

ПРИВОДА ДЛЯ РАЗДВИЖНЫХ ВОРОТ ТИПА FALCON 5, 8, 424

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. **НАЗНАЧЕНИЕ.** Электромеханический привод типа **FALCON** предназначен для автоматизации раздвижных ворот массой до 800 кг, ограничивающих въезд и выезд с охраняемых территорий (коттеджи, автостоянки, и т.д.)

2. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИВОДА.

- Имеются модели для ворот массой до 800 кг;
- Все детали привода защищены от коррозии;
- В случае отсутствия напряжения питания возможна ручная разблокировка привода;
- Привод имеет механическую блокировку, что обеспечивает надежную фиксацию створки ворот без применения замка;
- Привод оснащен концевыми выключателями;
- Электронная регулировка усилия обеспечивается блоком управления;
- Цифровой блок управления встроен в привод (версии FACON 5C, 8C, 424C);

3. СОСТАВ ПРИВОДА.

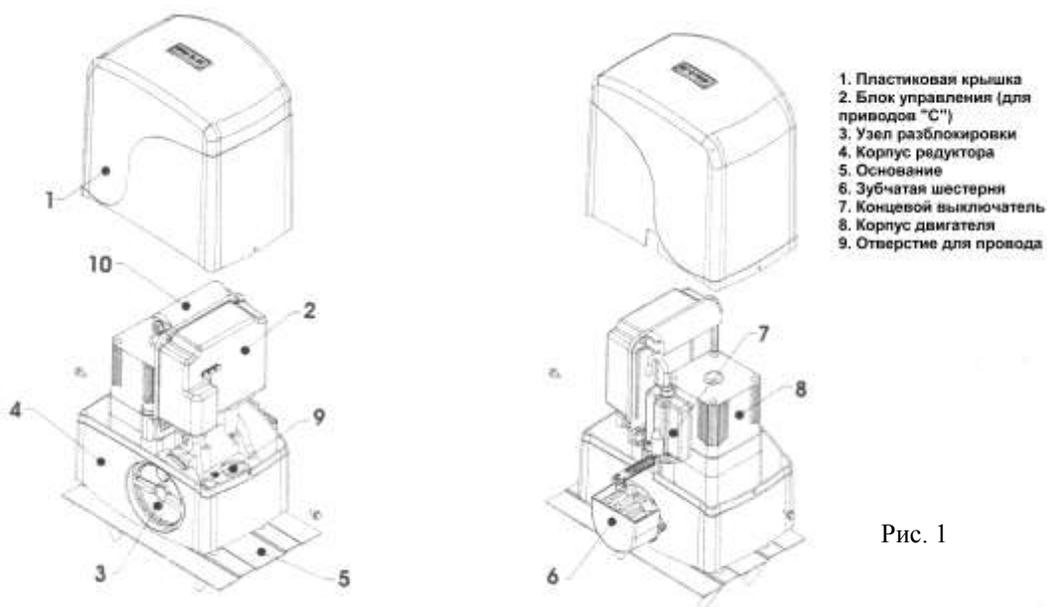


Рис. 1

4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

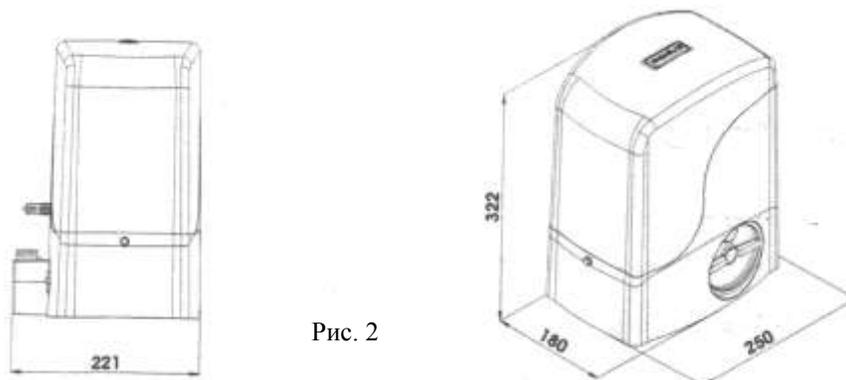


Рис. 2

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | FALCON 5, 5C | FALCON 8, 8C | FALCON 424, 424C |
|--|--------------|--------------|------------------|
| Интенсивность использования, % не более | 30 | 40 | 100 |
| Максимальная масса створки ворот, кг | 500 | 800 | 400 |
| Механическая блокировка | + | | |
| Максимальный вращающий момент, * Nxm | 18 | 24 | 13,5 |
| Номинальное усилие на шестерне, Н | 450 | 650 | 400 |
| Зубчатая шестерня (кол-во зубьев/ модуль) | 16/4 | | |
| Скорость движения створки, м/мин | 12 | | |
| Регулировка усилия | электронная | | |
| Класс защиты | IP44 | | |
| Напряжение питания, В | 230+6-10% | | |
| Частота питающего напряжения, Гц | 50 | | |
| Максимальная потребляемая мощность, Вт | 350 | 500 | 70 |
| Рекомендуемая рабочая температура, град. С | -30-+55 | | |
| Блок управления | встроен | | |
| Концевые выключатели | механические | | |
| Температурная защита двигателя, град. С | 140 | | - |
| Конденсатор, мкФ | 10 | 12,5 | - |
