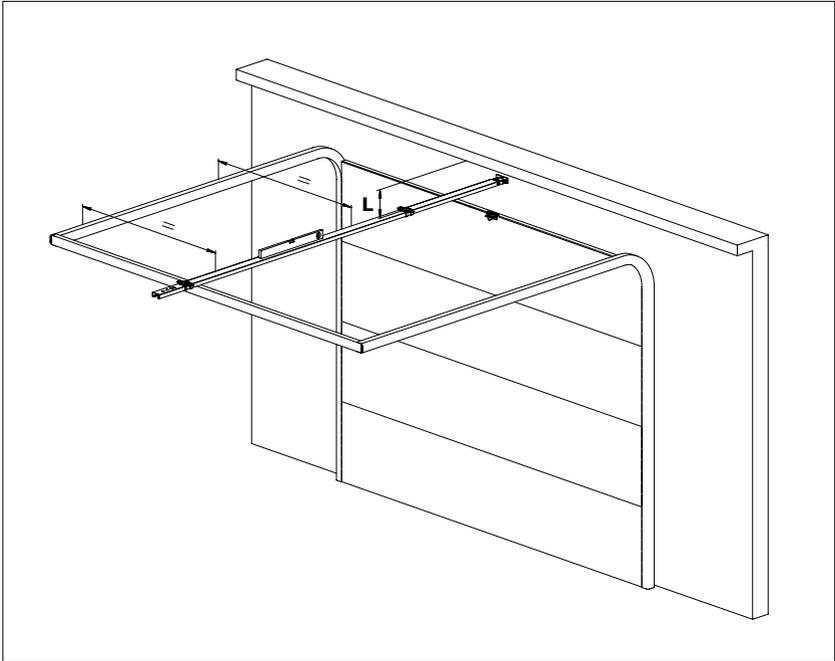


Рис./Fig. 12

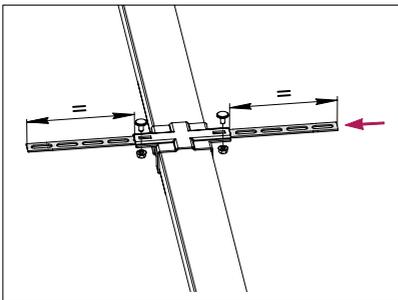


Рис./Fig. 13

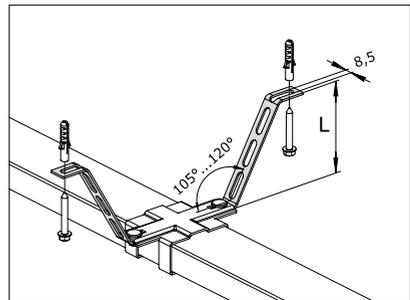


Рис./Fig. 14

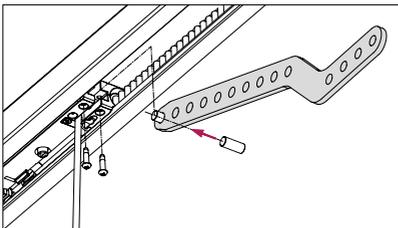


Рис./Fig. 15

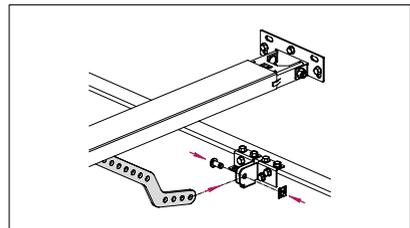


Рис./Fig. 16

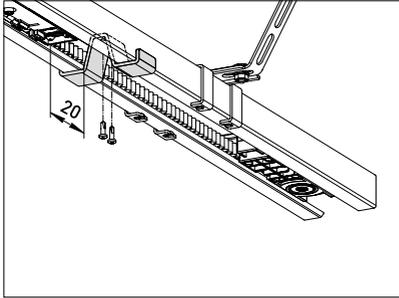


Рис./Fig. 17

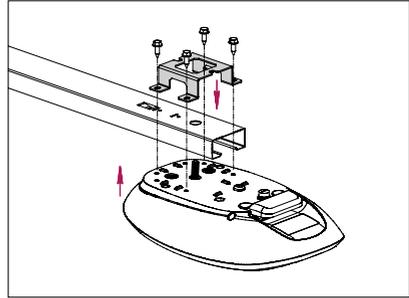


Рис./Fig. 18

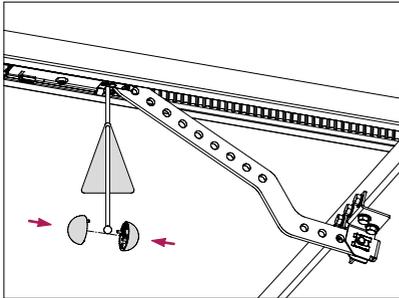


Рис./Fig. 19

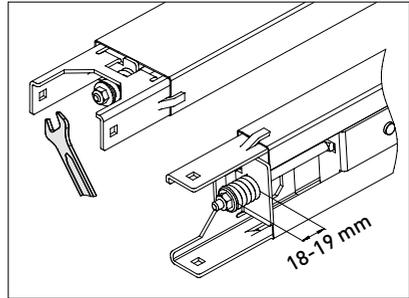


Рис./Fig. 20

