

# RAIDER

Электромеханический привод для распашных ворот



**Инструкции по монтажу, подключению,  
настройке и техническому обслуживанию.**

#### НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Данное руководство было составлено производителем и является неотъемлемой частью продукта.

Данное руководство содержит информацию по следующим вопросам:

- Рекомендации для установщиков;
  - Инструкции по установке, подключению и настройке устройства;
  - Инструкции по эксплуатации;
  - Рекомендации по технике безопасности при монтаже и эксплуатации устройства.
- Чёткое выполнение инструкций, приведённых в данном руководстве, является гарантией долгой безотказной и безопасной работы устройства.

Все права зарегистрированы. Все инструкции, чертежи, фотографии и документация, приведённые в данном руководстве, являются собственностью Aprimatic S.p.A. Любое копирование материалов без соответствующего разрешения от Aprimatic S.p.A. запрещено. Логотип "APRIMATIC" - зарегистрированная торговая марка Aprimatic S.p.A.

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Вопросы безопасности</b>                                     | <b>2</b>  |
| 1.1      | Термины и обозначения                                           | 2         |
| 1.2      | Рабочая одежда                                                  | 2         |
| 1.3      | Остаточные риски                                                | 2         |
| <b>2</b> | <b>Характеристики привода</b>                                   | <b>3</b>  |
| 2.1      | Назначение и область применения                                 | 3         |
| 2.2      | Описание устройства                                             | 3         |
| 2.3      | Технические данные                                              | 3         |
| <b>3</b> | <b>Подготовительный этап</b>                                    | <b>3</b>  |
| 3.1      | Принцип действия и состав комплекта                             | 4         |
| 3.2      | Подготовка к подключению компонентов системы                    | 5         |
| 3.3      | Проверка состояния ворот                                        | 6         |
| 3.4      | Размещение креплений                                            | 7         |
| 3.5      | Подготовка кронштейна заднего крепления привода                 | 8         |
| <b>4</b> | <b>Монтаж</b>                                                   | <b>9</b>  |
| 4.1      | Монтаж кронштейна заднего крепления                             | 9         |
| 4.2      | Установка привода на заднее крепление                           | 9         |
| 4.3      | Размещение переднего крепления                                  | 10        |
| 4.4      | Проверка корректности монтажа                                   | 10        |
| 4.5      | Сборка и регулировка механических ограничителей хода гайки      | 10        |
| <b>5</b> | <b>Проверки и регулировки</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Подключение компонентов системы</b>                          | <b>11</b> |
| 6.1      | Подключение компонентов системы                                 | 12        |
| 6.2-А    | Программирование пультов ДУ (радиоприёмник PL-ECO)              | 13        |
| 6.2-В    | Программирование пультов ДУ (радиоприёмник UNICO MEMORY SYSTEM) | 13        |
| 6.3      | Процедура самообучения и запуск системы                         | 13        |
| <b>7</b> | <b>Программирование параметров системы</b>                      | <b>14</b> |
| 7.1      | Программирование параметров системы                             | 14        |
| 7.2      | Сброс значений параметров                                       | 15        |
| 7.3      | Режимы работы                                                   | 15        |
| <b>8</b> | <b>Заметки для пользователя</b>                                 | <b>16</b> |
| 8.1      | Назначение привода                                              | 16        |
| 8.2      | Аварийная разблокировка привода                                 | 16        |
| 8.3      | План технического обслуживания                                  | 16        |

## 1.1 ТЕРМИНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Данный раздел содержит список терминов, значение которых может быть истолковано неверно. К таким терминам относятся:

- **РАБОЧАЯ ЗОНА:** Зона вокруг области проведения монтажных работ, где персонал может подвергнуться рискам здоровью и безопасности;
- **ЛИЦО, ПОДВЕРГАЮЩЕЕСЯ РИСКАМ:** Любое лицо, полностью или частично присутствующее в зоне опасности;
- **МОНТАЖНИК:** Лицо, ответственное за монтаж, ввод в эксплуатацию, регулировку, техническое обслуживание, очистку, ремонт и транспортировку устройства; **ОСТАТОЧНЫЙ РИСК:** Угроза, которая не могла быть устранена или снижена в процессе проектирования.

 **Внимание** Данный символ указывает на информацию, инструкции или рекомендации, несоблюдение которых может спровоцировать несчастный случай и привести к травмам.

 **Осторожно** Данный символ указывает на процедуры и рекомендации, невыполнение которых может вызвать серьезные повреждения или выход оборудования из строя.

 **Информация** Данный символ обозначает информацию по особо важным вопросам: несоблюдение данных инструкций может явиться поводом для прекращения действия гарантии.

## 1.2 РАБОЧАЯ ОДЕЖДА

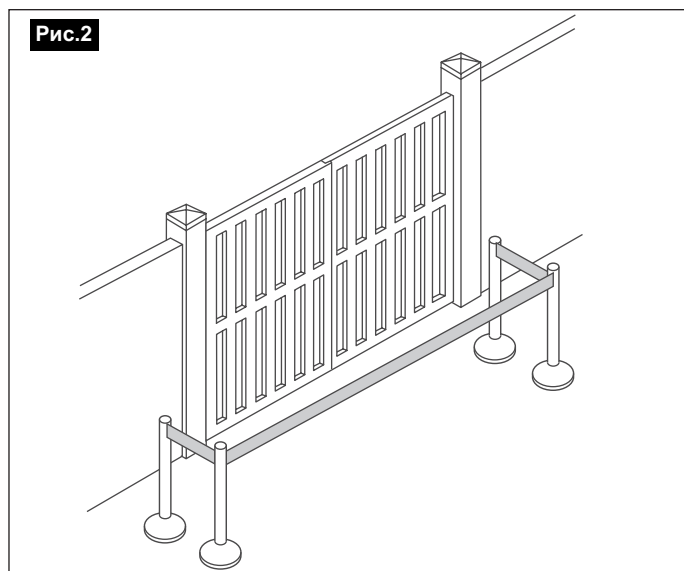
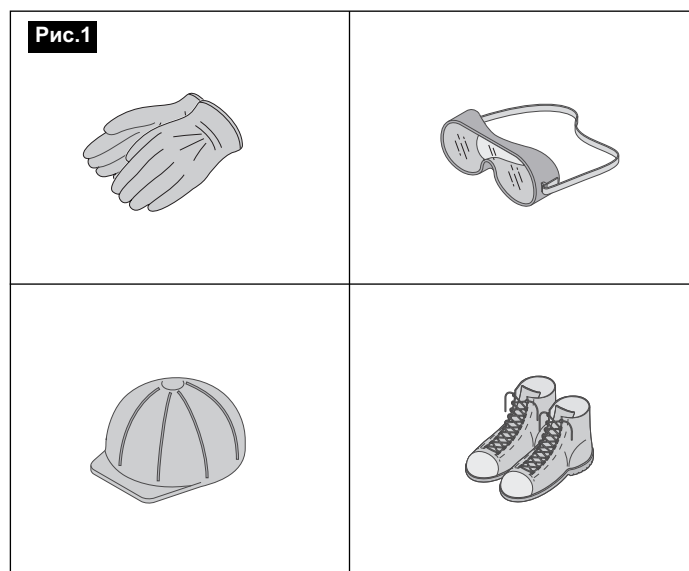
Для работы, в соответствии с нормами безопасности, необходимо:

- Носить специальную защитную одежду (травмобезопасную обувь, защитные очки, перчатки и каску);
- Не носить элементы одежды, которые могут свободно свисать и цепляться за детали оборудования (галстук, цепочка, браслеты и т.д.)

 **Внимание** Должным образом изолируйте монтажную площадку, чтобы обеспечить невозможность проникновения на нее посторонних лиц.

## 1.3 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

 **Внимание** Во время открывания ворот рабочая зона приводов может представлять угрозу для того, кто находится внутри неё.



## 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электромеханический привод **RAIDER** предназначен для управления распашными воротами с одной или двумя створками. Привод предназначен для бытового использования. Рекомендуемое количество циклов открывания/закрывания в день не более 50.



### Информация

- **Запрещается использовать устройство в целях отличных от описанных в данном руководстве.**
- **Запрещается вскрывать устройство и вносить изменения в его конструкцию.**
- **При монтаже системы должны использоваться только оригинальные аксессуары Aprimatic.**



### Осторожно

**Привод не может использоваться в качестве элемента крепления створок или запирающего устройства ворот.**

## 2.2 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Привод **RAIDER** - нереверсивный, что означает, что привод надёжно фиксирует створки шириной до 1,8 м в открытом и закрытом состоянии без необходимости использования электрического замка.
- Внимание: для фиксации створок с шириной более 1,8 м (макс. 3,0 м) необходимо использовать электрический замок.
- Удобный механизм разблокировки, расположенный на нижней поверхности корпуса привода, обеспечивает возможность управления положением створки вручную, в случае отключения электропитания системы (см. **разд.8.2**).

Функция обнаружения препятствия реализуется блоком управления CCR24 Aprimatic.

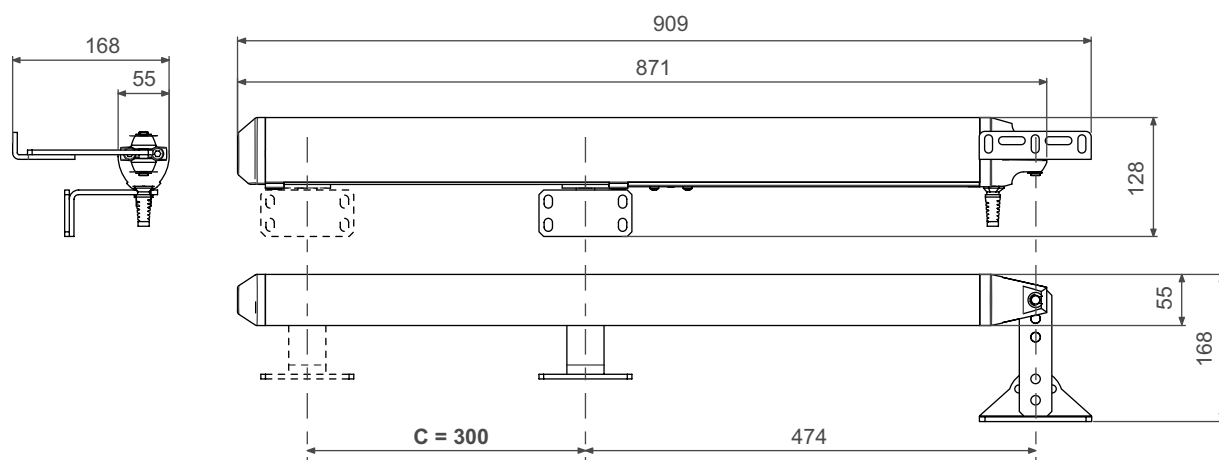
**ВАЖНО! Производитель не несёт ответственности в случае выхода оборудования из строя, несчастных случаев и порчи имущества, вызванных использованием в составе системы компонентов других производителей.**

## 2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (табл.1)

Уровень шума при работе привода **RAIDER** находится в пределах, допустимых стандартами, действующими в Европе.