| Ток потребления двигателем, А | 1,5 | 2,2 | 3 |
| Масса привода, кг | 10 | 11 | 8,5 |

6. ИНТЕНСИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИВОДА.

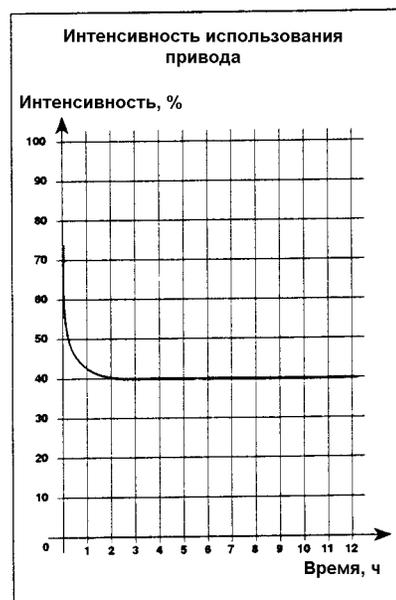
Кривая позволяет рассчитать максимальное время использования привода (Т) в зависимости от частоты использования привода (F). В соответствии со стандартом IEC 34-1 привод должен функционировать с частотой 40%. Безотказное функционирование привода обеспечивается только при работе ниже кривой. Кривая получена при температуре 20 град. С. При температуре выше 20 град. С. частота использования может уменьшиться на 20%. Частота использования получена как отношение сумм времён открывания и закрывания и сумм времен открывания, закрывания, паузы после открывания и интервалом времени между циклами. $F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i}$, где:

T_a – время открывания;

T_c – время закрывания;

T_p – время паузы;

T_i – время между циклами;



7. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РАЗДВИЖНЫМ ВОРОТАМ.

Перед началом установки привода необходимо убедиться, что ворота удовлетворяют следующим техническим требованиям:

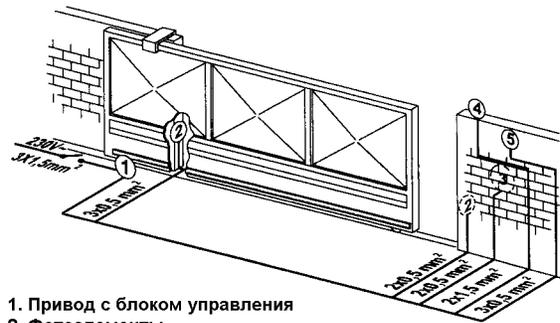
- Створка ворот должна быть механически жесткая;

- Трансмиссия нижних роликовых колес и верхние роликовые направляющие должны позволять воротам свободно двигаться из одного крайнего положения в другое;
 - Во время движения створка ворот не должна колебаться в боковом направлении и по горизонту;
 - В месте установке привода (фундамента) должны отсутствовать электрические коммуникации;
 - Ворота должны быть защищены от схода с монорельса при помощи механических ограничителей в положении ‘‘ОТКРЫТО’’ и ‘‘ЗАКРЫТО’’;
 - На створке необходимо демонтировать механические замки;
 - При движении ворота не должны встречать препятствий и неровностей;
 - Привод должен быть надежно заземлен;
- Дополнительная информация содержится в стандарте UNI 8612.

8. УСТАНОВКА ПРИВОДА.