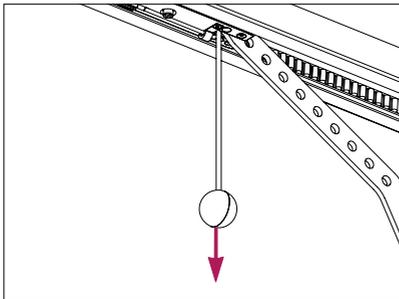


Рис./Fig. 21

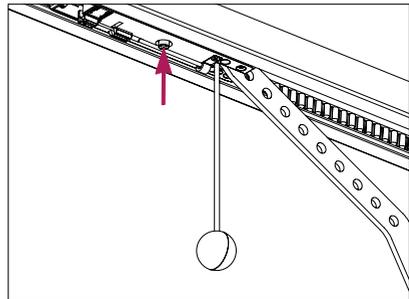


Рис./Fig. 22

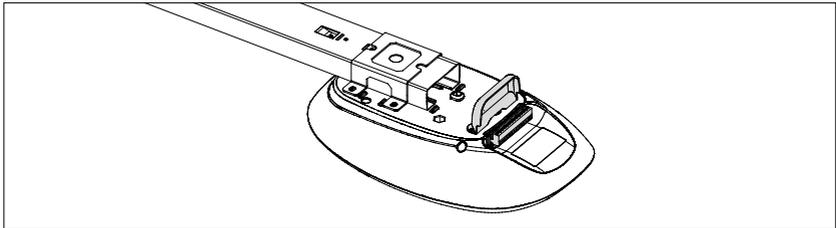


Рис./Fig. 23

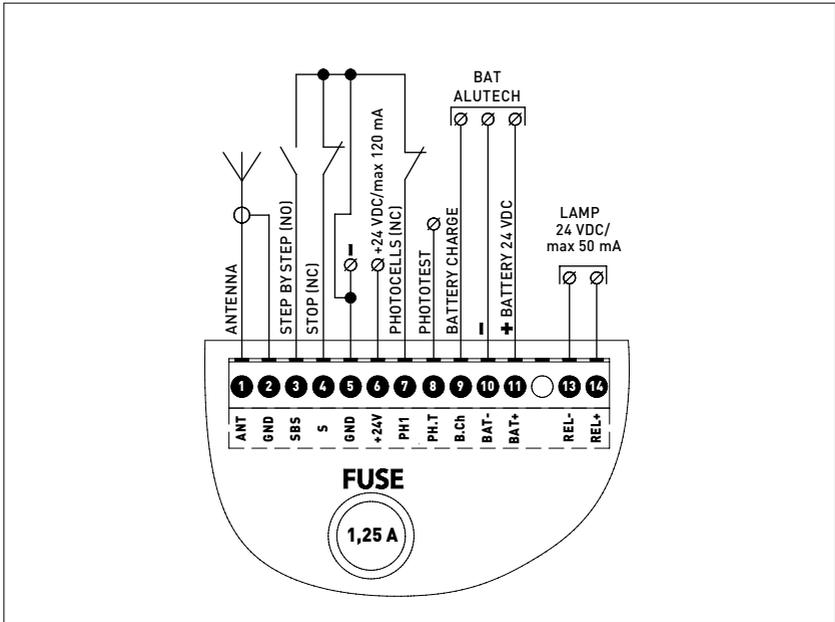


Рис./Fig. 24

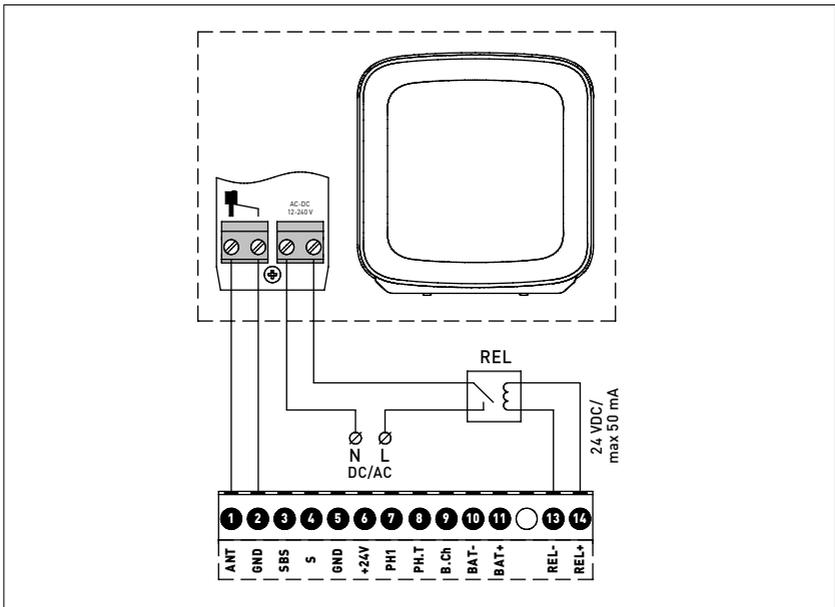


Рис./Fig. 25

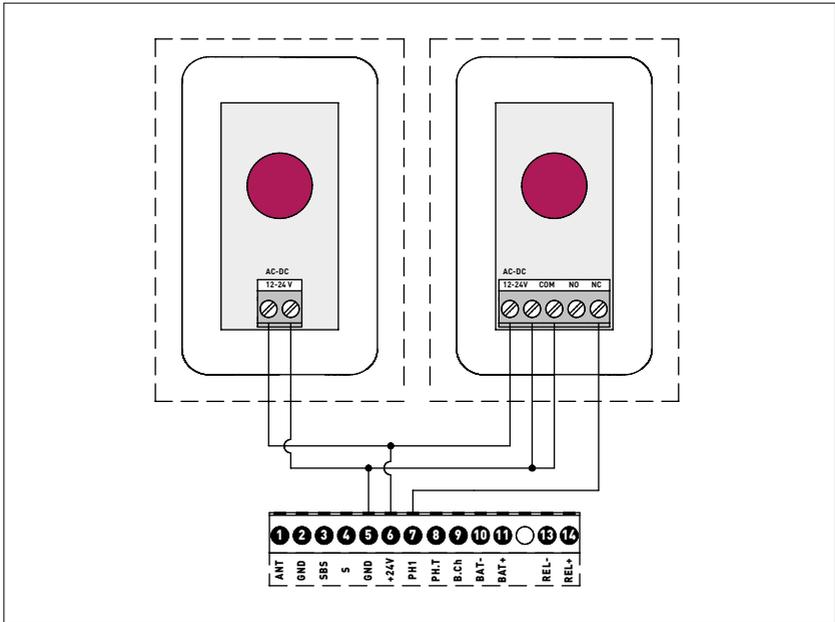


Рис./Fig. 26a

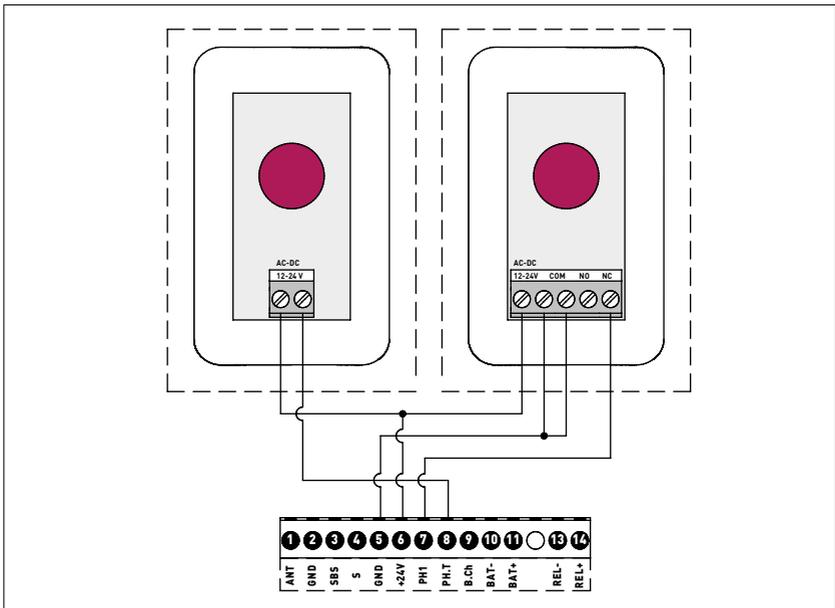


Рис./Fig. 26b

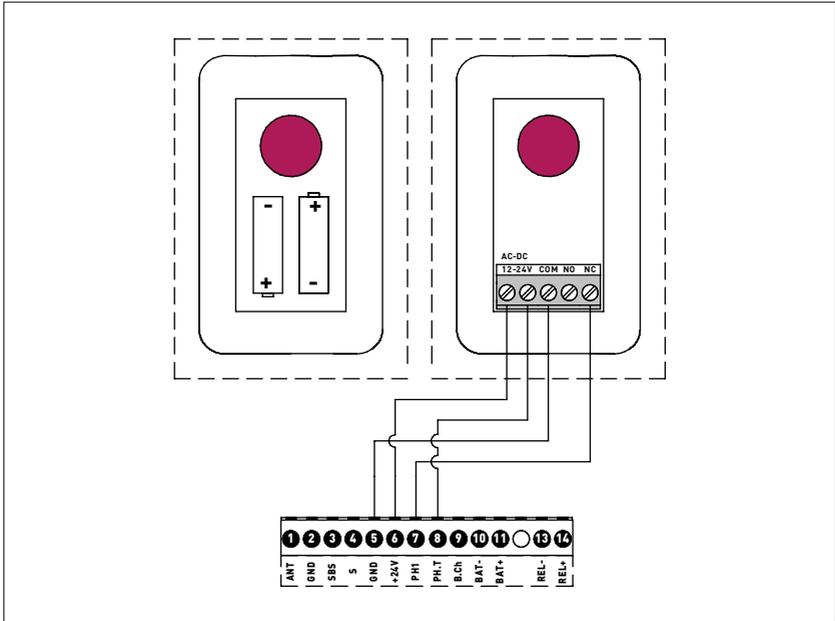


Рис./Fig. 27

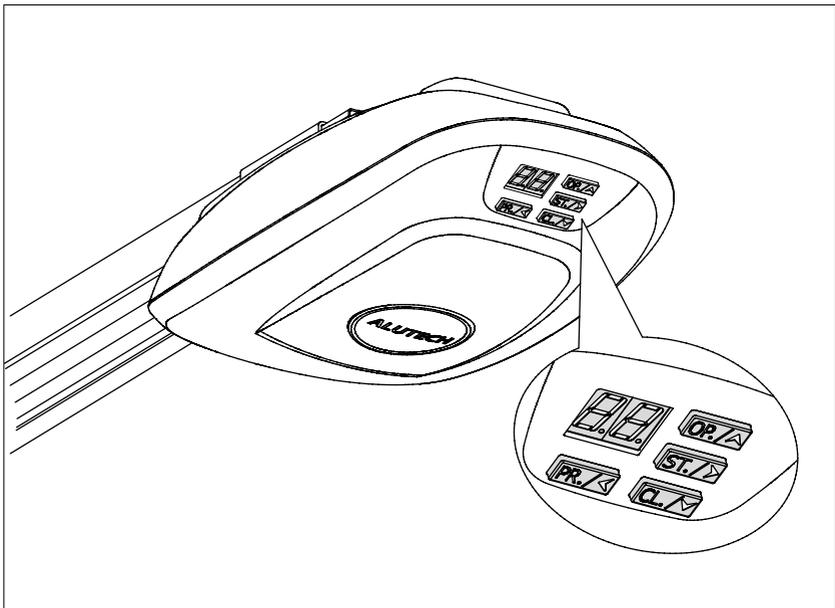
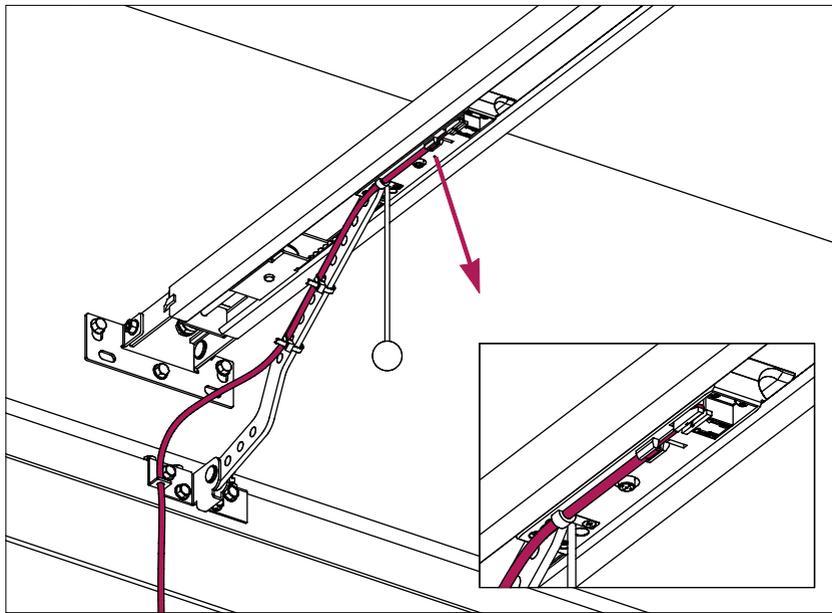