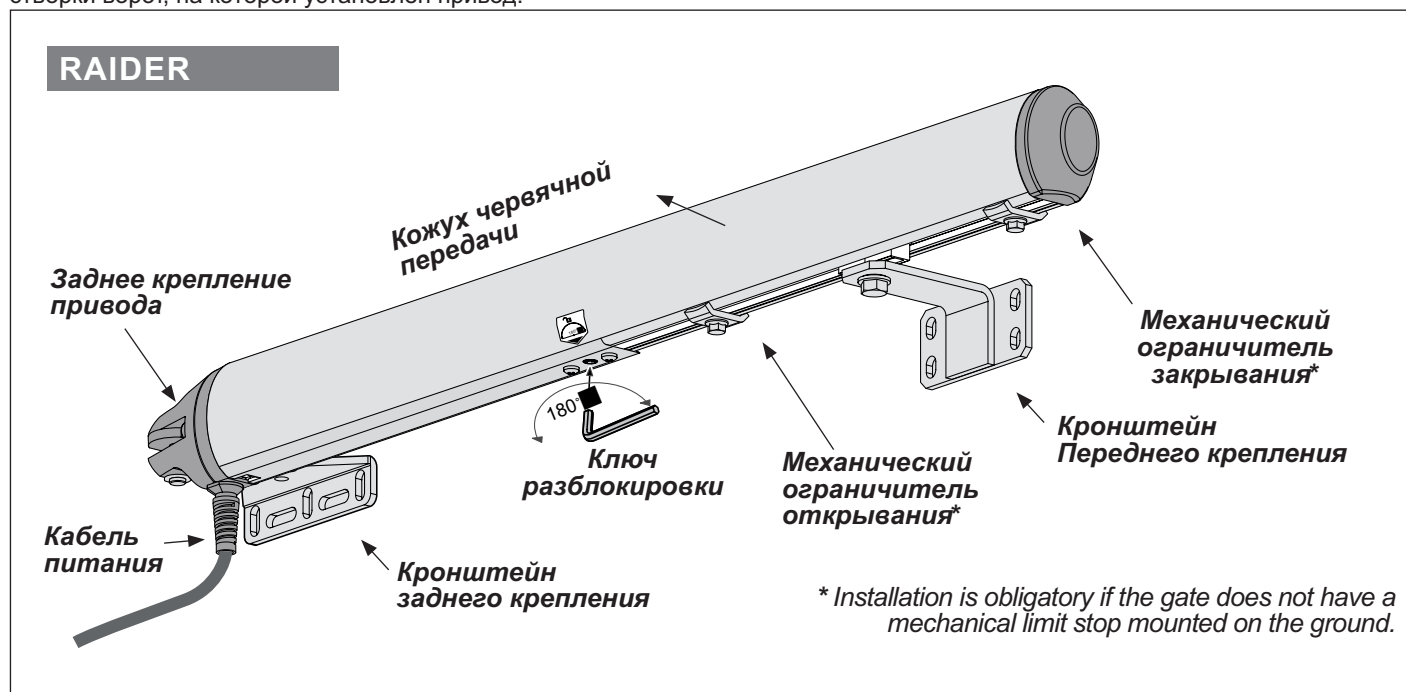
| <b>RAIDER</b> <span style="float: right;">Табл.1</span> |                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| Питание системы                                         | 230 В, 50 Гц<br>+6% -10% |
| Питание двигателя                                       | ≈24 В                    |
| Мощность двигателя                                      | 70 Вт                    |
| Макс. сила                                              | 1500 Н                   |
| Макс. линейная скорость                                 | 13 мм/с                  |
| Рабочие температуры                                     | -20°/+55°C               |
| Макс. полезный ход                                      | 300 мм                   |

**Рис. 3**

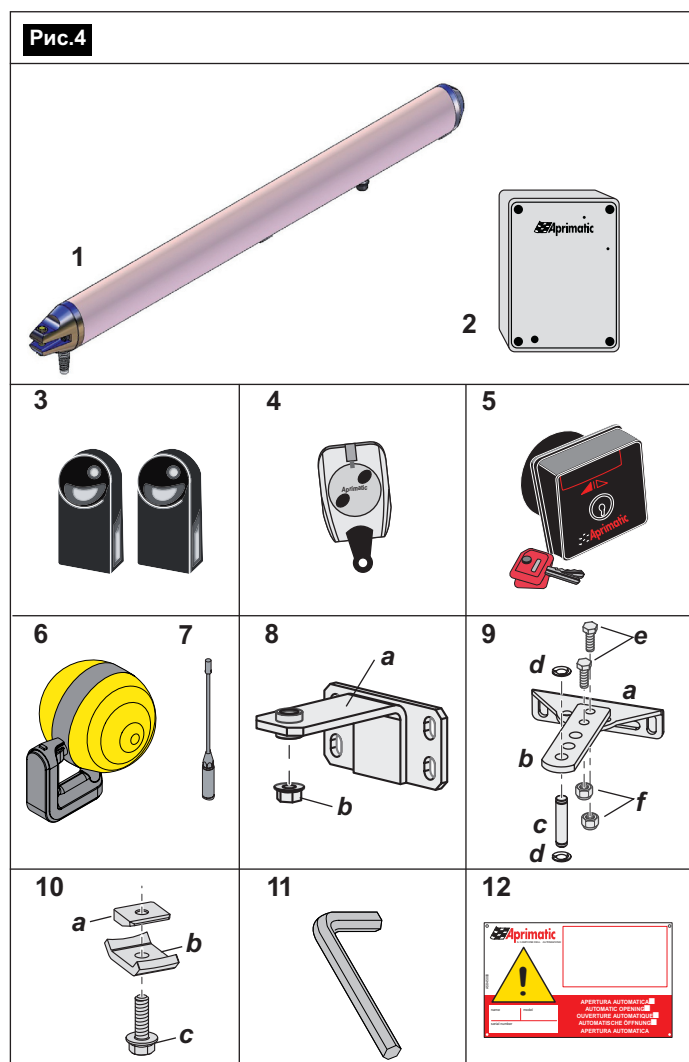


### 3.1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И СОСТАВ КОМПЛЕКТА

**Принцип действия:** движение гайки по винту червячной передачи вперёд и назад, приводит к открыванию и закрыванию створки ворот, на которой установлен привод.



При покупке комплекта привода, убедитесь, что в упаковке в требуемом количестве присутствуют все компоненты указанные на рис.4 и в табл.2, а также в том, что все они в хорошем состоянии и не повреждены.



| Табл.2 |                                    |        |
|--------|------------------------------------|--------|
| Поз.   | Описание                           | Кол-во |
| 1      | Привод RIDER                       | 2*     |
| 2      | Блок управления CCR24              | 1      |
| 3      | Фотоэлементы ER4N                  | 1      |
| 4      | Брелок ДУ TR2 (2 канала)           | 1      |
| 5      | Селектор с ключом PC12             | 1      |
| 6      | Сигнальная лампа ET2N (24 В)       | 1      |
| 7      | Комплект антенны                   | 1      |
| 8      | Переднее крепление привода         |        |
| a      | Кронштейн переднего крепления      | 2*     |
| b      | Гайка М8 с буртиком                | 2*     |
| 9      | Заднее крепление привода           |        |
| a      | Опорная скоба крепления            | 2*     |
| b      | Регулируемый кронштейн             | 2*     |
| c      | Штифт                              | 2*     |
| d      | Стопорное кольцо                   | 4*     |
| e      | Винт 8x25                          | 4*     |
| f      | Контргайка М8                      | 4      |
| 10     | Механические концевые ограничители |        |
| a      | Внутренняя пластина ограничителя   | 4*     |
| b      | Внешняя пластина ограничителя      | 4*     |
| c      | Винт с буртиком 6x20               | 4*     |
| 11     | Ключ разблокировки                 | 1      |
| 12     | Информационная мпластина Aprimatic | 1      |
| 13     | Инструкция                         | 1      |

\* Для ворот с одной створкой количество делится пополам.

### 3.2 ПОДГОТОВКА К ПОДКЛЮЧЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ



#### Внимание

- Электрические подключения компонентов системы должны производиться квалифицированными специалистами, в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ.
- Металлические элементы конструкции ворот должны быть корректно заземлены.

• Произведите электрические подключения устройств управления и безопасности в соответствии с диаграммой на рис.5. Подключения следует производить в соответствии с указаниями, приведенными в данной инструкции, а также в инструкциях поставляемых в комплекте с остальным оборудованием. Определитесь с типом прокладки кабеля (под землёй или на поверхности) и подготовьте кабельные каналы для проводки.

• Блок управления должен быть герметичен. Установите его на высоте не менее 30 см над землёй, местом входа кабелей вниз. Место входа электрического кабеля в корпус блока изолируйте от попадания внутрь сырости, различных насекомых или мелких животных с помощью герметичных кабельных зажимов.

• **ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 230В** - Используйте кабель с тремя жилами с минимальным сечением 1,5 мм<sup>2</sup>. Сечение кабеля должно определяться в зависимости от протяжённости линии электропитания.