8.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

Типовой комплект привода со встроенным блоком управления, парой фотоэлементов, кнопкой, сигнальной лампой и антенной, а так же сечение проводов показаны на рис. 3.



1. Привод с блоком управления
2. Фотоэлементы
3. Панель с ключом
4. Сигнальная лампа
5. Антенна RG-58

Рис. 3

8.2. ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ ПРИВОДА.

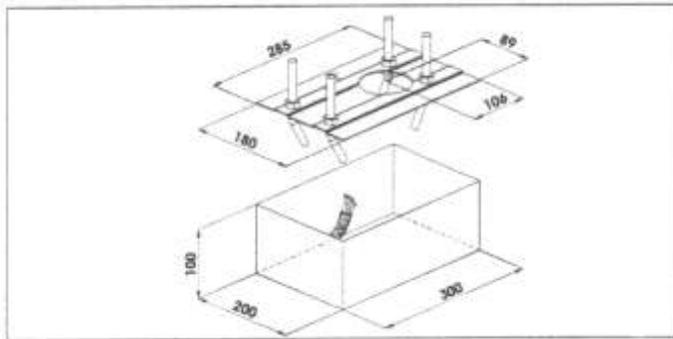


Рис. 4

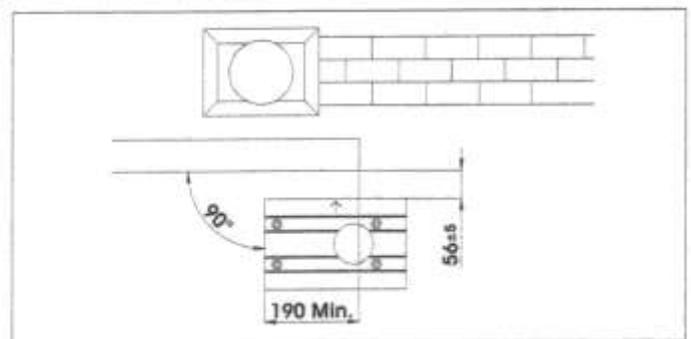
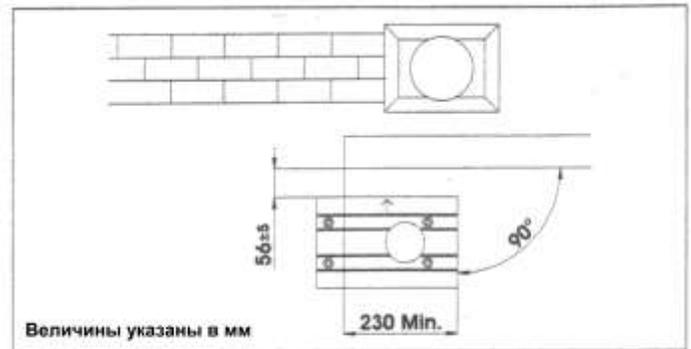


Рис. 5

- Закрепите основание крепления привода сваркой или бетонированием (основание с арматурой для крепления в бетоне входят в комплект) как показано на рис. 4. При измерениях руководствуйтесь рис. 5, при этом створка имеет соответственно левое или правое расположение. Для горизонтальной установки используйте уровень;
- Поместите электрическую проводку рис. 3, идущую к приводу, в механически прочную трубу и уложите ее в грунт;
- Заведите трубу с электропроводкой в отверстие в пластине основания;

Внимание! Для исключения попадания влаги и посторонних предметов труба с электропроводкой должна выступать над уровнем основания не менее чем на 20 мм. Провода, для удобства подключения, должны выступать из трубы не менее чем на 0,5 метра;

8.3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПРИВОДА.