Рис./Fig. 28



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общие предупреждения и правила безопасности .....</b>             | <b>11</b> |
| <b>2. Описание изделия .....</b>                                        | <b>12</b> |
| 2.1. Комплект поставки .....                                            | 12        |
| 2.2. Технические характеристики .....                                   | 13        |
| <b>3. Подготовка к монтажу.....</b>                                     | <b>14</b> |
| <b>4. Монтаж.....</b>                                                   | <b>16</b> |
| 4.1. Монтаж приводной рейки и привода .....                             | 16        |
| 4.2. Ручная разблокировка.....                                          | 17        |
| <b>5. Электрические подключения .....</b>                               | <b>17</b> |
| <b>6. Настройка.....</b>                                                | <b>19</b> |
| 6.1. Настройка положения ворот .....                                    | 19        |
| 6.2. Настройка радиоуправления .....                                    | 21        |
| 6.3. Настройка параметров работы.....                                   | 25        |
| 6.4. Сброс к заводским настройкам .....                                 | 27        |
| <b>7. Проверка работы и ввод в эксплуатацию.....</b>                    | <b>28</b> |
| <b>8. Эксплуатация .....</b>                                            | <b>29</b> |
| <b>9. Неисправности и рекомендации по их устранению .....</b>           | <b>30</b> |
| <b>10. Хранение, транспортировка и утилизация .....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>11. Гарантийные обязательства .....</b>                              | <b>32</b> |
| <b>12. Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....</b>                    | <b>32</b> |
| <b>13. Сведения о ремонтах в период гарантийного обслуживания .....</b> | <b>33</b> |
| <b>14. Сведения о сертификации.....</b>                                 | <b>33</b> |

# 1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**ВНИМАНИЕ!** Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

Монтаж, подключения, окончательные испытания оборудования, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными и обученными специалистами.

Соблюдайте меры безопасности, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством. Обеспечивайте требования стандартов, касающихся конструкции, установки и работы автоматизированных ворот (EN 12604, EN 12453, EN 13241-1), а также других возможных местных правил и предписаний.

Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация изделия с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.

Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции изделия и использование изделия не по назначению. Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.

Изделие сконструировано для эксплуатации в сухих помещениях и не предназначено для использования в кислотной, соленой или взрывоопасной среде.

При проведении каких-либо работ (монтаж, ремонт, обслуживание, чистка и т. п.) и подключений внутри привода отключите цепь питания. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите табличку: «**Не включать. Работают люди**» и примите меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения.

При повреждении кабеля питания (сетевой шнур), его замена должна производиться специалистом изготовителя или специалистом сервисной службы.

Соблюдайте меры безопасности при использовании сетевого шнура:

- вставляйте вилку в розетку до конца;
- вынимая вилку из розетки, не тяните за сам шнур;
- не пользуйтесь розеткой с плохими контактами;
- не трогайте вилку мокрыми руками;
- не повреждайте сетевой шнур, не перекручивайте шнур, не сгибайте его сильно и не растягивайте;
- не помещайте тяжелые предметы на сетевой шнур и не располагайте около горячих предметов; обеспечьте лёгкий доступ к розетке;
- используйте только сетевой шнур поставки;
- запрещается использование сетевого шнура с повреждениями или дефектами.

Компания сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение.

Содержание данного руководства не может являться основанием для юридических претензий.

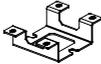
## 2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Привод **LG-500** в составе с приводной рейкой предназначен для автоматизации сбалансированных секционных гаражных ворот. Привод с приводной рейкой составляют комплект для автоматизации гаражных ворот.

Привод состоит из мотор-редуктора с электродвигателем 24 В постоянного тока, трансформатора, электронного блока управления со встроенным модулем радиоуправления и светодиодной подсветки. Питание привода обеспечивается от сети 230 В/50 Гц. В случае временного отсутствия напряжения питающей сети, приводная рейка может быть разблокирована, что позволит осуществлять передвижение полотна ворот вручную.

### 2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

| КОМПЛЕКТ ПРИВОДА |                                     |                                                                                     |        |    |                                       |                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Привод                              |    | 1 шт.  | 10 | Гайка М8                              |  6 шт.   |
| 2                | Кронштейн воротный                  |    | 1 шт.  | 11 | Винт 4×18                             |  2 шт.   |
| 3                | Кронштейн крепления рейки к стене   |    | 1 шт.  | 12 | Винт 3,9×9,5 (наконечник сверло)      |  2 шт.   |
| 4                | Кронштейн крепления рейки к потолку |    | 2 шт.  | 13 | Штифт 8×19,5                          |  1 шт.   |
| 5                | Кронштейн крепления привода к рейке |    | 1 шт.  | 14 | Стопор                                |  1 шт.   |
| 6                | Упор                                |  | 1 шт.  | 15 | Руководство по монтажу и эксплуатации | — 1 шт.                                                                                   |
| 7                | Ось Ø8×19                           |  | 1 шт.  | 16 | Пульт радиоуправления AT-4N           |  2 шт. |
| 8                | Болт М8×16                          |  | 6 шт.  |    |                                       |                                                                                           |
| 9                | Винт 6,3×20                         |  | 12 шт. | 17 | Знак о разблокировке                  |  1 шт. |

| КОМПЛЕКТ ПРИВОДНОЙ РЕЙКИ |                                         |                                                                                   |       |
|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 18                       | Рейка приводная (в собранном виде)      |  | 1 шт. |
| 19                       | Полоса подвеса                          |  | 2 шт. |
| 20                       | Тяга                                    |  | 1 шт. |
| 21                       | Деталь узла разблокировки (шарик-ручка) |  | 2 шт. |



**ВНИМАНИЕ!** После получения изделия необходимо убедиться, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия. Крепеж (дюбели, анкеры), требуемые для крепления компонентов на стене и потолке не включены в комплект, так как их тип зависит от материала и толщины стены, на которую они устанавливаются.

## 2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

| ПАРАМЕТР                                                                   | LG-500                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальное тяговое усилие, Н                                             | 500                                                                         |
| Номинальное тяговое усилие, Н                                              | 180                                                                         |
| Максимальная скорость открытия ворот, м/с                                  | 0,14                                                                        |
| Максимальная скорость при номинальном тяговом усилии, м/с                  | 0,1                                                                         |
| Питание                                                                    | 230 В ( $\pm 10\%$ )/50 Гц                                                  |
| Максимальная потребляемая мощность при номинальном усилии, Вт              | 150                                                                         |
| Максимальная потребляемая мощность в режиме ожидания (без аксессуаров), Вт | 2                                                                           |
| Максимальная площадь ворот, м <sup>2</sup> *                               | 8,4                                                                         |
| Максимальная интенсивность использования, циклов/час                       | 10                                                                          |
| Максимальное время непрерывной работы, минут                               | 7                                                                           |
| Время работы подсветки после остановки движения ворот                      | Регулируется в диапазоне ~0...500 с; по умолчанию установлено значение 30 с |
| Радиоуправление                                                            | 433,92 $\pm$ 0,075 МГц/динамический код/максимум 64 пульта                  |
| Класс защиты                                                               | I                                                                           |
| Степень защиты                                                             | IP20                                                                        |
| Диапазон рабочих температур, °С                                            | -20...+50                                                                   |
| Масса привода, кг                                                          | 4,0                                                                         |

\* Данные приведены для стандартного типа монтажа гаражных секционных ворот ALUTECH.



**ВНИМАНИЕ!** Технические характеристики действительны при температуре окружающей среды +20 °C (±5 °C).

Таблица 3 — рейки

| Артикул   | Тип рейки | Максимальная высота ворот, м * |
|-----------|-----------|--------------------------------|
| LGR-3300B | ременная  | 2400                           |
| LGR-3600B |           | 2700                           |
| LGR-4200B |           | 3300                           |
| LGR-3300C | цепная    | 2400                           |
| LGR-3600C |           | 2700                           |
| LGR-4200C |           | 3300                           |

Размеры (габаритные, присоединительные, установочные), которые обеспечиваются комплектом поставки, представлены на *рис. 1*.

### 3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ



**ВНИМАНИЕ!** Проверьте состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам. Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.

Эксплуатация изделия допускается только на правильно смонтированных, уравновешенных и отрегулированных воротах. Ворота должны быть смонтированы в соответствии с требованиями инструкции по монтажу и эксплуатации ворот. Внесение изменений в конструкцию ворот не допускается. Не удаляйте и не изменяйте детали, узлы, функциональные части. Используйте только оригинальные элементы изготовителя ворот. Не устанавливайте дополнительные сторонние элементы на полотно ворот. Пружины подобраны с учетом массы полотна. Дополнительные элементы вызывают перегрузку, что негативно сказывается на уравновешенности (сбалансированности) полотна и может вызвать потерю работоспособности или выход ворот из строя.

Убедитесь, что конструкция ворот пригодна для автоматизации. Убедитесь, что для монтажа приводной системы и её эксплуатации достаточно места.

Убедитесь, что размеры ворот и характеристики находятся в допустимых пределах (раздел 2.2. «Технические характеристики»). Убедитесь, что место установки соответствует заявленному температурному рабочему диапазону, указанному на маркировке привода.