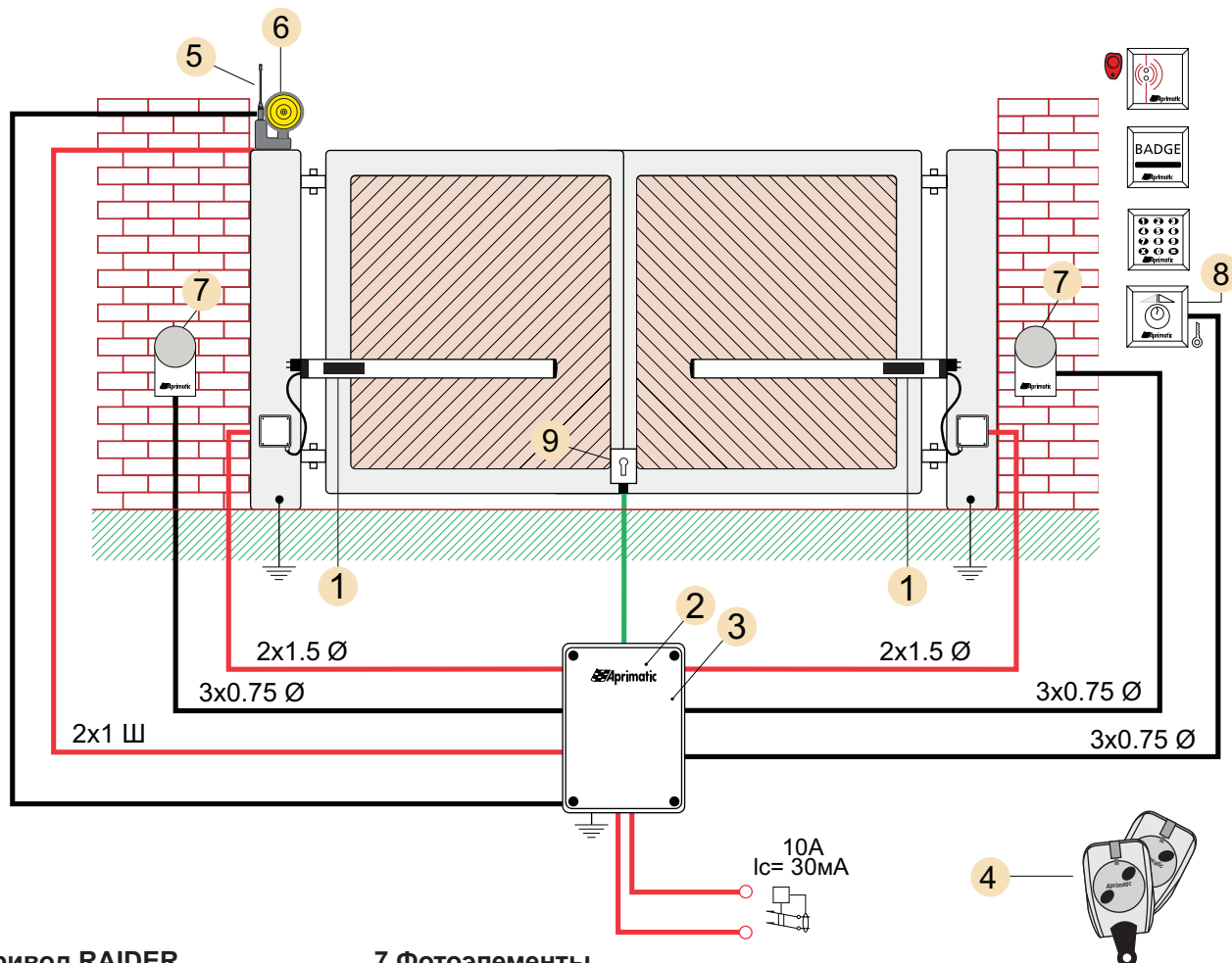
• Если кабель питания необходимо дополнительно заизолировать, сделайте это перед тем, как подключать его к блоку управления.

• **ВАЖНО!** Установите главный выключатель питания автоматики с многополярным размыканием контактов на расстояние не менее чем на 3 мм. Выключатель необходимо подключить к дифференциальному автоматическому выключателю нагрузки 6А с чувствительностью 30 мА.

• Устройства управления и кнопка аварийной остановки автоматики должны быть размещены в зоне непосредственной видимости автоматики, на безопасном расстоянии от движущихся частей, на высоте не менее 1,5 м от земли.

Рис. 5

#### ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ



- 1 Привод RAIDER
- 2 Блок управления
- 3 Радиоприёмник ДУ
- 4 Пульт ДУ
- 5 Антенна 433.92 МГц
- 6 Сигнальная лампа

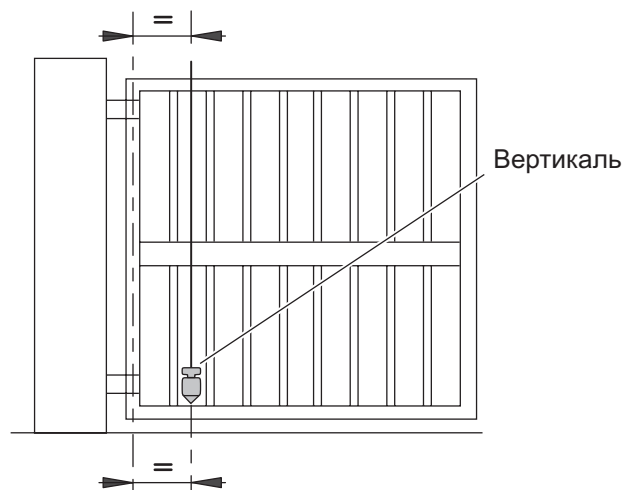
- 7 Фотоэлементы
- 8 Селектор с ключом
- Считыватель Proximity\*
- Считыватель карт\*
- Панель управления\*
- 9 Электрический замок\*

\* Дополнительные аксессуары (см. каталог Aprimatic)

### 3.3 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ВОРОТ

- Перед тем, как приступить к монтажу приводов, необходимо произвести полную проверку состояния ворот и убедиться в том, что ворота в хорошем состоянии, нигде не поломаны и не повреждены.
- Убедитесь, что створки перемещаются плавно, без рывков и трения.
- С помощью отвеса проверьте вертикальность створок (рис.6) и устойчивость во всех положениях при повороте. Убедитесь, что в закрытом состоянии створки располагаются вровень друг с другом по всей высоте.
- С помощью динамометра проверьте значение силы необходимой для открывания и закрывания створок. Измерения производите на верхнем крае створки. Значение не должно превышать 147 Н (15 кг).
- Если сила необходимая для перемещения створок превышает указанное значение, необходимо отремонтировать или заменить петли.
- Убедитесь, что створки надёжно закреплены на столбах. При необходимости усильте столбы.

Рис.6



### 3.4 РАЗМЕЩЕНИЕ КРЕПЛЕНИЙ

• Определите наиболее подходящую высоту для размещения переднего крепления привода. Оптимальным является размещение переднего крепления посередине высоты створки. Место должно быть достаточно прочным.

**Внимание:** не устанавливайте привод у самой земли. Механизм разблокировки должен быть доступен.

• Проверьте, нуждается ли выбранное вами место в дополнительном усилении. Если требуется, приварите усиливающий профиль. Профиль должен обладать достаточными размерами, чтобы эффективно распределять нагрузку по элементам конструкции створки (рис.3).

• Определите положение креплений. Измерения производите от оси проходящей через петли створки (рис.8 и табл.3).

**ОСТОРОЖНО!** Значения А и В определяют:

- рабочий ход (С) гайки привода
- периферическую скорость движения створки
- максимальный угол открывания створки

Рис. 7

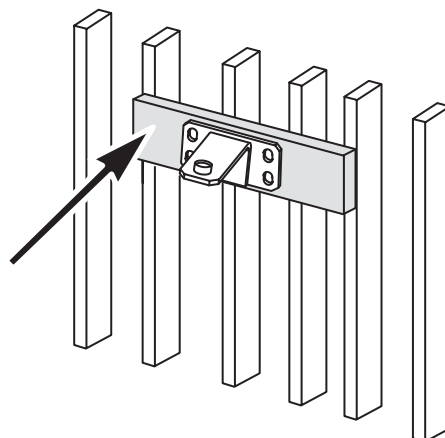


Рис. 8

Размеры А и В позволяют правильно разместить заднее крепление привода.

Размеры А и В должны быть максимально равны, чтобы обеспечить постоянство периферической скорости движения створки.

Минимальное значение А = 70 мм

Минимальное значение В = 90 мм

Л: размер кронштейна (см. разд.3.5)

У: расстояние от края столба до оси, проходящей через петли створки.

Е: расстояние от штифта переднего крепления привода до оси, проходящей через плоскость створки.

Центр вращения привода

Центр вращения створки

**ВАЖНО!**

Для надёжной фиксации створки в закрытом положении необходимо, чтобы выполнялось неравенство  $B > E$ .



Внимание

Убедитесь, что монтажные размеры и углы соответствуют значениям, рекомендуемым для конструкции ворот, створок и петель.

Рекомендуемые значения, приведённые в табл.3 не являются обязательными и указаны в качестве примера..

Табл.3

|        |     | А (мм) |             |      |             |      |             |      |             |
|--------|-----|--------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|
|        |     | 70     |             | 100  |             | 130  |             | 150  |             |
|        |     | α      | У макс (мм) | α    | У макс (мм) | α    | У макс (мм) | α    | У макс (мм) |
| В (мм) | 90  | 100°   | 10          | 110° | 10          | 120° | 10          | 115° | 10          |
|        | 120 | 95°    | 30          | 105° | 30          | 110° | 30          | 100° | 30          |
|        | 150 | 95°    | 70          | 90°  | 70          | 90°  | 70          |      |             |
|        | 170 | 90°    | 100         | 90°  | 100         |      |             |      |             |
|        | 200 | 90°    | 120         |      |             |      |             |      |             |

**Внимание:** сумма значений А + В равна полезному ходу С, требуемому для открывания створки на угол 90°.

Если створку необходимо открывать на угол более 90°, то сначала необходимо определить оптимальные значения А и В, после чего уменьшайте значение В до достижения требуемого угла.

Необходимо уделять особое внимание значению У, так как неправильный выбор данного значения может привести к столкновению привода с краем столба.

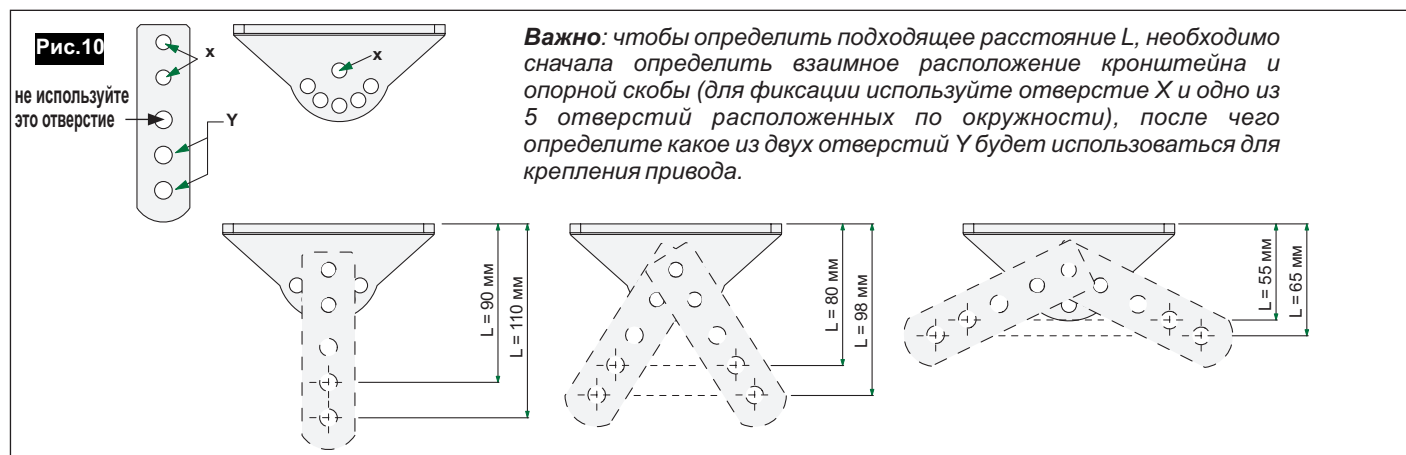
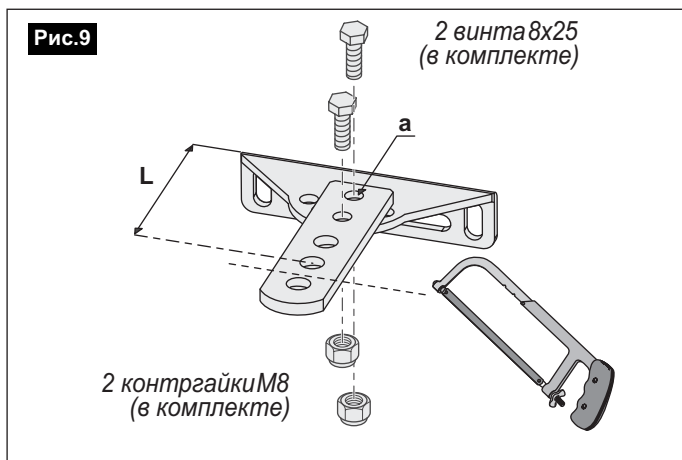
← Рекомендуемые размеры