Рис. 6

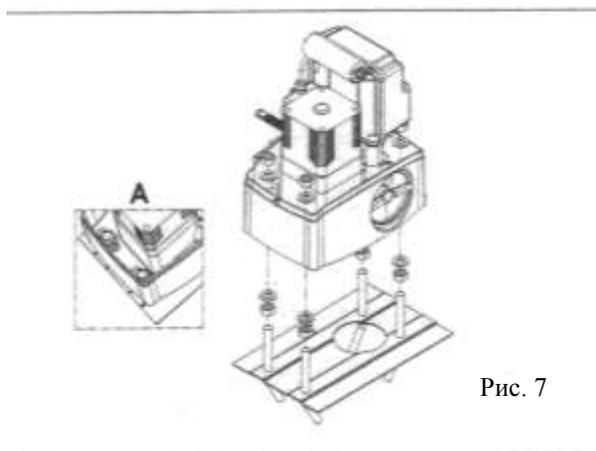


Рис. 7

- Снимите кожух и поднимите его вертикально вверх рис. 6. Разместите привод на закрепленной пластине основания в соответствии с рис. 7 при помощи крепежа из комплекта. Пропустите кабели через отверстие в приводе. Проконтролируйте параллельность привода и створки рис. 8;
- Установите высоту установки привода относительно пластины основания при помощи гаек равной более 12,5 мм над уровнем пластины, проконтролируйте установку привода по уровню и в соответствии с рис. 8;
- Разблокируйте привод;

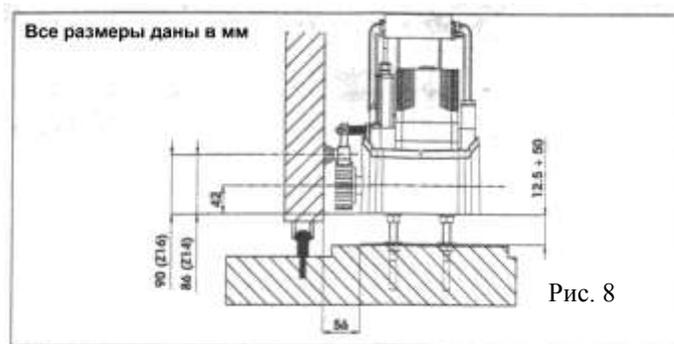


Рис. 8

8.4. УСТАНОВКА ЗУБЧАТОЙ РЕЙКИ.

Передача усилия на створку ворот приводом осуществляется через стальные зубчатые рейки длиной 1 м. каждая.

Крепление зубчатых реек к воротам осуществляется при помощи болтов М8Х25 через специальные резьбовые втулки. Втулки крепятся к воротам сваркой. Перед сваркой, при измерениях, болты располагают в отверстиях зубчатой рейки ближе к стороне без зубьев. Болты, втулки, шайбы входят в монтажный комплект зубчатой рейки рис. 10.