Привод нельзя использовать с воротами со встроенной калиткой, если не обеспечена блокировка работы привода при открытой калитке.

Проверьте, что полотно ворот сбалансировано, т. е. при отпускании остается неподвижным в любом положении.

Проверьте, что усилие, необходимое для перемещения створки ворот вручную, не более 150 Н (~15 кг). Что обеспечивается легкое движение полотна ворот при открытии и закрытии. Превышение усилия допускается в начале движения.

Оцените степень возможного риска (удар, сдавливание, защемление, волочение и другие опасности). Установите, какие дополнительные устройства (аксессуары) необходимы для исключения вероятных рисков и выполнения действующих положений по безопасности.

\* Данные приведены для стандартного типа монтажа гаражных секционных ворот ALUTECH.

Убедитесь, что поверхности мест установки приводной системы и ее компонентов прочны и могут использоваться в качестве надежной и жесткой опоры. В противном случае примите меры по усилению мест установки. Убедитесь, что места установки компонентов приводной системы защищены от ударов. Компоненты установлены на безопасном расстоянии от подвижных частей.

Убедитесь, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях, в противном случае отключите привод от питающей сети и обратитесь в сервисный центр. Эксплуатация оборудования в таком состоянии небезопасна.

Убедитесь, что привод и его компоненты будут удалены от источника тепла и открытого огня на достаточное расстояние. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к пожару или другим опасным ситуациям.

Убедитесь, что будет обеспечена возможность легкой и безопасной ручной разблокировки приводной рейки. Устройства управления должны располагаться в пределах видимости ворот на высоте не менее 1,5 м.

При отсутствии на полотне ворот калитки или отсутствии дополнительного входа в помещение, необходимо предусмотреть установку аварийного отсоединения (внешнего замка для разблокировки приводной рейки).

Убедитесь, что розетка установлена таким образом, что после установки и подключения привода, кабель питания не будет находиться в зоне перемещения ворот и других подвижных частей. Тип кабеля сетевого шнура привода H05VV-F 3G0.75 мм<sup>2</sup>, вилка сетевого шнура — тип E/F CEE 7/7. Убедитесь, что электрическая сеть оборудована защитным заземлением. Убедитесь, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты от короткого замыкания (автоматическим выключателем или другим равнозначным устройством). Расстояние между клеммами в устройстве защитного отключения не менее 3 мм.

Электрические кабели устройств управления и безопасности должны прокладываться отдельно от кабелей с сетевым напряжением. Кабели должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми поверхностями, при прокладке кабелей используйте гофры, трубы и кабельные вводы.

При электрическом подключении компонентов приводной системы используйте многожильный кабель с двойной изоляцией. Параметры применяемых электрических кабелей (сечение, количество проводов, длина и др.) должны соответствовать схеме подключения, мощности устройств, расстоянию прокладки, способу прокладки, внешним условиям.

Во время прокладки электрических кабелей, не производить никаких электрических подключений. Убедитесь, что проводка обесточена.

Перед началом монтажа:

- определите место, в которое будет установлен каждый компонент приводной системы. На *рис. 2* показана типовая схема автоматизации гаражных ворот. Места установки устройств управления определите вместе с пользователем.
- определите схему, в соответствии с которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы.
- проложите в соответствии с действующими нормами электрические кабели до мест, где предусмотрена установка компонентов приводной системы.
- удалите все ненужные детали (веревки, уголки и т. д.) и выключите все ненужное оборудование.

## 4. МОНТАЖ

### 4.1 МОНТАЖ ПРИВОДНОЙ РЕЙКИ И ПРИВОДА

Рекомендуемая последовательность монтажа:

- определите и разметьте линию монтажа по середине ворот (рис. 3). Если монтаж не может быть выполнен по середине ворот, то допускается монтаж на расстоянии не более 100 мм слева или справа от середины ворот.
- установите воротный кронштейн с помощью восьми винтов 6,3×20 (рис. 4). Предварительно просверлите в металле полотна ворот отверстия Ø5 мм.



**ВНИМАНИЕ!** При сверлении отверстий ограничьте глубину сверления. Не допускайте сверление отверстий насквозь полотна ворот.

- установите кронштейн крепления рейки к стене на приводную рейку с помощью двух болтов М8×16 и двух гаек М8 (рис. 5А). Конструкция изделия позволяет при установке повернуть кронштейн относительно рейки на 90° (рис. 5В), например, при монтаже рейки к потолку без полос подвеса.
- разметьте место установки кронштейна крепления рейки к стене (рис. 6). Зазор между рейкой и максимальной (верхней) точкой движения полотна ворот должен быть 20–50 мм.
- закрепите кронштейн крепления рейки к стене (рис. 7).



**ВНИМАНИЕ!** Крепеж (дюбели, анкеры), требуемые для установки рейки, должны соответствовать строительным поверхностям (материалу и толщине стены или потолка). В комплект не входят. Крепеж должен удерживать вес рейки с приводом и противостоять усилию, необходимому для открытия и закрытия ворот. Принимайте во внимание износ и деформации, которые происходят со временем.

- Установите на приводную рейку кронштейны крепления рейки к потолку (рис. 8).
- Один кронштейн установите на расстоянии 180...220 мм от края рейки (рис. 9).
- Второй кронштейн установите в месте обеспечивающем наибольшую жёсткость рейки. Например, на расстоянии 1/3 от проема ворот (рис. 10).
- Позиционируйте (выровняйте) рейку относительно конструкции ворот (рис. 11). Уточните положение кронштейнов на рейке и определите необходимое расстояние **L** от рейки до потолка (расстояние подвеса).
- В кронштейны крепления рейки к потолку установите полосы подвеса и выровняйте их (рис. 12). Полосу подвеса закрепите на кронштейне с помощью двух болтов М8×16 и двух гаек М8.
- Согните полосу подвеса с двух сторон выдержав ранее измеренный размер **L** и угол загиба (рис. 13). Закрепите полосы подвеса к потолку с помощью крепежа (дюбели, анкеры).



**ВНИМАНИЕ!** Полосы подвеса комплекта обеспечивают расстояние **L** максимум 110 мм. В случае большего расстояния **L** применить дополнительные полосы подвеса (не входят в комплект) или дополнительные подручные элементы крепления.

- Установите тягу на каретке рейки с помощью оси Ø8×19 и двух винтов 4×18 (рис. 14). Винты закрутить до конца.
- Установите тягу в воротный кронштейн с помощью штифта 8×19,5 и стопора (рис. 15).
- Переместите полотно ворот в положение открытых ворот и определите место установки упора (рис. 16). Упор установите на расстоянии 20 мм от каретки рейки. Закрепите упор на рейке с помощью двух винтов 3,9×9,5. Упор служит точкой полного открытия ворот при программировании конечных положений и контрольной точкой во время эксплуатации при нештатных ситуациях.

- Установите привод на рейку и закрепите с помощью кронштейна и четырех винтов 6,3×20 (рис. 17). Конструкция изделия позволяет при установке повернуть привод относительно рейки на 90° (рис. 1).



**ВНИМАНИЕ!** Привод должен быть осторожно руками установлен на рейку, легким нажатием после совмещения отверстия звездочки рейки и выходного вала привода. Нельзя применять силу, так как можно испортить внешний вид или сломать привод. В случае крепления приводной рейки к потолку без полос подвеса установите привод на рейку заранее. Обеспечьте его целостность при последующих операциях монтажа.

- Сделайте необходимую длину шнура разблокировки. Шнур ручной разблокировки должен располагаться на высоте менее 1,8 м. Наденьте на шнур знак о разблокировке (рис. 18). На конце шнура завяжите узел и зажмите его двумя половинками шарика-ручки.
- В случае необходимости натяните или ослабьте приводной ремень/цепь рейки, затянув или открутив гайку в торце рейки (рис. 19). Учтите, что при излишнем натяжении возможен усиленный износ элементов рейки, при недостаточном натяжении возможно провисание и неприятный шум при эксплуатации.

## 4.2 РУЧНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА

Каретка рейки может быть разблокирована, в этом случае ворота могут перемещаться вручную. Чтобы разблокировать каретку рейки и перемещать полотно ворот вручную потяните вниз шнур ручной разблокировки (рис. 20). Для возврата каретки в заблокированное состояние, нажмите кнопку на каретке (рис. 21), после чего, переместите полотно ворот до соединения каретки с захватом рейки.



**ВНИМАНИЕ!** Используйте ручную разблокировку только во время монтажа, при отказе привода или отсутствии напряжения питающей сети. При срабатывании разблокировки могут произойти неконтролируемые перемещения ворот, если пружины ворот ослабли или поломаны; если ворота не находятся в равновесии. Будьте внимательны и осторожны! В разблокированном состоянии ворота можно перемещать только с умеренной скоростью. В случае использования механизма для внешней разблокировки установку троса выполнять по рис. 28. При прокладке троса избегать острых и прямых углов, малых радиусов изгиба. Должно быть свободное и легкое движение троса в оплетке. Трос после прокладки не должен провисать.

## 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

При использовании и монтаже дополнительных электрических устройств (аксессуаров) необходимо соблюдать прилагаемые руководства. Неправильное подключение может привести к выходу из строя привода.