← Рекомендуемые размеры

**ВАЖНО:** если расстояние между краем столба и осью проходящей через центр вращения створки больше чем максимальное значение У указанное в таблице, или если привод крепится к сплошной стене, то в этом случае необходимо изготовить нишу, в которой будет размещаться заднее крепление привода (см. разд.4.6).

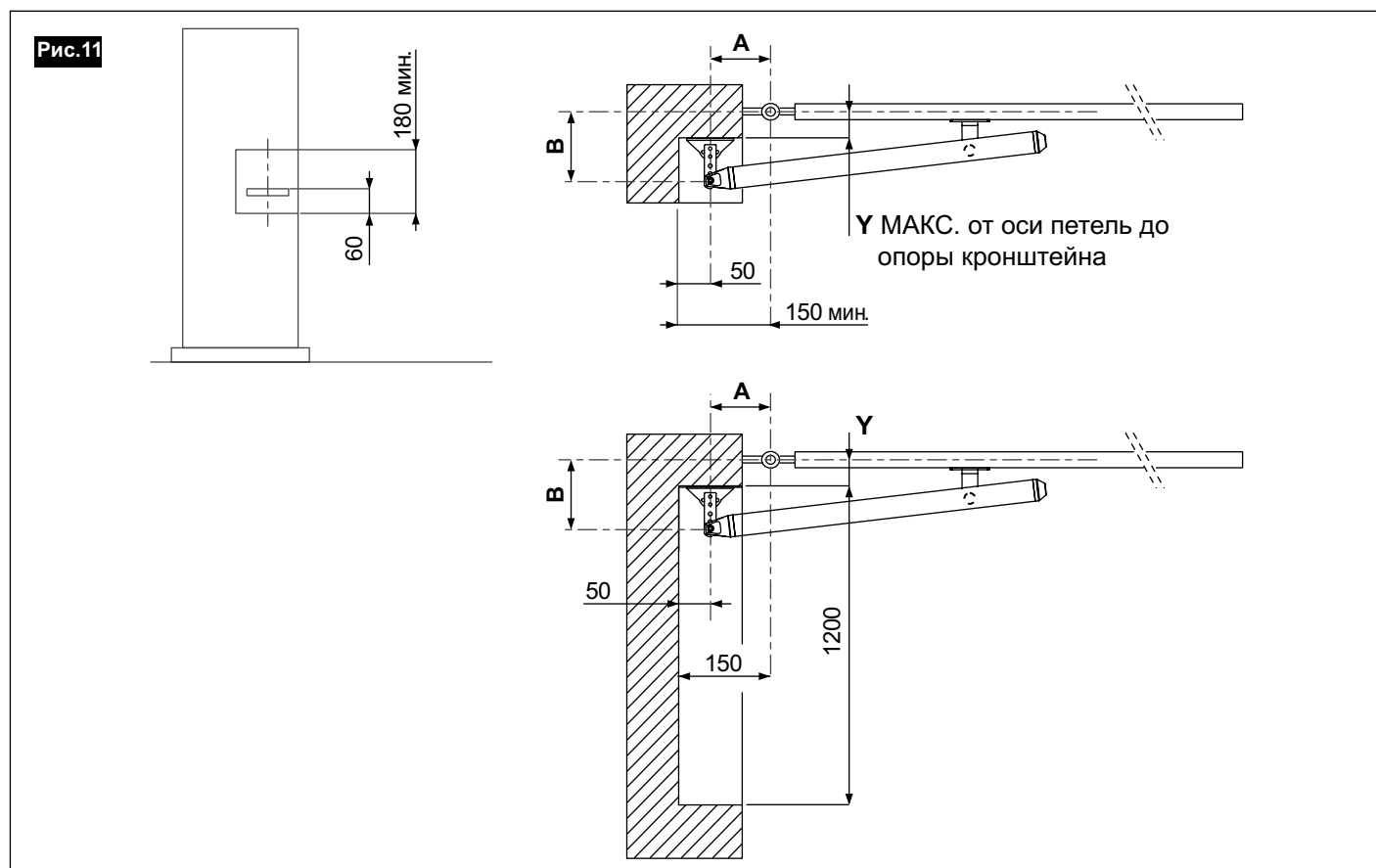
### 3.5 ПОДГОТОВКА КРОНШТЕЙНА ЗАДНЕГО КРЕПЛЕНИЯ ПРИВОДА

- Определите значение **В** подходящее для корректного монтажа привода (**рис.8** и **табл.3**).
- Зная значение **В** рассчитайте значение **L** (размер кронштейна) по следующей формуле:  $L = B - Y$ . Соберите задний кронштейн таким образом, чтобы обеспечить требуемое значение **L** (**рис.9**).
- Возможные варианты сборки кронштейна с указаниями размеров приведены на **рис.10**.
- Зафиксируйте соединение элементов кронштейна с помощью винтов и гаек поставляемых в комплекте.
- С помощью ножовки по металлу отпилите лишнюю часть кронштейна до требуемого отверстия.



### ПОДГОТОВКА НИШИ В КАМЕННЫХ ИЛИ БЕТОННЫХ СТОЛБАХ ИЛИ СТЕНАХ

При монтаже привода может возникнуть необходимость в изготовлении ниши в каменном или бетонном столбе или стене. Изготовьте нишу в соответствии с размерами указанными на **рис.11**.

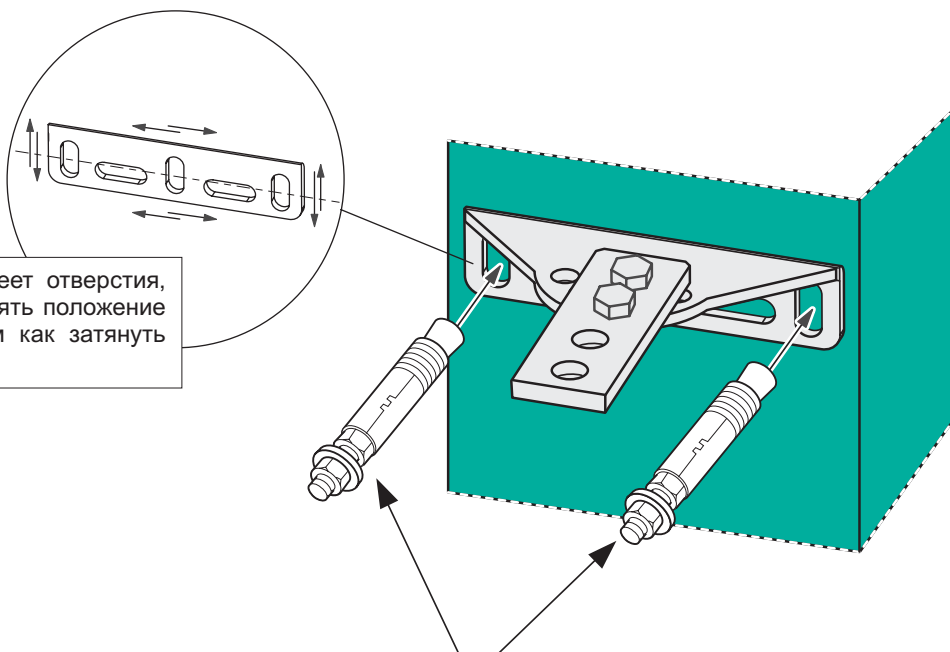


#### 4.1 МОНТАЖ КРОНШТЕЙНА ЗАДНЕГО КРЕПЛЕНИЯ

После сборки заднего кронштейна он может быть приварен к железному столбу или закреплён на бетонной стене с помощью анкерных болтов М8 Ø15мм (пример на **рис.12**).

**ОСТОРОЖНО:** если бетон недостаточно прочен или стена выполнена из перфорированного кирпича, необходимо использовать химические дюбели и болты М8 (см. инструкцию к химическим дюбелям).

Рис.12



**Внимание:** скоба имеет отверстия, позволяющие выровнять положение крепления перед тем как затянуть болты.

Два анкерных болта Ø15 мм с шестигранной гайкой М8 (в комплект не входят)

#### 4.2 УСТАНОВКА ПРИВОДА НА ЗАДНЕЕ КРЕПЛЕНИЕ

Смажьте вертикальный штифт (**рис.13, поз.А**) и закрепите привод на кронштейне с помощью штифта. Зафиксируйте штифтовое соединение с помощью стопорных колец (**рис.13, поз.В**).



**Внимание**

Во время монтажа и демонтажа привода обращайтесь с ним аккуратно. Примите меры, для ограничения доступа посторонних лиц в зону проведения монтажных работ.