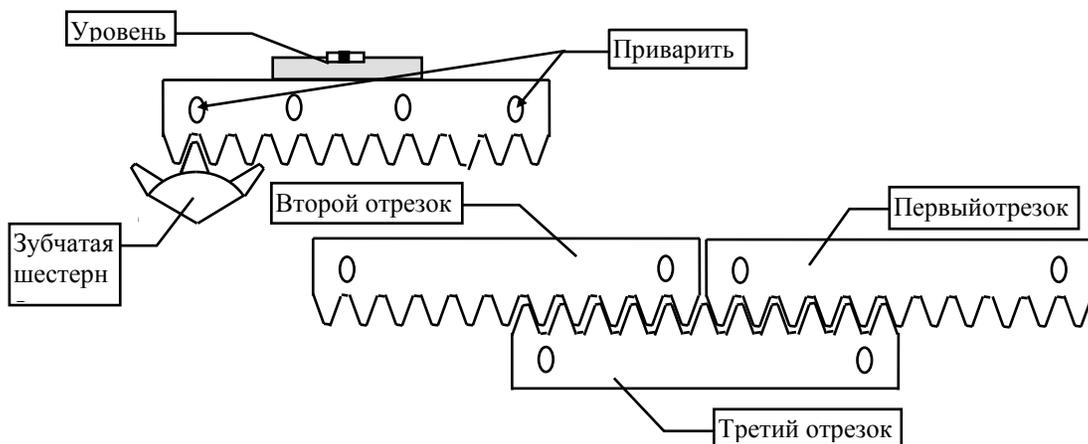
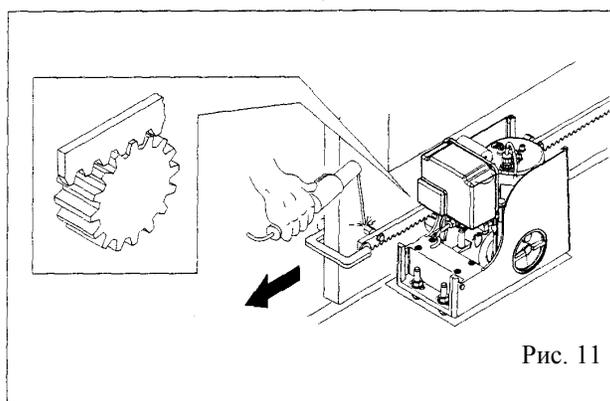
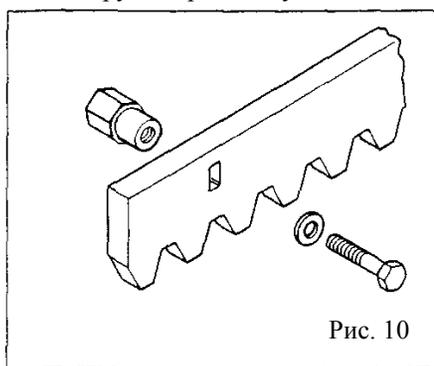
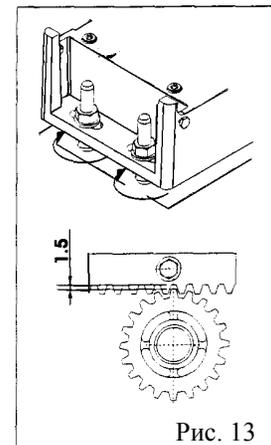
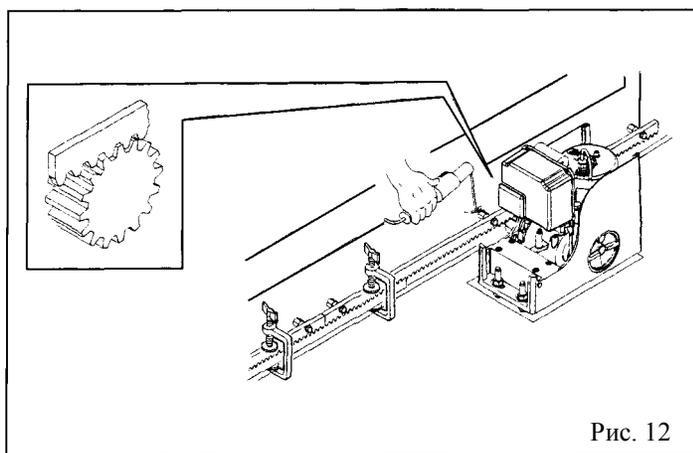


Рис. 9 Установка и позиционирование зубчатой рейки.

- Разблокируйте привод и установите ворота в положение “ОТКРЫТО”;



- Закрепите первый отрезок зубчатой рейки к втулкам болтами, подложив между рейкой и болтами шайбы. Установите край рейки на зубчатую шестерню привода закрепите ее струбциной и приварите первую втулку к воротам см. рис 11;



- Сдвиньте ворота в сторону положения “ЗАКРЫТО”, до конца рейки и приварите последнюю втулку к воротам;
- Приварите среднюю втулку зубчатой рейки к воротам;
- Закрепите второй отрезок зубчатой рейки к втулкам болтами, подложив между рейкой и болтами шайбы. Установите левый край рейки на зубчатую шестерню привода и совместите ее правый край с первым

отрезком при помощи третьего отрезка зубчатой рейки рис. 9. Приварите первую, последнюю и среднюю втулки второго отрезка к воротам рис. 12.;

Внимание! Не сваривайте зубчатые рейки между собой. Не используйте жир и другие смазки для смазки рейки и зубчатой шестерни.

- Повторите эти операции для других отрезков зубчатой рейки. Для более точного позиционирования может быть использован строительный уровень;
- Проконтролируйте положение привода относительно створки ворот;

Опустите привод относительно зубчатой рейки. Расстояние между зубчатой шестерней и рейкой должно быть равно 1,5 мм рис. 13. Данная величина зазора гарантирует отсутствие биений между рейками и зубчатой шестерней.

Если ворота новые, зазор между зубчатой рейкой и шестерней проконтролируйте через несколько месяцев.

- Сдвиньте ворота вручную из положения “ЗАКРЫТО” в положение “ОТКРЫТО” и обратно. Убедитесь в отсутствии биений между зубчатым колесом привода и рейками. При необходимости откорректируйте расстояние между ними;
- Заблокируйте привод.

8.5. КРЕПЛЕНИЕ УПОРОВ И КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА ЗУБЧАТОЙ РЕЙКЕ.