Используйте дополнительные устройства (аксессуары) предлагаемые компанией ALUTECH (в том числе, ТМ АН-Моторс). Компания ALUTECH не несет ответственности за нестабильную работу приводной системы при использовании дополнительных устройств, изготовленных другими производителями.

Если к клеммам «PH1» и «S» никакие устройства не подключены, то должны быть установлены перемычки. Если к перечисленным клеммам подключено устройство безопасности, то удалите перемычку.

Таблица 4

Для доступа к разъему подключения дополнительных устройств отогните защитную вставку (рис. 22). После выполнения подключений вставка должна закрывать разъем. В таблице 4 описаны контакты разъема привода для подключения дополнительных устройств. Схема подключения и обозначения показаны на рис. 23.

На рис. 24–26 показаны примеры подключения дополнительных устройств (аксессуаров) компании ALUTECH:

- рисунок 24 — подключение сигнальной лампы со встроенной антенной.
- рисунок 25 — подключение фотоэлементов.
- рисунок 26 — подключение фотоэлементов с функцией «Фототест».

| КОНТАКТ      | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANT</b>   | Вход подключения сигнального проводника антенны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GND</b>   | Вход подключения экранирующего проводника антенны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SBS</b>   | Вход устройств управления «пошагово» ( <b>STEP-BY-STEP</b> ) с нормально-открытым контактом ( <b>NO</b> ). Последовательность команд «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — Открыть...» Несколько устройств управления подключаются параллельно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>S</b>     | Вход устройств безопасности <b>СТОП (STOP)</b> с нормально-закрытым контактом ( <b>NC</b> ). Срабатывание приводит к немедленной остановке движения или блокировке начала движения. Несколько устройств безопасности подключаются последовательно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>GND</b>   | Выход общий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>+24 V</b> | Выход питания дополнительных устройств. Номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока ( <b>DC</b> )/макс. 120 мА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>PH1</b>   | Вход для подключения фотоэлементов с нормально-закрытым контактом ( <b>NC</b> ). По умолчанию вход настроен на срабатывание фотоэлементов при закрытии (при открытии не активны). Срабатывание фотоэлементов при закрытии приводит к немедленной остановке и последующему полному открытию, или блокировке начала закрытия. При настройке фотоэлементов на работу только при открытии (раздел «6. Настройка» <b>P7-F1</b> ) срабатывание фотоэлементов приводит к немедленной остановке. Несколько устройств безопасности подключаются последовательно                                                                                                                                                                        |
| <b>PH.T</b>  | Выход для автоматической проверки работы ( <b>Фототест/PHOTOTEST</b> ) фотоэлементов, подключенных к входу « <b>PH1</b> ». Перед началом движения кратковременным отключением, затем включением питания передатчика фотоэлементов выполняется автоматическая проверка работы фотоэлементов. Схема подключения фотоэлементов — рис. 26 (b — фотоэлементы с батарейками). В настройках (раздел «6. Настройка» <b>P7-F3</b> ) выполняется включение соответствующего пункта меню. После полного закрытия ворот в режиме ожидания выход « <b>PH.T</b> » отключается. Потребление фотоэлементов становится меньше, так как отключается питание передатчика фотоэлементов. В начале открытия ворот выход « <b>PH.T</b> » включается |
| <b>B.Ch</b>  | Контакты подключения специального блока <b>ALUTECH BT-CH</b> (не входит в комплект) для аккумуляторов 2x(12BDC/1,2 Ач) (рис. 23). Блок аккумуляторов дает возможность выполнить открытие ворот в аварийном режиме (при отключении напряжения сети). Время полного заряда блока аккумуляторов ~24 часа при непрерывной работе привода в режиме ожидания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>BAT-</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>BAT+</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>REL-</b>  | Контакты подключения сигнальной лампы ( <b>SL</b> ) или лампы освещения ( <b>LL</b> ). Выход <b>RL+</b> — номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока ( <b>DC</b> )/макс. 50 мА. В случаях подключения ламп с другими характеристиками необходимо использовать промежуточное реле (не входит в комплект) с характеристиками соответствующее выходу <b>RL+</b> и выбранной лампе (рис. 24). По умолчанию выход настроен на работу в режиме лампы <b>SL</b> (сигнальной лампы). В настройках (раздел «6. Настройка» <b>P8-F4</b> ) выполняется выбор режима работы выхода                                                                                                                                              |
| <b>REL+</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 6. НАСТРОЙКА

Настройка выполняется с помощью кнопок панели привода, индикация настройки отображается на дисплее панели (рис. 27).

- PR./<** — кнопка входа в меню настроек и выхода из меню.
- ST./>** — кнопка входа в настройку и подтверждения выбранного значения.
- OP./▲** — кнопка пошагового перехода в меню с увеличением; так же используется для управления открытием при настройке конечных положений вручную.
- CL./▼** — кнопка пошагового перехода в меню с уменьшением; так же используется для управления закрытием при настройке конечных положений вручную.

### 6.1 НАСТРОЙКА ПОЛОЖЕНИЯ ВОРОТ

Настройку конечных положений «Открытия» и «Закрытия» ворот можно выполнить в ручном режиме (настройка **P1–F1**) или автоматическом (экспресс-настройка **P1–F3** с переходом к записи пультов радиуправления). Если конечные положения не настроены, то привод не выполняет команды управления и на дисплее будут отображаться две точки **..**.

#### НАСТРОЙКА P1-F1: ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ВРУЧНУЮ

Таблица 5

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./&lt;</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| 2 | После появления индикации «P1» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 3 | После появления индикации «F1» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 4 | При помощи кнопки <b>OP./▲</b> и при необходимости <b>CL./▼</b> установите ворота в положение «Открыто».<br><b>ВНИМАНИЕ!</b> В положении «Открыто» каретка рейки должна быть на расстоянии ~20 мм от упора. Установка упора обязательна (рис. 16)                                                                                                      |   |
| 5 | Нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> ; после нажатия на индикаторе появится точка, что означает запись положения «Открыто»                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 6 | При помощи кнопки <b>CL./▼</b> и при необходимости <b>OP./▲</b> установите ворота в положение «Закрыто».<br><b>ВНИМАНИЕ!</b> Избегайте чрезмерного прижатия полотна ворот в положении «Закрыто». После программирования конечных положений усилие необходимое для ручной разблокировки (раздел 4.2. «Ручная разблокировка») не должно быть более 220 Н |  |
| 7 | Нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> ; после нажатия на индикаторе появится точка, что означает запись положения «Закрыто».<br><b>ВНИМАНИЕ!</b> Сразу с этого момента начнется автоматическое движение ворот                                                                                                                                                 |  |

|    |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Ворота автоматически перемещаются в положение «Открыто»                                                                                                                                             |  |
| 9  | Ворота автоматически перемещаются до упора (задается контрольная точка)                                                                                                                             |  |
| 10 | Ворота автоматически возвращаются в положение «Открыто»                                                                                                                                             |  |
| 11 | Ворота автоматически перемещаются в положение «Закрыто»                                                                                                                                             |  |
| 12 | После окончания автоматического движения ворот будет индикация «F1»; для выхода из меню настроек нажмите 2 раза кнопку [PR./<] или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек) |  |

### НАСТРОЙКА P1-F3: ЭКСПРЕСС-НАСТРОЙКА КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ И РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Настройка конечных положений «Открыто» и «Закрыто» по команде выполняется автоматически с автоматическим переходом к записи пультов радиоуправления в режиме настройки P2-F1 (таб. 7).



**ВНИМАНИЕ!** Убедитесь, что на рейке установлен упор для положения открытия (рис. 16).

Таблица 6

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите одновременно и удерживайте кнопки [PR./<] и [ST./>] в течение ~5 секунд.<br><b>ВНИМАНИЕ!</b> Сразу с этого момента начнется автоматическое движение ворот. Следите за движением ворот. Процедуру автоматической настройки можно остановить нажатием любой кнопки панели привода.<br>Примечание: процедура экспресс-настройки может быть запущена аналогично при выборе меню «P1» и настройки «F3» |    |
| 2 | Ворота автоматически перемещаются в точку соприкосновения каретки рейки и упора, после чего на индикаторе появится точка                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 3 | Ворота автоматически перемещаются в положение «закрыто» до упора верхней панели ворот, после чего на индикаторе появится точка                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 4 | Ворота автоматически перемещаются в положение «открыто»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Ворота автоматически перемещаются в положение «закр <sup>ы</sup> то»                                                                                                                                                       |  |
| 6  | На дисплее будет индикация «fc», что означает ожидание записи пульта в режиме «SBS» («пошагово»)                                                                                                                           |  |
| 7  | Нажмите на пульте 3 раза выбранную управляющую кнопку                                                                                                                                                                      |  |
| 8  | На дисплее автоматически появится номер, который предлагается присвоить пульту в памяти привода (при помощи кнопки <b>OP</b> / <b>▲</b> ) или <b>CL</b> / <b>✓</b> номер можно изменить)                                   |  |
| 9  | Нажмите кнопку <b>ST</b> / <b>▶</b> для подтверждения; после нажатия на индикаторе появится точка                                                                                                                          |  |
| 10 | Через ~3 секунды произойдет автоматический переход к записи следующего пульта. Для выхода из меню настроек нажмите 3 раза кнопку <b>PR</b> / <b>◀</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек) |  |

## 6.2 НАСТРОЙКА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

В меню «P2» (таб. 7 предлагаются три настройки записи пультов (F1, F3, F6), настройка определения номера записи пульта (F7), две настройки удаления конкретного пульта (F8, F9) и настройка удаления всех пультов (F0).