Рис.13

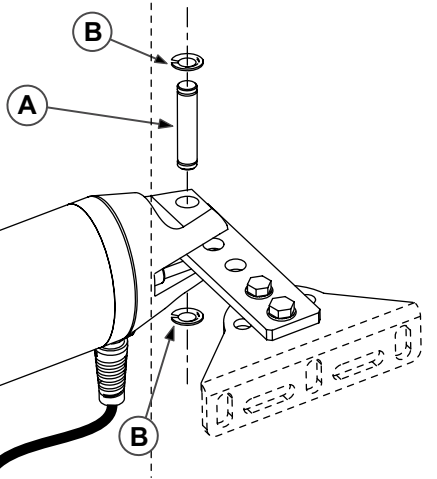
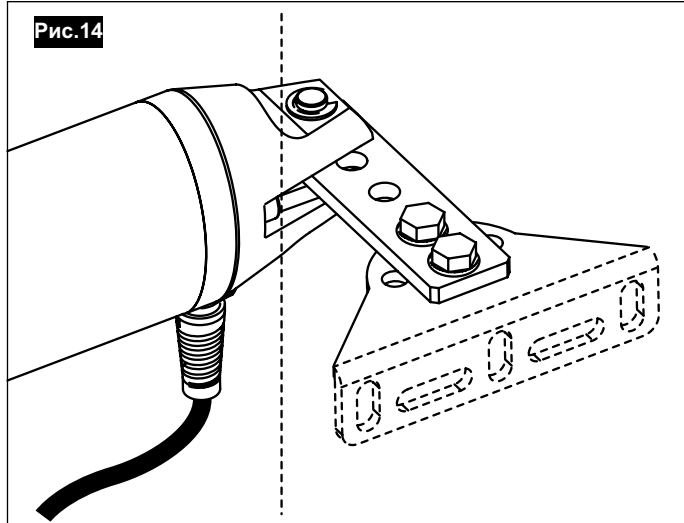


Рис.14



### 4.3 РАЗМЕЩЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО КРЕПЛЕНИЯ

- Закройте ворота.
  - Разблокируйте привод, повернув ключ разблокировки на  $180^\circ$  (см. **разд.8.2**).
  - Смажьте штифт переднего крепления (**рис.15, поз.А**) и вставьте штифт в отверстие в кронштейне переднего крепления. Зафиксируйте соединение с помощью поставляемой в комплекте гайки с буртиком (**рис.15, поз.В**).
  - Переместите переднее крепление вперёд до упора (если ворота оборудованы механическими ограничителями закрывания) или до механического концевого ограничителя хода гайки (см. **разд.4.5**).
  - С помощью уровня установите привод горизонтально (**рис.16**). **ВАЖНО: максимальный допустимый угол отклонения привода от горизонтали  $\pm 3^\circ$ .**
  - Зафиксируйте передний кронштейн на створке ворот с помощью винтов, как показано на **рис.16**.
- ВАЖНО: переднее крепление должно быть расположено параллельно приводу.**

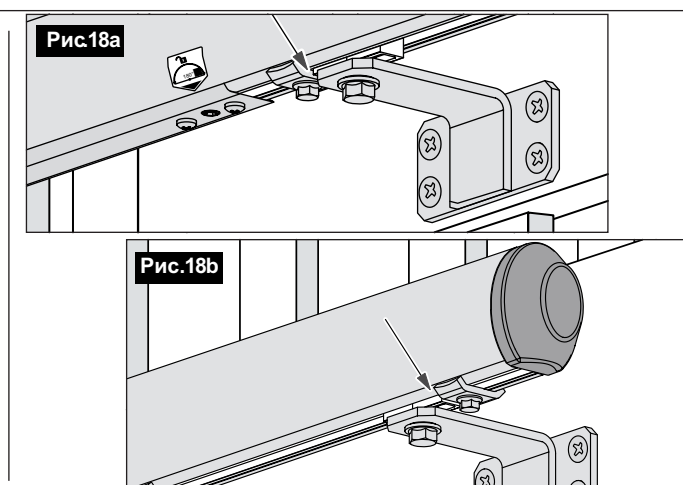
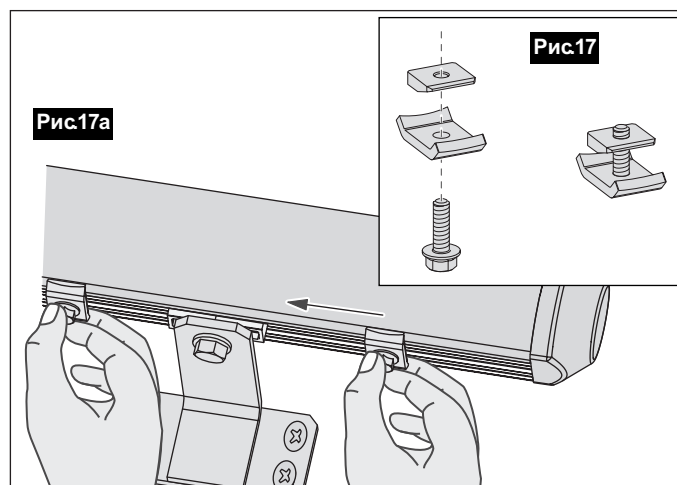
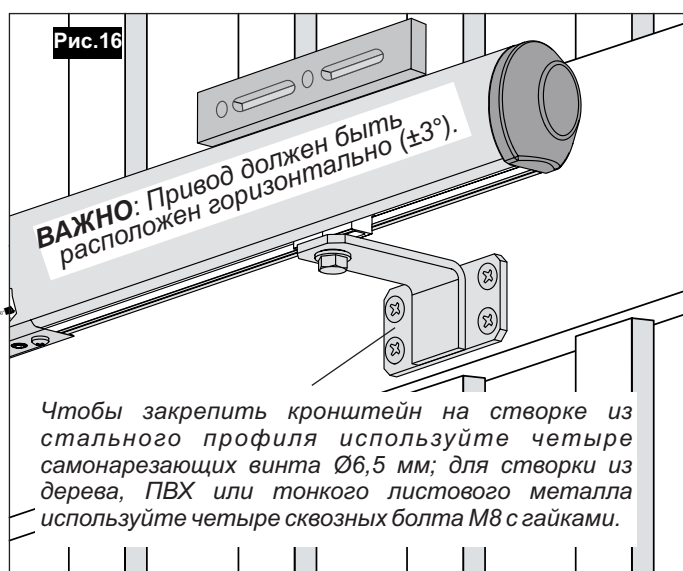
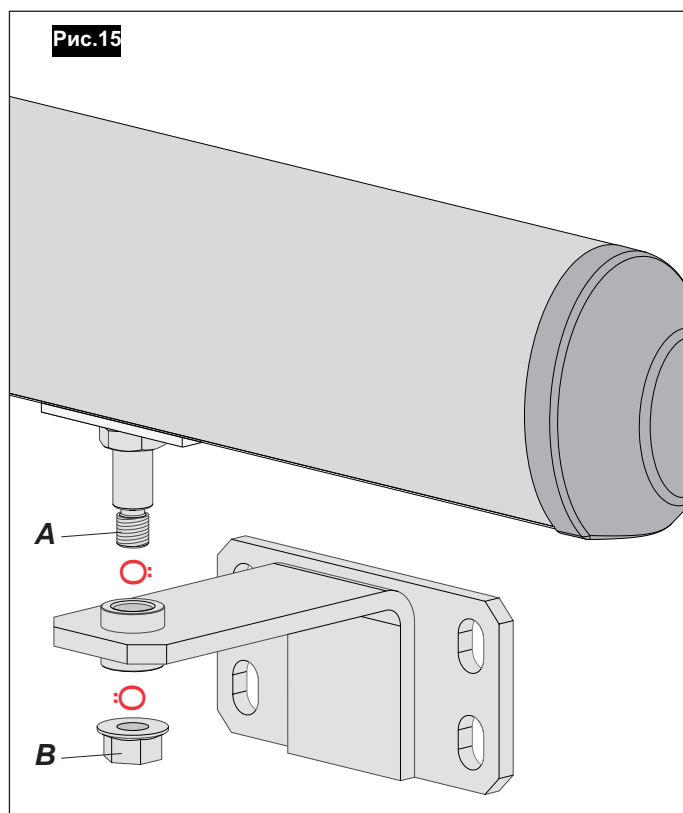
### 4.4 ПРОВЕРКА КОРРЕКТНОСТИ МОНТАЖА

- Разблокируйте привод и открывая и закрывая створку, убедитесь, что привод перемещается свободно, без трения и столкновений со столбом. Проверьте угол открывания створки.
  - После проверки закройте ворота и заблокируйте приводы поворотом ключа на  $180^\circ$  (см. **разд.8.2**).
- ВНИМАНИЕ: Перемещайте створки ворот медленно, без рывков и ударов.**

### 4.5 СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЧЕСКИХ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ХОДА ГАЙКИ.

Если ворота не оборудованы механическими ограничителями движения створок, необходимо установить концевые ограничители движения гайки привода.

- Соберите ограничители как показано на **рис.17**.
- Установите ограничители в нижнем разрезе привода с двух сторон от крепления (**рис.17, поз.А**).
- При закрытом состоянии створок установите ограничитель закрывания вплотную к краю гайки и зафиксируйте его винтом.
- Разблокируйте привод и переместите створку ворот в открытое положение. Установите ограничитель открывания вплотную к краю гайки (**рис.18-б**). Зафиксируйте ограничитель винтом.



## 5. ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ

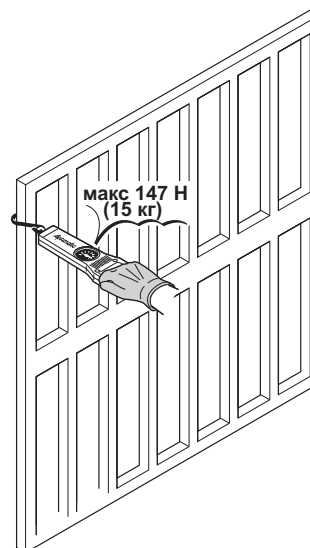
При движении створки динамометром измерьте силу действующую на створку при открывании и закрывании (**рис.19**). Значение не должно превышать 147 Н (15 кг). В противном случае отрегулируйте параметр блока управления "Чувствительность обнаружения препятствия" (см. **разд.7.1**).



### Внимание

- После регулировки повторите измерение и убедитесь, что значение менее 147Н. Если нет, повторите регулировку.
- Если сила, требуемая для перемещения створки, всё равно превышает рекомендуемое значение, необходимо проверить состояние компонентов конструкции ворот (вертикальность створок, состояние петель, плавность движения створок), а также установить дополнительные устройства безопасности, чтобы исключить риск защемления

Рис.19



## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- После завершения механических монтажных работ, можно приступить к подключению компонентов системы к блоку управления. Процедура подключения состоит из следующих этапов:
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ (**разд.6.1**).
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (**разд. 6.2-А** или **6.2-В**) (может быть выполнено до или после процедуры самообучения).
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ В РЕЖИМЕ САМООБУЧЕНИЯ (**разд.6.3**).
- КОРРЕКТИРОВКА ИЛИ СБРОС ПАРАМЕТРОВ (**разд 7.1, 7.2 и 7.3**).

### ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Блок управления имеет отдельные клеммы для подключения двигателей приводов.Если подключен только один привод (двигатель №1) то система будет автоматически управлять только этим приводом.
- Привод №2 начинает работать с задержкой 3 секунды относительно привода №1.
- При достижении створкой открытого или закрытого положения, скорость движения уменьшается до 45% от максимальной.
- Процедура самообучения обеспечивает контроллер всей информацией, необходимой для программирования оптимальных параметров системы. Во время процедуры система сохраняет информацию о полезном ходе привода, времени необходимом для полного открывания и закрывания створок, направлениях открывания и закрывания створок и в дальнейшем использует данные параметры при работе. Также блок управления автоматически определяет конфигурацию ворот по количеству подключенных приводов (одна или две створки).
- Некоторые параметры системы могут быть запрограммированы вручную, в соответствии с пожеланиями пользователя (см. **разд.7.1**).

**ПРОЦЕДУРУ САМООБУЧЕНИЯ НЕОБХОДИМО ПОВТОРИТЬ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:** после изменения параметра "скорость", после изменения количества подключенных приводов (даже если изменение временное), после сброса параметров. В этих случаях система сохранит новые параметры, необходимые для оптимальной работы.

### РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДАМИ

Символ **S**, мигающий на дисплее, указывает на необходимость выполнения функции самообучения системы. Перед тем как начать процедуру самообучения, убедитесь в том, что ворота **ЗАКРЫТЫ** и **НЕПОДВИЖНЫ**. Если необходимо закрыть ворота вы можете сделать это с помощью ручного управления без необходимости разблокировки приводов.

Действуйте следующим образом:

- Чтобы управлять приводом №1 нажмите и удерживайте **КРАСНУЮ** кнопку.
- Чтобы управлять приводом №2 нажмите и удерживайте **СИНИЮ** кнопку.

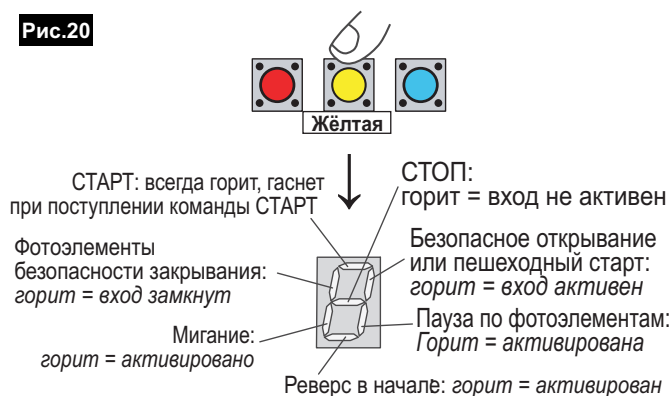
Каждый раз когда кнопка отжимается, а затем нажимается снова, привод меняет направление движения.

### ПРОВЕРКА ПОДКЛЮЧЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ДИСПЛЕЯ

Система отображает состояния входов некоторых аксессуаров или функций.

Нажмите **ЖЁЛТУЮ** кнопку. Дисплей включится. Горящие сегменты дисплея означают, что соответствующая функция активирована, а аксессуары подключены (см. **рис.20**).

Рис.20



## 6.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

Произведите подключение компонентов системы как показано на **рис.21**. Подключите провода к соответствующим контактам.

**ВНИМАНИЕ!** Не используйте телефонный кабель.

**ВАЖНО:** Электропитание 230В необходимо подключать только после того как все остальные подключения были выполнены и проверены.

**ДВИГАТЕЛИ** - Два двигателя с питанием =24В. Для подключения используйте провода с мин. сечением 1,5мм<sup>2</sup>.

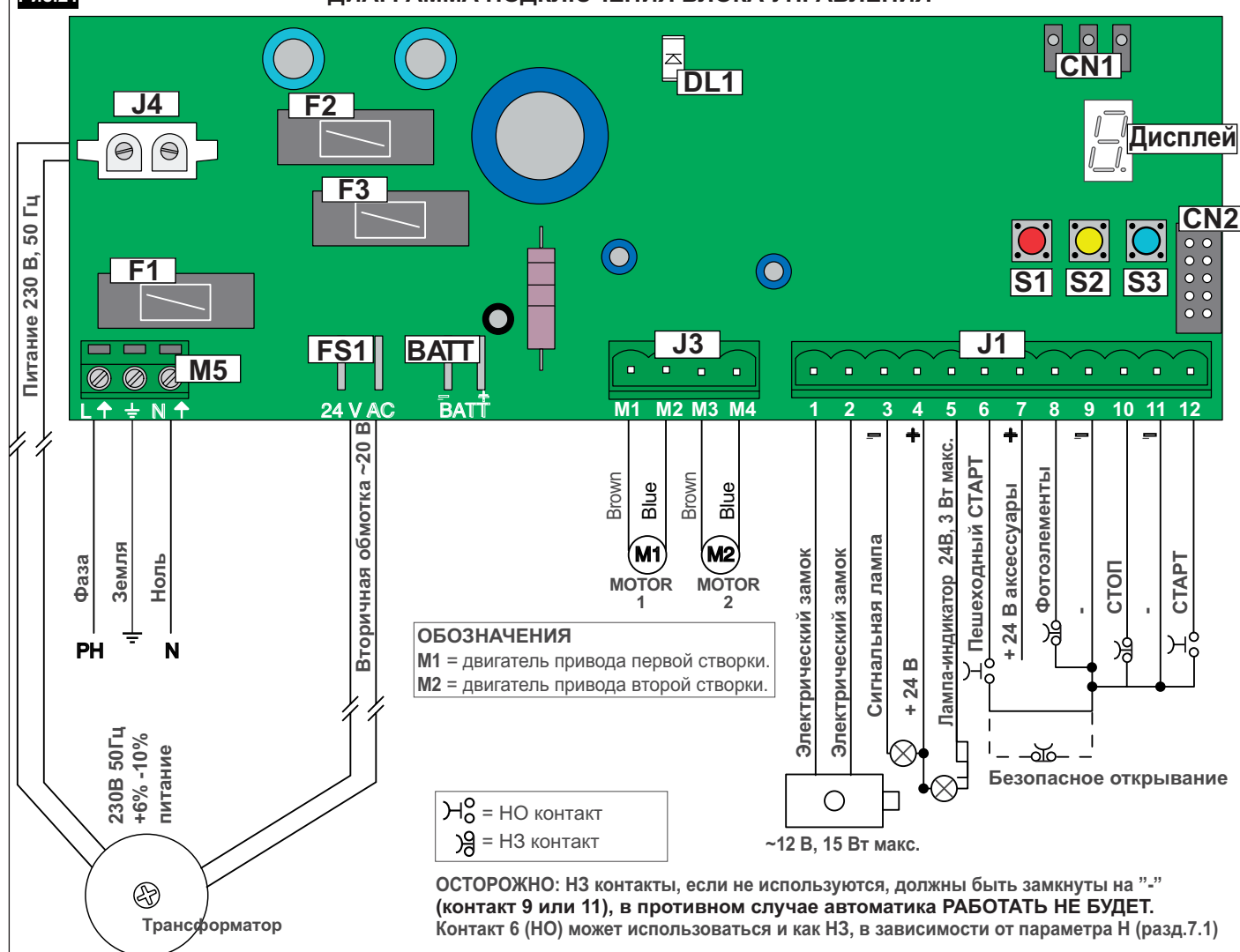
**ПИТАНИЕ СИСТЕМЫ - ОДНОФАЗНОЕ 230В, 50Гц.** Для подключения используйте провод с тремя жилами с минимальным сечением 1,5мм<sup>2</sup>. Выше по ходу линии электропитания необходимо разместить главный многополярный сетевой выключатель с минимальной дистанцией размыкания контактов 3 мм. Подключать его следует к дифференциальному выключателю нагрузки 6А, чувствительностью 30мА.

**ДИОДНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА - 24В.** Подключение необходимо производить с помощью кабеля с сечением 1 мм<sup>2</sup>.

**ВАЖНО! Не используйте другие типы сигнальных ламп (риск выхода системы из строя).**

**Рис.21**

### ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



### ЖЗ колодка подключения питания двигателей приводов

**J4** колодка первичной обмотки трансформатора 230 В

**M5** колодка подключения питания 230 В

**FS1** клеммы вторичной обмотки трансформатора 20 В

**BA1T** клеммы для подключения аккумулятора 24 В  
**CN1** разъём для подключения радиоприёмника UNICO или других аксессуаров Aprimatic.

**CN2** разъем для подключения приёмника PL-ECO

**F1** предохранитель первичной обмотки трансформатора.

**F2** предохранитель питания аксессуаров (=24 В)

**F3** предохранитель цепей управления

**Дисплей** (7 сегментов и точка) для отображения названий и значений параметров.

**S1 Красна** кнопка = подтверждение

**S2 Жёлтая** кнопка = выход

**S3 Голубая** кнопка = просмотр возможных значений

**DL1** Индикатор питания

**J1** 12-контактная колодка сигналов и команд

**1-2 Электрический замок** - выход для управления открыванием электрического замка (импульс ~12 В, макс. 15 Вт, продолжительность 1,5 с)

3-4 Сигнальная лампа =24 В

**5-4 Лампа-индикатор** = 24 В, макс. 3 Вт.

6-9 Безопасное открывание (НЗ) / Пешеходный старт (Н0)

7 Питание аксессуаров =24 В

### 8-9 Вход фотоэлементов (НЗ)

**10-9 СТОП (НЗ)** команда аварийной остановки ворот

**12-11 СТАРТ (НО)** команда начала работы автоматики

## 6.2-А ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (РАДИОПРИЁМНИК PL-ЕСО)

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРВОГО ПУЛЬТА

Если электрические подключения выполнены корректно, то при включении питания светодиод (**рис.22**) будет мигать 5с (10 раз), а затем погаснет.

- Для активации режима программирования необходимо одновременно нажать все кнопки первого брелока дистанционного управления. Загорится индикатор и приёмник войдёт в режим программирования.
- В течение 30с необходимо нажать на одну из кнопок на брелоке дистанционного управления. Светодиод мигнёт = брелок записан в память системы.

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОСТАЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

После того, как первый пульт ДУ был записан в память приёмника, можно приступить к программированию остальных пультов ДУ, следуя описанной ниже процедуре:

- Нажмите одновременно все кнопки пульта, уже записанного в память приёмника. Светодиод загорится непрерывно на 30 с.
- Нажмите одновременно все кнопки пульта, который вы желаете записать в память, светодиод погаснет и вновь загорится непрерывно.
- Нажмите одну из кнопок брелока, который необходимо записать = индикатор мигнёт, брелок записан в память.
- Если не нажимать кнопки в течение 30 с, светодиод начнет мигать и приёмник выйдет из режима программирования.
- После записи всех брелоков дистанционного управления в память системы, можно приступить к процедуре

## 6.2-В ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (РАДИОПРИЁМНИК UNICO MEMORY SYSTEM)

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой радиоприёмника UNICO Memory System необходимо демонтировать радиоприёмник PL-ЕСО.