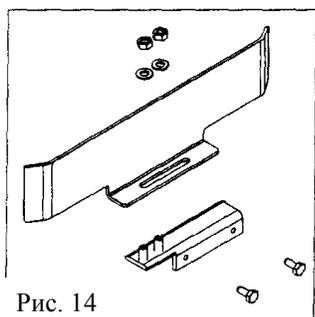


Рис. 14

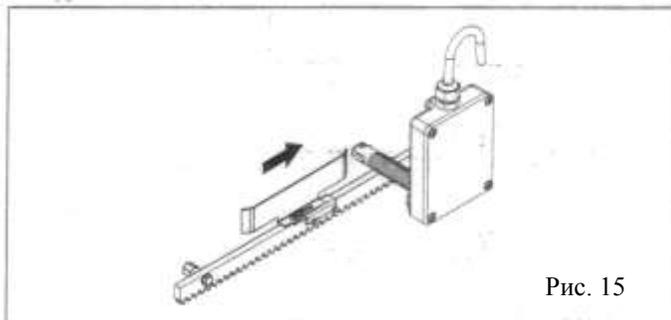


Рис. 15

Привод оборудован механическим концевым выключателем с роликом, рычагом и микровыключателями. Движение ворот прекращается когда согнутая пластина (упор) рис.14, установленная на ребре рейки, нажмет на ролик и отключится микровыключатель. Установите два упора на рейке:

- Включите питание 220В;
- Установите ворота в положение “ОТКРЫТО”, оставив промежуток около 20-30 мм между воротами и ограничительным упором. Он необходим для снятия удара, так как створка некоторое время будет двигаться по инерции;
- Закрепите упор на ребре сваркой рис. 15 таким образом, чтобы ролик с рычагом был нажат как показано на рис. 16. При этом светодиод концевой выключатель “Открыто” на блоке управления должен погаснуть;
- Повторите эту операцию для ворот в положении “ЗАКРЫТО”;
- При необходимости укоротите поводок концевой выключателя рис. 17:

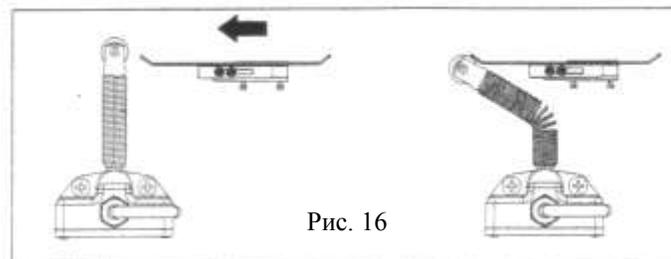
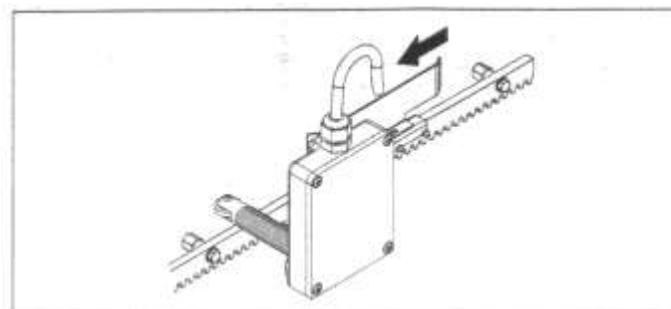


Рис. 16

- вращайте пружину с усилием против часовой стрелке
- укоротите пружину на два витка (3 мм)
- закрутите пружину, вращая ее по часовой стрелке до упора в стопор
- Заблокируйте привод,

9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

Внимание! При любых пусконаладочных работах блок управления должен быть обесточен.

Внимание! Для обеспечения электрической безопасности необходимо выполнить надежное заземление привода, а так же установить в цепи его питания автоматический выключатель с термомагнитной защитой на ток срабатывания 10 А.