Таблица 7

| МЕНЮ | НАСТРОЙКА | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                 |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2   | F1        | Запись одной кнопки пульта с режимом управления «SBS»                                                                                    |
|      | F3        | Запись двух кнопок пульта с режимами управления «SBS» и «LL»                                                                             |
|      | F6        | Запись четырех кнопок пульта с режимами управления «OP», «STOP», «CL» и «LL»                                                             |
|      | F7        | Определение номера записи пульта в памяти (при наличии пульта)                                                                           |
|      | F8        | Удаление пульта по коду (используется при наличии пульта и нет информации под каким номером пульт записан)                               |
|      | F9        | Удаление пульта по известному номеру записи (используется если пульт отсутствует, но имеется информация под каким номером пульт записан) |
|      | F0        | Удаление всех записанных пультов                                                                                                         |

**SBS** — режим управления «пошагово». Последовательность команд «Открыть — Стоп — Закр<sup>ы</sup>ть — Стоп — Откр<sup>ы</sup>ть...»

**OP** — режим управления «откр<sup>ы</sup>ть». Команда на открытие ворот

**CL** — режим управления «закр<sup>ы</sup>ть». Команда на закрытие ворот

**STOP** — режим управления «СТОП». Команда на остановку движения ворот

**LL** — режим управления «освещением». Если ворота не движутся, то выполняются команды на включение и выключение работы встроенного освещения привода (подсветки) и работы выхода **SL/LL** подключения лампы. Выход **SL/LL** будет управляться пультом, если была настроена работа выхода для лампы освещения **LL** (настройка **P8-F4**)

## ЗАПИСЬ ПУЛЬТОВ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ



**ВНИМАНИЕ!** При необходимости перезаписи уже записанного ранее пульта (когда необходимо записать другую кнопку этого пульта или записать пульт в другом режиме) пульт предварительно нужно удалить из памяти!

Нажатая при записи кнопка пульта будет управлять в режиме первом в списке (таб. 8). Все остальные кнопки пульта запишутся автоматически по порядку, указанных в таблице 8 режимов (относится к настройкам, в которых записываются несколько кнопок).

Таблица 8

| РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ | НАСТРОЙКА |     |      |
|------------------|-----------|-----|------|
|                  | F1        | F3  | F6   |
| 1                | SBS       | SBS | OP   |
| 2                | —         | LL  | STOP |
| 3                | —         | —   | CL   |
| 4                | —         | —   | LL   |

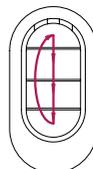


Таблица 9

|    |                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1  | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./&lt;</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                                                                            |  |
| 2  | После появления индикации «P1» нажмите кнопку <b>OP./&gt;</b>                                                                                                                                                         |  |
| 3  | После появления индикации «P2» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                                         |  |
| 4  | При помощи кнопки <b>OP./&gt;</b> или <b>CL./&lt;</b> выберите в меню требуемую настройку записи пульта «F1...F6»                                                                                                     |  |
| 5  | После появления индикации требуемой настройки нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                          |  |
| 6  | На дисплее будет индикация «FC», что означает ожидание записи пульта                                                                                                                                                  |  |
| 7  | Нажмите на пульте 3 раза выбранную управляющую кнопку (первую управляющую кнопку)                                                                                                                                     |  |
| 8  | На индикаторе автоматически появится номер, который предлагается присвоить пульту в памяти привода (при помощи кнопки <b>OP./&gt;</b> или <b>CL./&lt;</b> номер можно изменить)                                       |  |
| 9  | Нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> для подтверждения; после нажатия на индикаторе появится точка                                                                                                                          |  |
| 10 | Через ~3 секунды произойдет автоматический переход к записи следующего пульта. Для выхода из меню настроек нажмите 3 раза кнопку <b>PR./&lt;</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек) |  |

## УДАЛЕНИЕ ПУЛЬТА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА ЗАПИСИ ПУЛЬТА

В таблице 10 описаны настройки, которые используются при наличии пульта и когда нет информации под каким номером пульт записан.

Таблица 10

|    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./&lt;</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                                                                                         |    |
| 2  | После появления индикации «P1» нажмите кнопку <b>OP./▲</b>                                                                                                                                                                         |    |
| 3  | После появления индикации «P2» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                                                      |    |
| 4  | При помощи кнопки <b>OP./▲</b> или <b>CL./▼</b> выберите в меню требуемую настройку: «F7» — определение номера пульта, «F8» — удаление пульта                                                                                      |    |
| 5  | После появления индикации требуемой настройки («F7» или «F8») нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                       |    |
| 6  | На дисплее будет индикация «rc», что означает ожидание сигнала от пульта                                                                                                                                                           |    |
| 7  | Нажмите на пульте 3 раза управляющую кнопку                                                                                                                                                                                        |    |
| 8  | На индикаторе автоматически появится номер записи пульта в памяти привода. Если пульт не записан, то на дисплее будет индикация «no»                                                                                               |    |
| 9  | Для настройки «F8» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> . На индикаторе погаснет точка, что будет означать удаление пульта                                                                                                               |   |
| 10 | Через ~3 секунды произойдет автоматический переход к ожиданию сигнала от следующего пульта. Для выхода из меню настроек нажмите 3 раза кнопку <b>PR./&lt;</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек) |  |

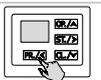
В таблице 11 описана настройка удаления пульта в случае его отсутствия, но когда имеется информация под каким номером пульт записан.

Таблица 11

|   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Аналогично пунктам 1—4 таб. 10 войдите в меню «P2» и выберите настройку «F9»                                                                                                                                 |  |
| 2 | После появления индикации «F9» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                                                |  |
| 3 | На дисплее автоматически появится индикация номера первого записанного пульта. При помощи кнопки <b>OP./▲</b> или <b>CL./▼</b> выберите номер пульта для удаления                                            |  |
| 4 | Нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> . На дисплее погаснет точка рядом с номером, что будет означать удаление пульта                                                                                               |  |
| 5 | Через ~3 секунды на индикаторе появится следующий номер пульта в памяти. Для выхода из меню настроек нажмите 3 раза кнопку <b>PR./◀</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек) |  |

## УДАЛЕНИЕ ВСЕХ ПУЛЬТОВ

Таблица 12

|   |                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./◀</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                                   |    |
| 2 | После появления индикации «P1» нажмите кнопку <b>OP./▲</b>                                                                                                                |    |
| 3 | После появления индикации «P2» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                             |    |
| 4 | При помощи кнопки <b>OP./▲</b> или <b>CL./▼</b> выберите в меню настройку «F0»                                                                                            |  |
| 5 | После появления индикации «F0» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                             |  |
| 6 | После появления индикации «-» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> и удерживайте ее в течение ~5 секунд до появления на дисплее точки, что будет означать удаление всех пультов |  |
| 7 | Для выхода из меню настроек нажмите 2 раза кнопку <b>PR./◀</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек)                                       |  |



**ВНИМАНИЕ!** Перед первым программированием пультов, очистите память привода от записанных ранее пультов. Если пульт утерян, во избежание несанкционированного проникновения, необходимо удалить из памяти номер утерянного пульта. Если номер утерянного пульта неизвестен, то удалите все номера пультов и заново запишите все пульты.

### 6.3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ

В таблице 13 показан пример входа в меню настроек и задания параметра (значения) работы.

Таблица 13

|   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./&lt;</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                                                |  |
| 2 | После появления индикации «P1» при помощи кнопки <b>OP./&gt;</b> или <b>CL./&gt;</b> выберите требуемое меню «PN»                                                                         |  |
| 3 | После появления индикации требуемого меню нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                                  |  |
| 4 | При помощи кнопки <b>OP./&gt;</b> или <b>CL./&gt;</b> выберите в меню требуемую настройку «FN»                                                                                            |  |
| 5 | После появления индикации требуемой настройки нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                              |  |
| 6 | На дисплее будет индикация установленного значения настройки. Значение будет с точкой. При помощи кнопки <b>OP./&gt;</b> или <b>CL./&gt;</b> выберите в меню требуемое значение настройки |  |
| 7 | После появления индикации требуемого значения настройки нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> . Значение станет с точкой, что будет означать изменение настройки                                 |  |
| 8 | Для выхода из меню настроек нажмите 3 раза кнопку <b>PR./&lt;</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек)                                                    |  |

В таблице 14 приводятся описания настроек, значения настроек и заводские значения при поставке привода.