Подключите радиоприёмник UNICO в разъем CN 1 (**рис.21**)

Программирование радиоприёмника UNICO осуществляется согласно инструкции изготовителя, поставляемой в комплекте.

## 6.3 ПРОЦЕДУРА САМООБУЧЕНИЯ И ЗАПУСК СИСТЕМЫ

После того как все подключения будут выполнены и проверены необходимо запустить процедуру самообучения системы. **ВНИМАНИЕ!** Если процедура самообучения не будет произведена, АВТОМАТИКА РАБОТАТЬ НЕ БУДЕТ!

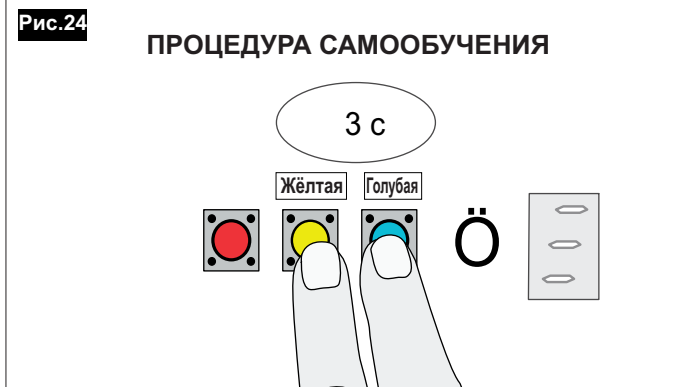
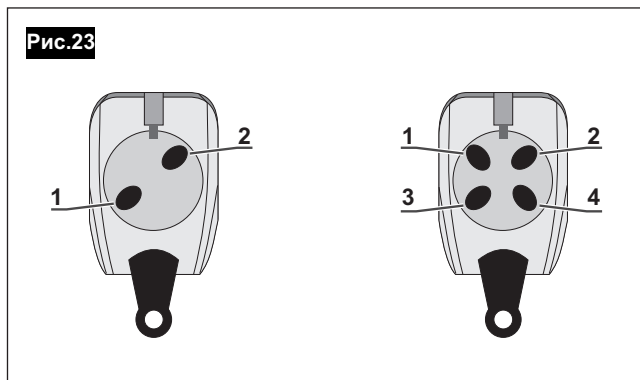
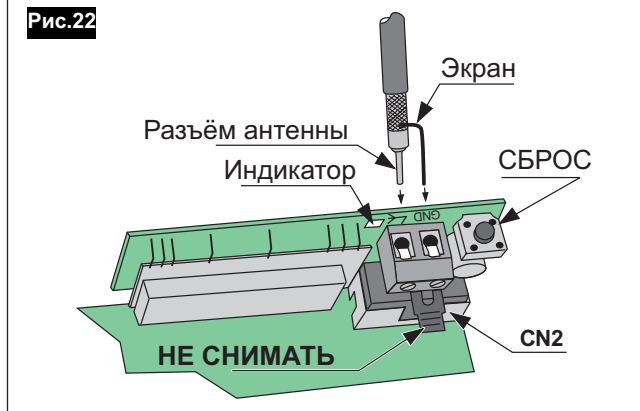
Ворота должны быть **ЗАКРЫТЫ** и **НЕПОДВИЖНЫ**. При необходимости ворота можно закрыть с помощью ручного управления (см. **разд.6**).

Для запуска процедуры самообучения действуйте следующим образом:

- Одновременно нажмите и удерживайте **ЖЁЛТУЮ** и **ГОЛУБУЮ** кнопки пока на дисплее не загорятся 3 сегмента.
- Процедура самообучения состоит из следующих этапов:
  - ✓ Полное открывание створки №1 (или калитки).
  - ✓ Полное открывание створки №2 (если 2 створки).
  - ✓ Пауза.
  - ✓ Полное закрывание створки №2 (если 2 створки).
  - ✓ Полное закрывание створки №1 (или калитки).

Во время цикла самообучения все внешние сигналы управления игнорируются, кроме сигналов от фотозлементов безопасности закрывания. В случае поступления сигнала от фотозлементов открывания, процедура самообучения будет прервана и потребуются её повторение.

- По окончании процедуры ворота останутся в закрытом положении а дисплей погаснет.
- С помощью пульта ДУ (если запрограммированы) или другого элемента управления активируйте автоматику и убедитесь, что приводы работают штатным образом и ворота открываются и закрываются. Параметра системы после процедуры самообучения будут установлены в соответствии с заводскими настройками (см. **разд.7.3**).



## 7.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

Некоторые параметры системы могут быть запрограммированы вручную. Ниже приведён список данных параметров с описанием их назначения (возможные значения см. в **табл.4**).

**L** = режим работы автоматики

Типы режимов работы описаны в **разд. 7.3**.

**t** = время паузы, т.е. продолжительность нахождения ворот в открытом состоянии перед началом автоматического закрывания. Пределы регулировки 0 - 45 с (шаг 5 с).

**A** = задержка закрывания первой створки, т.е. промежуток времени между моментом начала закрывания второй и первой створки (шаг 4 с).

**ВНИМАНИЕ:** задержка открывания второй створки относительно первой всегда 3 с.

**S** = скорость движения створки.

**ВНИМАНИЕ:** при изменении значения данного параметра система прекратит работать и потребует повторения процедуры самообучения.

**F** = предварительное мигание; реверс перед открыванием.

**ВНИМАНИЕ:** если сигнальная лампа не используется функция предварительного мигания должна быть отключена. Если используется электрический замок, необходимо активировать функцию реверс перед открыванием.

**H** = пауза по фотозлементам; выбор типа контакта 7 колодки J1 (безопасное открывание или пешеходный старт).

**Пешеходный старт** - частичное открывание створок ворот продолжительностью 2 с.

**Безопасное открывание** - вход элемента безопасности, активный во время открывания ворот.

**C** = реверс после закрывания. В конце фазы закрывания на короткое время двигатели инвертируют направление работы, чтобы снять механические нагрузки с приводов и створок и тем самым облегчить аварийную разблокировку приводов.

**E** = чувствительность обнаружения препятствий.

**Пример программирования параметра приведён на рис.27.**

**ОСТОРОЖНО!** Перед началом программирования параметров убедитесь, что ворота **ЗАКРЫТЫ** и **НЕПОДВИЖНЫ**.

**ВНИМАНИЕ:** в режиме программирования система игнорирует команды поступающие от элементов управления и безопасности.

- Нажмите и удерживайте **КРАСНУЮ** кнопку пока на дисплее не появится символ **P**. Отпустите кнопку. На экране появится символ параметра.

- Просмотреть доступные для программирования параметры можно с помощью **ГОЛУБОЙ** кнопки.

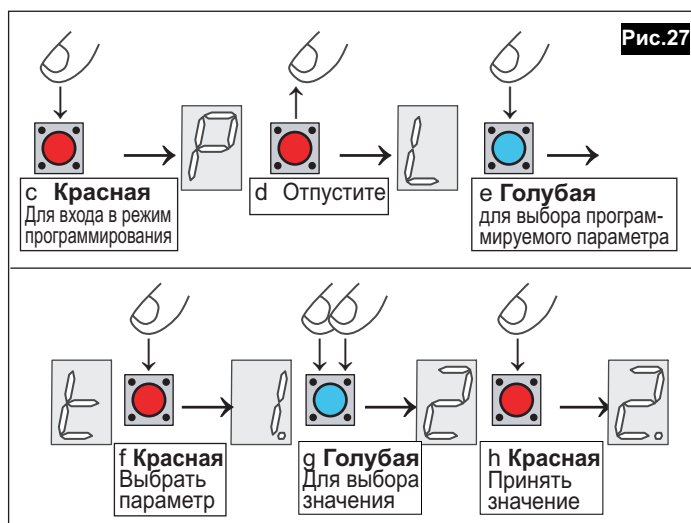
- Выбрав параметр и нажав **КРАСНУЮ** кнопку вы можете просмотреть установленное значение (отмечено точкой).

- Чтобы выйти из программирования или из просмотра значения параметра нажмите **ЖЁЛТУЮ** кнопку.

- Чтобы просмотреть возможные значения параметра нажимайте **ГОЛУБУЮ** кнопку.

- Для изменения установленного значения параметра на выбранное нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд **КРАСНУЮ** кнопку, пока значение не мигнёт три раза.

**ОСТОРОЖНО!** После изменения параметра **S** (скорость движения створки) необходимо снова повторить процедуру самообучения (см. **разд.6.3**).



| Табл.4                                                                                                                                                                                            |                                |  Голубая<br>выбор |  Красная<br>подтверждение |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| ПАРАМЕТР                                                                                                                                                                                          |                                | ЗНАЧЕНИЕ                                                                                            |                                                                                                              |       |       |
| L = Режим работы                                                                                                                                                                                  | 0 = АВТОМАТИЧЕСКИЙ (*)         |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 1 = 4 ШАГА                     |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 2 = СУПЕРАВТОМАТИКА            |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 3 = ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ со СТОП |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 4 = ПОШАГОВЫЙ                  |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
| t = Время паузы                                                                                                                                                                                   | 0 = 0 секунд                   |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 1 = 5 секунд (*)               |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | ... = ...                      |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 9 = 45 секунд                  |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
| A = Задержка закрыв.<br>первой створки                                                                                                                                                            | 0 = 4 секунды(*)               |                                                                                                     | 2 = 12 секунд                                                                                                |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 1 = 8 секунд                   |                                                                                                     | 3 = 16 секунд                                                                                                |       |       |
| F = Предварит. мигание                                                                                                                                                                            | Ревверс перед открыванием      |                                                                                                     | C = Ревверс после закрывания                                                                                 |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 0 (*)                          | Нет                                                                                                 | Нет                                                                                                          | 0 (*) | 0мс   |
|                                                                                                                                                                                                   | 1                              | Нет                                                                                                 | Да                                                                                                           | 1     | 30мс  |
|                                                                                                                                                                                                   | 2                              | Да                                                                                                  | Нет                                                                                                          | 2     | 50мс  |
|                                                                                                                                                                                                   | 3                              | Да                                                                                                  | Да                                                                                                           | 3     | 80мс  |
| H = Пауза по фотозл.                                                                                                                                                                              | Безоп. открыв. или пеш. СТАРТ  |                                                                                                     | 4                                                                                                            | 100мс |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 0 (*)                          | Нет                                                                                                 | Пеш. СТАРТ                                                                                                   | 5     | 120мс |
|                                                                                                                                                                                                   | 1                              | Нет                                                                                                 | Безоп. открыв.                                                                                               | 6     | 150мс |
|                                                                                                                                                                                                   | 2                              | Да                                                                                                  | Пеш. СТАРТ                                                                                                   | 7     | 200мс |
|                                                                                                                                                                                                   | 3                              | Да                                                                                                  | Безоп. открыв.                                                                                               | 8     | 300мс |
|                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                                                     | 9                                                                                                            | 400мс |       |
| E = чувствительность обнаружения препятствий                                                                                                                                                      |                                | Значение                                                                                            |                                                                                                              |       |       |
| <b>Осторожно:</b> значение 3 должно использоваться только в случаях, когда автоматика не работает при других значениях. В этом случае необходимо установить дополнительные элементы безопасности. |                                | 0 = Оч. Высокая                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | 1 = Высокая                                                                                         |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | 2 = Средняя (*)                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | 3 = Низкая                                                                                          |                                                                                                              |       |       |
| S = скорость створки                                                                                                                                                                              | 0 = 50%                        |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 1 = 70%                        |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 2 = 85%                        |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   | 3 = 100% (*)                   |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
| (*) = заводские настройки                                                                                                                                                                         |                                |                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |

## 7.2 СБРОС ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ

Если необходимо вернуть значения всех параметров к заводским, необходимо использовать функцию **СБРОС**:  
Выключите питание системы.