Заземлите привод как показано на рис. 19. Выполните электрическую проводку в соответствии с рис. 3. При монтаже,

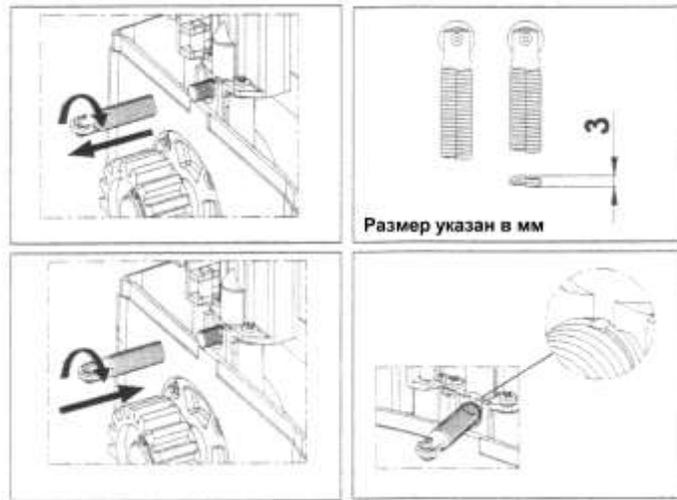


Рис. 17

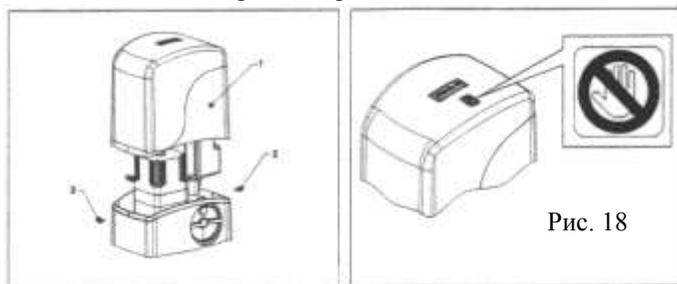


Рис. 18

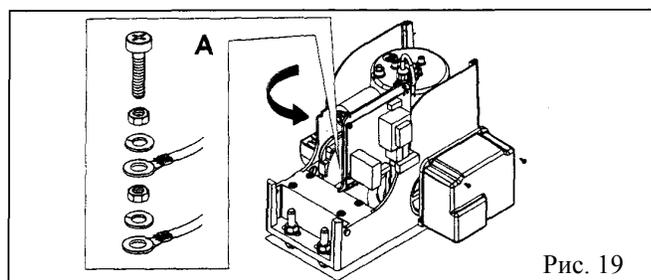


Рис. 19

подключении, регулировках блок управления должен быть обесточен.

Произведите электрические соединения в соответствии с инструкцией на блок управления. Кабели питания с напряжением 220В должны быть проложены отдельно от кабелей устройств управления и безопасности. Данное требование продиктовано как соображениями электрической безопасности, так и помехозащищенностью оборудования.

После тестирования работоспособности привода закройте его крышкой рис. 18.

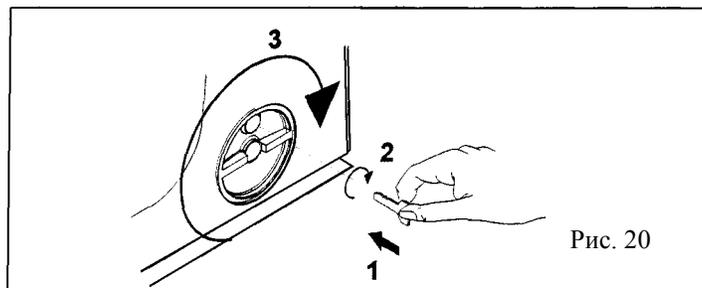


Рис. 20

10. РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА.

При штатной работе привод должен быть заблокирован.

При пропадании напряжения сети или регламентных работах разблокируйте привод рис.20:

- Поверните ключ в цилиндре по часовой стрелке;
- Поверните пластиковый кран в направлении стрелки на 90°;

Передвигайте ворота вручную.

Блокировка привода осуществляется в обратном порядке рис. 21.

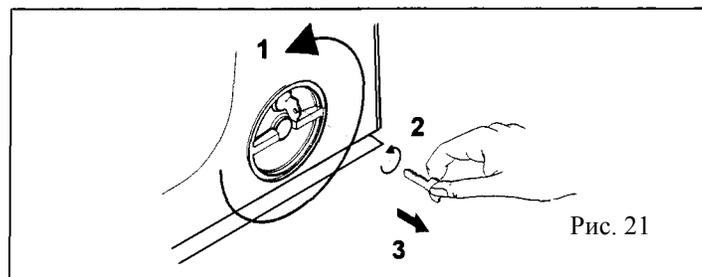


Рис. 21