Таблица 14

| МЕНЮ | НАСТРОЙКА | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ЗНАЧЕНИЯ                               | ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| P1   | F4        | <b>Корректировка конечных положений</b> через 100 циклов открытие/закрытие ворот по упору положения открытия на рейке (рис. 16)                                                                                                                                                                                                        | <b>no</b> — Откл./<br><b>on</b> — Вкл. | <b>no.</b>         |
| P3   | F1        | <b>Автоматический режим работы.</b> Управление воротами выполняется при кратковременном нажатии на устройство управления                                                                                                                                                                                                               |                                        | <b>on.</b>         |
|      | F2        | <b>Ручной режим работы.</b> Движение ворот выполняется при нажатии и удержании устройства управления (кнопки <b>OP./&gt;</b> и <b>CL./&gt;</b> и выход подключения «SBS» привода). Команды пульта радиуправления не выполняются. Подключенные устройства безопасности активны. Включение ручного режима отключает автоматический режим |                                        | <b>no.</b>         |

| МЕНЮ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | НАСТРОЙКА | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                              | ЗНАЧЕНИЯ                                                  | ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| P4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F1        | <b>Время паузы до автоматического закрытия</b>                                                                                                                                                                                                                        | no — Откл./<br>00, 01 ... 99                              | no.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F2        | <b>Время паузы до автоматического закрытия</b> после срабатывания фотоэлементов (вход подключения «PH1»)                                                                                                                                                              | 00 — 0 секунд;<br>99 — 99 секунд                          | no.                |
| P5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F1        | <b>Усилие привода при открытии.</b><br>При открытии обнаружение препятствия приводом приведет к немедленной остановке движения                                                                                                                                        | 00, 01 ... 99<br>00 — минимальное усилие;                 | 65.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F2        | <b>Усилие привода при закрытии.</b><br>При закрытии обнаружение препятствия приводом приведет к немедленной остановке и последующему полному открытию                                                                                                                 | 99 — максимальное усилие                                  | 65.                |
| <p> Установление необходимости настройки и выполнение настройки усилия и скорости осуществляются квалифицированными специалистами (EN 12635) компетентной организации. Специалистом должна быть выполнена проверка на соответствие требованиям стандарта безопасности (EN 12453 тип встроенного устройства C) либо применен другой тип устройства безопасности (EN 12453 тип устройства E).</p> <p>Настройки должны обеспечивать безопасную и корректную работу ворот в соответствии с действующими нормативными документами, исключающие нанесение повреждений и ущерба, ложные срабатывания.</p> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                    |
| P6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F1        | <b>Скорость движения ворот при открытии</b>                                                                                                                                                                                                                           | 01, 02 ... 99<br>01 — минимальная скорость;               | 99.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F2        | <b>Скорость движения ворот при закрытии</b>                                                                                                                                                                                                                           | 99 — максимальная скорость                                | 99.                |
| P7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F1        | <b>Выбор режима работы фотоэлементов</b> (вход «PH1»). Вход активен при открытии или активен при закрытии                                                                                                                                                             | CL — активен при закрытии/<br>OP — активен при открытии   | CL.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F3        | <b>Функция «ФОТОТЕСТ».</b> При включенной настройке перед началом движения кратковременным отключением, затем включением питания передатчика фотоэлементов выполняется автоматическая проверка работы фотоэлементов. Схема подключения фотоэлементов — <i>рис. 26</i> | no — Откл./<br>on — Вкл.                                  | no.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F5        | <b>Блокировка вблизи пола работы фотоэлементов</b> (вход «PH1») и кромки безопасности (вход «SE»). В настройке задается расстояние от пола, где срабатывание фотоэлементов и кромки безопасности игнорируется                                                         | no — Откл./<br>01, 02, 03 ... 99<br>99 — максимум ~200 мм | no.                |
| P8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F1        | <b>Работа выход «SL/LL» в режиме сигнальной лампы (SL):</b> непрерывный или с миганием                                                                                                                                                                                | no — с миганием/<br>on — непрерывно                       | on.                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F2        | <b>Время задержки начала движения</b> (время предварительной работы сигнальной лампы). В течении отсчета времени задержки сигнальная лампа (SL) работает, сигнализируя о предстоящем начале движения ворот.                                                           | 00, 01 ... 10<br>00 — 0 секунд,<br>10 — 10 секунд         | 00.                |

| МЕНЮ | НАСТРОЙКА | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ЗНАЧЕНИЯ                                                                                                                                                        | ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ            |
|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| P8   | F3        | <b>Время работы в режиме лампы освещения (LL) и встроенного освещения привода (подсветки) после остановки движения ворот.</b>                                                                                                                                                                                   | <b>no/01, 02...99</b><br><b>no</b> — после окончания движения ворот отключено (0 секунд)<br><b>01</b> — 5 секунд;<br><b>99</b> — 500 секунд (8 минут 20 секунд) | <b>06.</b><br><b>(30 сек)</b> |
|      | F4        | <b>Режим работы выхода «SL/LL»:</b> сигнальная лампа (SL) или лампа освещения (LL).<br>Лампа сигнальная (SL) — светит при движении ворот и во время задержки движения ворот (настройка времени P8-F2).<br>Лампа освещения (LL) — светит при движении ворот и после остановки движения (настройка времени P8-F3) | <b>no</b> — сигнальная лампа/<br><b>on</b> — лампа освещения                                                                                                    | <b>no.</b>                    |

## 6.4 СБРОС К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

Сброс к заводским настройкам приводит к восстановлению значений настроек, которые установлены по умолчанию при поставке привода. Настроенные положения ворот будут удалены. Записанные пульты радиоуправления будут сохранены.

Таблица 15

|   |                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите и удерживайте кнопку <b>PR./&lt;</b> в течение ~5 секунд, до входа в меню настроек                                                                               |    |
| 2 | После появления индикации «P1» нажмите кнопку <b>CL./✓</b>                                                                                                               |    |
| 3 | После появления индикации «P0» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                            |   |
| 4 | После появления индикации «F0» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b>                                                                                                            |  |
| 5 | После появления индикации «--» нажмите кнопку <b>ST./&gt;</b> и удерживайте ее в течение ~5 секунд до появления на дисплее точки, что будет означать сброс всех настроек |  |
| 6 | Для выхода из меню настроек нажмите 2 раза кнопку <b>PR./&lt;</b> или подождите 15 секунд (до автоматического выхода из меню настроек)                                   |  |

## 7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это важный этап установки приводной системы. Проверку проводят следующим образом:

- убедитесь, что указания раздела 1. «Общие предупреждения и правила безопасности» и другие требования руководства соблюдены в полном объеме.
- проверьте, что крепление привода и рейки прочное и надежное.
- выполните разблокировку (раздел 4.2. «Ручная разблокировка»). Откройте и закройте ворота несколько раз вручную. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению, и отсутствуют дефекты сборки и настройки. Верните в заблокированное состояние.
- проведите полный цикл «открытие-закрытие». Убедитесь, что ворота перемещаются в требуемых направлениях, полотно ворот движется равномерно. В конце открытия и закрытия ворота движутся с медленной скоростью.
- проверьте степень натяжения ремня/цепи рейки и при необходимости натяните (рис. 19).
- убедитесь, что встроенная светодиодная подсветка работает. Горит при движении ворот и требуемое время после остановки.
- проверьте правильность работы подключенных устройств управления (кнопки управления, пульты управления).
- проверьте правильность работы каждого подключенного устройства безопасности и сигнализации (фотоэлементы, устройства останова движения, лампы и т. д.). Фотоэлементы проверьте на отсутствие взаимодействия с другими устройствами, для этого перекройте оптическую ось: вначале близко к ТХ-фотоэлементу (передатчик), затем близко от RX-фотоэлемента (приемник) и в конце по середине, между двух фотоэлементов. Убедитесь в том, что во всех случаях привод правильно реагирует на срабатывание фотоэлементов (при закрытии ворота останавливаются и затем полностью открываются).
- проверьте способность привода обнаруживать взаимодействие с посторонними предметами при закрытии. Установите на пол препятствие высотой 50 мм. При соприкосновении ворот с препятствием во время закрытия ворот привод должен остановить ворота и сделать полное открытие. При необходимости осуществите настройку усилия (раздел «б. Настройка» **P5–F2**). Специалистом должна быть выполнена проверка на соответствие требованиям стандарта безопасности (EN 12453).

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или временная эксплуатация. Для ввода в эксплуатацию необходимо:

- подготовьте и храните техническую документацию на комплект для автоматизации. Документация должна содержать: общий чертеж, электрическую схему, руководство по монтажу и эксплуатации, а также график сервисного обслуживания.
- закрепите около ворот постоянную наклейку или знак, с описанием разблокировки и ручного открытия ворот.
- закрепите на видном месте около ворот постоянную наклейку безопасности, содержащую указания со следующим смыслом: «Внимание! Автоматический привод. Не находиться возле ворот из-за возможности неожиданного срабатывания. Не давать детям находиться возле ворот во время её движения».
- закрепите на видном месте около ворот или около стационарных устройств управления наклейки с предупреждением о возможном защемлении со следующим смыслом: «Внимание! Риск защемления! Регулярно проверять и при необходимости производить настройку, чтобы при контакте полотна ворот с предметом высотой 50 мм, помещённым на полу, направление движения полотна ворот менялось на противоположное или предмет можно было освободить».

- передайте заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» пользователю (владельцу).
- подготовьте «График сервисного обслуживания» и передайте его пользователю (владельцу). Проинструктируйте о правилах обслуживания.
- проинструктируйте владельца о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Сообщите владельцу о необходимости информирования лиц, эксплуатирующих ворота, о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации.

## 8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



**ВНИМАНИЕ!** Изделие не должно использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями.

Не давайте детям играть с управляющими элементами. Пульты управления располагайте вне зоны досягаемости детей.

Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части.

Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне ворот не находятся люди, животные, транспортные средства или предметы. Наблюдайте за движением ворот. Запрещается прохождение через ворота людей и транспортных средств, когда ворота движутся.

Проявляйте осторожность при использовании ручной разблокировки ворот, поскольку открытые ворота могут быстро упасть из-за ослабления или поломки пружин, или разбалансировки.

Ежемесячно проверяйте работу устройств безопасности. Регулярно осматривайте приводную систему, в частности проверяйте кабели, пружины, и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия. Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки или неправильная балансировка ворот могут привести к травме или поломке изделия.

Проверяйте (особенно при ухудшении погодных условий, пониженных температурах) работу ворот. Полотно ворот должно перемещаться плавно, без заеданий и рывков. При этом значение физического усилия человека, необходимое для перемещения полотна ворот руками, не должно превышать: 150 Н без установленного привода, 225 Н при разблокированном (отсоединенном) приводе. Превышение усилия допускается в начале движения. Полотно ворот должно быть сбалансированным (уравновешенным), т.е. находиться в состоянии равновесия в любом положении при его открывании или закрывании руками. При несоответствующей работе ворот изготовитель не несет ответственность за нарушение нормальной работы привода и не рекомендует его использование. Обратитесь к специалистам при нарушении работы ворот.

Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться в строгом соответствии с действующими нормативными документами, указаниями в данном руководстве, в руководствах других задействованных устройств, с соблюдением мер безопасности.

Плановое обслуживание производите не менее одного раза в 6 месяцев. При плановом обслуживании необходимо:

- проверьте износ элементов комплекта, обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа. Используйте оригинальные запасные части изготовителя.
- проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите перепрограммирование конечных положений.
- очистите наружные поверхности привода и устройств безопасности. Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
- проведите проверку, в соответствии с указаниями раздела 7. «Проверка работы и ввод в эксплуатацию».

Срок службы изделия 8 лет при интенсивности работы 10 циклов «открытия-закрытия» ворот в сутки.



**ВНИМАНИЕ!** Изготовитель не осуществляет непосредственного контроля монтажа ворот, привода и устройств автоматики, их обслуживания и эксплуатации, и не может нести ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания приводной системы.

## 9. НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ



**ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться в сервисную службу. За информацией о сервисной службе обратитесь к поставщику (продавец, монтажная организация).

Таблица 16

| НЕИСПРАВНОСТЬ                                                                                                             | ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА                                                                 | РЕКОМЕНДАЦИИ                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Привод не работает (логотип ALUTECH на приводе не светится; при нажатии на клавиши лицевой панели индикатор не реагирует) | Отсутствует напряжение в сети или перегорел предохранитель                        | Проверьте напряжение в сети. Проверьте и замените, в случае необходимости, предохранитель (параметры предохранителя должны соответствовать маркировке) |
| Привод не управляется от пульта радиоуправления (индикатор на пульте «загорается»)                                        | Код пульта радиоуправления не записан в память блока управления привода           | Запишите пульт радиоуправления в память привода                                                                                                        |
| Привод не управляется от пульта радиоуправления или состояние срабатывания пульта мало                                    | Батарейка пульта разряжена                                                        | Проверьте батарейку пульта, при необходимости, замените ее                                                                                             |
| После команды управления привод работает, но ворота не двигаются                                                          | Каретка приводной рейки не заблокирована                                          | Выполните блокировку каретки приводной рейки                                                                                                           |
| Ворота не останавливаются в конечных положениях                                                                           | Конечные положения сбились из-за нештатной ситуации                               | После обнаружения препятствия при закрытии, привод самостоятельно уточнит конечные положения по упору установленному на рейке при следующем открытии   |
| Привод не реагирует на препятствие на оптической оси фотоэлементов при работе ворот                                       | Фотоэлементы не исправны или неправильно выбран в меню режим работы фотоэлементов | Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их; проверьте выбранный режим фотоэлементов в меню                               |

| НЕИСПРАВНОСТЬ                                                                                                                              | ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА                                                                                 | РЕКОМЕНДАЦИИ                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Привод останавливается при открытии или совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «E1» | Произошло обнаружение препятствия по превышению усилия (потребляемого тока)                       | Убедитесь в отсутствии препятствий и корректной работе ворот (отсутствии «заеданий» при работе; правильной балансировке и т. п.). Обратитесь к квалифицированному специалисту или в сервисную службу |
| Привод останавливается при открытии или совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «E2» | Происходит срабатыванию фотоэлементов                                                             | Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их; проверьте выбранный режим фотоэлементов в меню                                                                             |
| Привод совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «E3»                                  | Происходит срабатыванию оптосенсора или кромки безопасности                                       | Проверьте работоспособность кромки безопасности, при необходимости замените неработающие элементы; проверьте выбранный режим кромки безопасности в меню                                              |
| При подаче команды управления привод не начинает работу; на индикаторе горит номер ошибки «E4»                                             | Происходит ошибка при фототесте                                                                   | Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их; проверьте выбранный режим фотоэлементов в меню                                                                             |
| При подаче команды управления привод не начинает работу или самопроизвольно останавливается; на индикаторе горит номер ошибки «E5»         | Происходит остановка по сигналу на вход «Stop»                                                    | Проверьте работоспособность подключенных к входу «Stop» элементов безопасности (или наличие перемычки), при необходимости замените их                                                                |
| В процессе настройки конечных положений на индикаторе загорается номер ошибки «E8»                                                         | На рейке либо не установлен упор, либо упор установлен дальше от положения открыто, чем требуется | Установите упор на расстоянии ~20 мм от положения «открыто» и повторно запустите процедуру настройки конечных положений                                                                              |
| После подачи команды управления подсветка привода моргает                                                                                  | В работе привода происходит ошибка                                                                | При моргании подсветки посмотрите индикацию ошибки на дисплее привода. Восстановите работу привода согласно описанию ошибки                                                                          |
| Привод останавливается при движении; на индикаторе горит номер ошибки «Er»                                                                 | Неверная настройка                                                                                | Перенастройте конечные положения при установленных настройках                                                                                                                                        |

## 10. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. Срок хранения — 3 года с даты изготовления. Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.



Утилизация выполняется в соответствии с нормативными и правовыми актами по переработке и утилизации, действующие в стране потребителя. Изделие не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантируется работоспособность изделия при соблюдении правил его хранения, транспортирования, настройки, эксплуатации; при выполнении монтажа и технического обслуживания (своевременного и надлежащего) организацией, специализированной в области систем автоматики и уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание.
- Гарантийный срок эксплуатации составляет \_\_\_\_\_ и исчисляется с даты передачи изделия Заказчику или с даты изготовления, если дата передачи неизвестна.
- В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине Изготовителя, устраняются сервисной службой, осуществляющей гарантийное обслуживание.

**Примечание:** замененные по гарантии детали становятся собственностью сервисной службы, осуществлявшей ремонт изделия.

- Гарантия на изделие не распространяется в случаях:
  - нарушения правил хранения, транспортировки, эксплуатации и монтажа изделия;
  - монтажа, настройки, ремонта, переустановки или переделки изделия лицами, не уполномоченными для выполнения этих работ;
  - повреждений изделия, вызванных нестабильной работой питающей электросети или несоответствием параметров электросети значениям, установленных Изготовителем;
  - повреждений изделия, вызванных попаданием внутрь воды;
  - действия непреодолимой силы (пожары, удары молний, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия);
  - повреждения потребителем или третьими лицами конструкции изделия;
  - возникновения неисправностей и дефектов, обусловленных отсутствием планового технического обслуживания и осмотра изделия;
  - не предоставление заполненного руководства.

Информация о сервисных службах находится по адресу:

<http://www.alutech-group.com/feedback/service/>

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заводской номер и дата изготовления \_\_\_\_\_

данные с этикетки изделия

Сведения об организации, уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание

\_\_\_\_\_  
наименование, адрес и телефон

Дата монтажа \_\_\_\_\_

число, месяц, год

М.П.

Подпись лица,  
ответственного за монтаж \_\_\_\_\_

подпись

расшифровка подписи

Потребитель (Заказчик) комплектность проверил, с условиями и сроками гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду изделия не имеет. Изделие смонтировано и настроено в соответствии с установленными требованиями и признано годным для эксплуатации. Проведен инструктаж потребителя о существующих опасностях и рисках, а также о правилах эксплуатации.

Сведения о заказчике (потребителе) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
наименование, адрес и телефон

Подпись заказчика  
 (потребителя) \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи

### 13. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Сведения о ремонтной организации \_\_\_\_\_  
 Перечень ремонтных работ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

М.П. Подпись лица,  
 ответственного за ремонт \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи

-----  
 Сведения о ремонтной организации \_\_\_\_\_  
 Перечень ремонтных работ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

М.П. Подпись лица,  
 ответственного за ремонт \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи

### 14. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Копии деклараций соответствия находятся по адресу:  
<http://www.alutech-group.com/product/auto/automatics-gargate/DOCUMENTS/>

**Сделано в Китае.**

**Импортер в Республике Беларусь/Уполномоченный представитель изготовителя:**  
 ООО «Алютех Воротные Системы», Республика Беларусь, 220075, Минская обл.,  
 Минский р-н, СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, 10. Тел.: +375 (17) 330 11 00, +375 (17) 330 11 01