Нажмите и удерживайте **ГОЛУБУЮ** кнопку и в это время включите питание. На дисплее загорится символ **S**. Произведите процедуру самообучения (**разд. 6.3**).

## 7.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

### (0) РЕЖИМ “АВТОМАТИЧЕСКИЙ” (заводская установка)

- Начиная с закрытого состояния ворот, полный цикл выглядит следующим образом:
  - Команда СТАРТ.
  - Створка №1 начинает открываться.
  - Через 3 секунды начинает открываться створка №2.
  - После того как ворота будут полностью открыты система начнёт отсчёт времени паузы.
  - Створка №2 начнёт закрываться.
  - По истечении времени задержки начнёт закрываться створка №1.

Во время цикла система воспринимает следующие сигналы: Команды СТОП и СТАРТ.

- Фотоэлемент безопасного закрывания.
- Элемент безопасного открывания (фотоэл., профили ...)
- Обнаружение столкновения с препятствием в фазе открывания или закрывания.

Реакция системы на возникновение данных сигналов зависит от режима работы, а также от значений программируемых параметров.

По умолчанию система будет работать в автоматическом режиме. Для изменения режима работы см. **разд. 7.1**.

Сигналы лампы-индикатора во время цикла работы автоматики (**рис. 28**):

- Ворота закрыты - не горит.
- Ворота открываются или открыты - горит непрерывно.
- Ворота закрываются - мигает.

### (1) РЕЖИМ “4 ШАГА”

Начиная с закрытого состояния ворот, полный цикл **аналогичен** циклу в Автоматическом режиме. Если после начала отсчёта времени паузы в течении 3-х секунд будет подана команда СТАРТ, ворота останутся открыты до поступления очередной команды СТАРТ. В противном случае, после истечения времени паузы ворота закроются автоматически.

### (2) РЕЖИМ “СУПЕРАВТОМАТИКА”

Начиная с закрытого состояния ворот полный цикл аналогичен циклу в **автоматическом** режиме. При поступлении команды СТАРТ в любой фазе цикла, система активирует закрывание ворот.

### (3) РЕЖИМ “ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ СО СТОПОМ”

Начиная с закрытого состояния ворот, полный цикл аналогичен циклу в **пошаговом** режиме. Отличия могут заключаться в реакциях системы на сигналы от элементов безопасности и управления.

### (4) РЕЖИМ “ПОШАГОВЫЙ”

Начиная с закрытого состояния ворот полный цикл имеет следующую структуру:

Команда СТАРТ.

Створка №1 начинает открываться.

Через 3 секунды начинает открываться створка №2.

После того как ворота будут полностью открыты, они останутся в таком положении до очередной команды СТАРТ.

Команда СТАРТ.

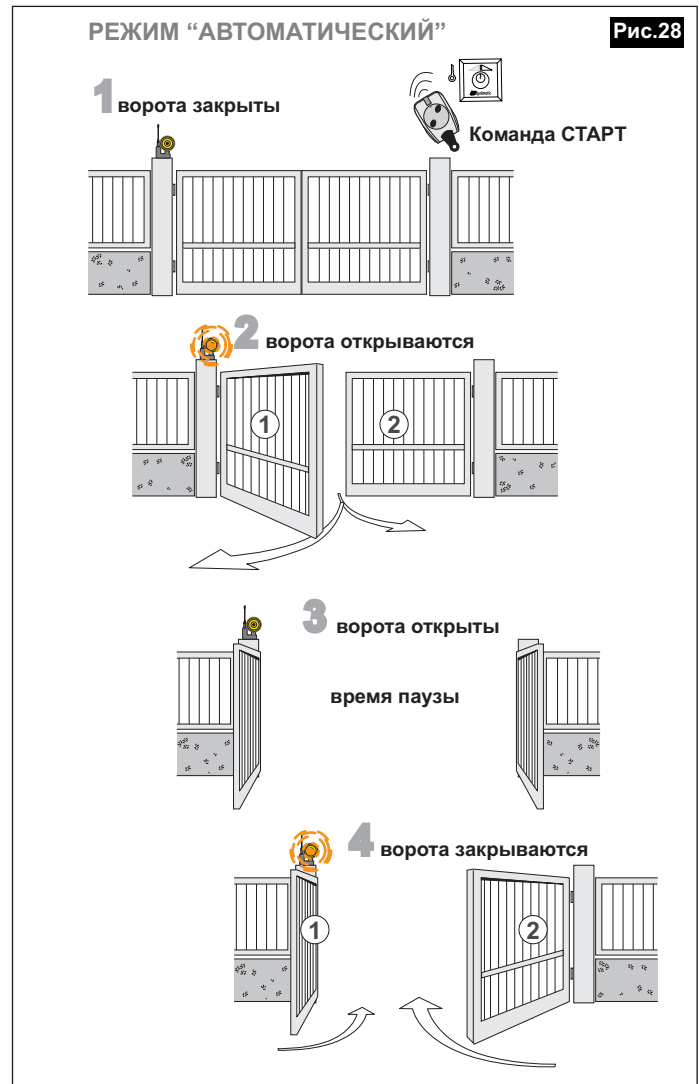
Створка №2 начнёт закрываться.

По истечении времени задержки начнёт закрываться створка №1.

### ВХОД ЭЛЕМЕНТА БЕЗОПАСНОГО ОТКРЫВАНИЯ

Вход элементы безопасного открывания активен только в фазе открывания ворот. В случае срабатывания элемента безопасности, подключенного к этому входу, створки ворот остановятся, после чего последует реверс движения в течении 2-х секунд и створки остановятся окончательно.

**ВАЖНО!** При поступлении команды СТАРТ после обнаружения системой препятствия или срабатывания элемента безопасного открывания, лампа-индикатор загорится непрерывно, а ворота на медленной скорости вернутся в закрытое положение. Это не неисправность, просто система безопасным образом возвратится в знакомое ей положение.



## 8.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИВОДА

Приводы предназначены для автоматизации бытовых распашных ворот. Рекомендуемое максимальное количество циклов открывания/закрывания в день не более 50.

Размеры ворот должны удовлетворять требованиям, указанным в данном руководстве.

Внимательно ознакомьтесь с инструкциями к приводу.

Привод непереверсивный, что означает, что в случае отсутствия питания, створки ворот не могут перемещаться вручную, без разблокировки приводов (см. **разд. 8.2**).

## 8.2 АВАРИЙНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА

В случае отключения электропитания системы, для перемещения створок ворот, необходимо прибегнуть к аварийной разблокировке приводов.



**Внимание**

Для того, чтобы разблокировать привод необходимо находиться внутри территории (иметь доступ непосредственно к приводам).

### РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА

Вставьте шестигранный торцевой ключ разблокировки, поставляемый в комплекте с приводами, в специальное отверстие на нижней поверхности привода и поверните его на 180° (направление поворота не имеет значения).

Медленно, без рывков и ударов переместите створку. Не толкайте створку с силой.

### БЛОКИРОВКА ПРИВОДА

(При разблокированном приводе!)

Вставьте шестигранный торцевой ключ разблокировки, поставляемый в комплекте с приводами, в специальное отверстие на нижней поверхности привода и поверните его на 180° (направление поворота не имеет значения).

Медленно, без рывков и ударов переместите створку рукой, пока не услышите характерный щелчок входа шестерен привода в зацепление.

## 8.3 ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Запросите в компании, производившей монтаж системы план технического обслуживания оборудования.

План технического обслуживания для оборудования, рекомендуемый производителем представлен в **табл. 5**.

Аккумуляторы являются расходным материалом и под действие гарантийных обязательств не подпадают.

Не выбрасывайте отработанные аккумуляторы, сдавайте их в специальные пункты приема отработанных аккумуляторов.



МЕСТО ДЛЯ ОТМЕТОК УСТАНОВЩИКА  
КОПИЮ ДАННОЙ СТРАНИЦЫ НЕОБХОДИМО ПЕРЕДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

**Табл. 5**

| Процедуры                                                                                                                                 | Интервал              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Проверка смазки передних и задних креплений приводов                                                                                      | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка работы фотоэлементов и электронной системы обнаружения препятствий. Проверка на соответствие значений установленным при монтаже. | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка внутреннего пространства кожуха блока управления. Чистка при необходимости.                                                      | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка работы механизма аварийной разблокировки                                                                                         | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка положения концевых ограничителей хода гайки (если используются).                                                                 | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка аккумуляторов резервного питания (если используются). Замена вышедших из строя.                                                  | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка заряда батарей пультов ДУ. Замена вышедших из строя.                                                                             | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка состояния петель ворот. Проверка смазки петель ворот.                                                                            | ... каждые 12 месяцев |
| Проверка прочности конструкции створки. Усиление при необходимости. Проверка состояния конструкции ворот. Усиление при необходимости.     | ... каждые 12 месяцев |
| Удаление предметов и растений способных вызывать самопроизвольное срабатывание фотоэлементов безопасности.                                | ... каждые 6 месяцев  |
| Чистка электрического замка и ответной части (если используется)                                                                          | ... каждые 6 месяцев  |
| Проверка работоспособности дифференциального выключателя перегрузки, защищающего систему.                                                 | ... каждые 6 месяцев  |

**Рис. 27**

