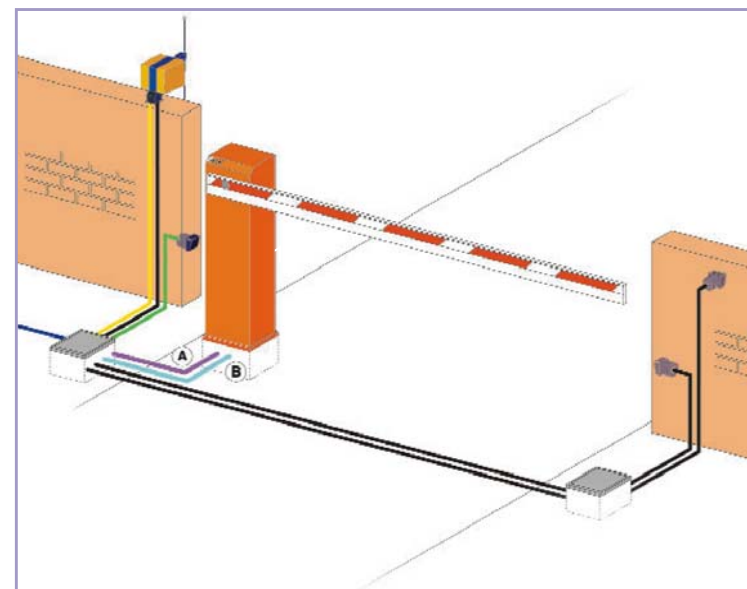


# 615

## Шлагбаум



Адаптирован для российских  
климатических условий

## Содержание.

1.	Описание изделия .....	3
1.1.	Техническое описание .....	4
1.2.	Размеры .....	6
1.3.	График интенсивности использования .....	6
2.	Механический монтаж .....	7
2.1.	Схема прокладки кабеля .....	7
2.2.	Предварительная подготовка .....	8
2.3.	Расположение основных элементов шлагбаума .....	8
2.4.	Монтаж .....	9
2.5.	Изменение направления открывания .....	13
2.6.	Регулировка передаточного момента .....	14
2.7.	Настройка механических упоров .....	14
2.8.	Аварийный ручной расцепитель .....	15
3.	Плата управления 610MPS .....	16
3.1.	Технические данные .....	16
3.2.	Предупреждения .....	16
3.3.	Монтажная схема блока управления 610MPS .....	17
3.4.	Программирование микропереключателей .....	20
3.5.	Логические функции .....	21
4.	Запуск .....	22
4.1.	Проверка направления движения .....	22
4.2.	Завершающие работы .....	22
4.3.	Уровень масла .....	23
4.4.	Балансирующая пружина .....	23
5.	Аксессуары .....	24
5.1.	Ключ-кнопка T10E-T11E .....	24
5.1.1	Установка .....	24
5.1.2	Электрические подключения .....	25
5.2.	Фотодатчики SafeBeam .....	26
5.2.1	Установка .....	26
5.2.2	Электрические подключения .....	27
5.2.3	Запуск .....	28
5.3.	Сигнальная лампа Faac-Light .....	29
5.3.1	Установка .....	29
5.4.	Пульт Д/У DL2/4 868SLH .....	31
5.5.	Юбочный комплект .....	33
5.6.	Опора для стрелы .....	33
5.7.	Шарнирный комплект .....	34
6.	Техническое обслуживание .....	34
7.	Ремонт .....	34
8.	Каталог запасных частей .....	35
8.1.	Правила заказа запасных частей .....	38
9.	Гарантийные обязательства .....	39
	Руководство пользователя .....	40

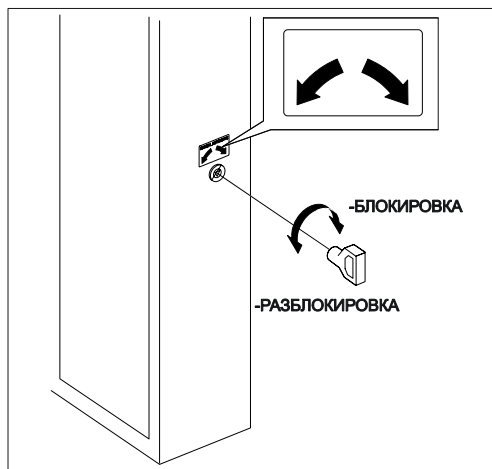
### Режим ручной работы.

Если требуется открывать шлагбаум вручную в случае отключения электроэнергии, используйте устройство расцепления, как объяснено ниже:

- Вставьте стандартный трехгранный ключ в блокирующее гнездо и поверните **против часовой стрелки** на один оборот.
- Открывайте и закрывайте шлагбаум вручную.

### Восстановление нормальной работы системы.

Чтобы предотвратить произвольный рывок стрелы шлагбаума во время сцепления, перед восстановлением нормальной работы системы выключите питание системы, и поверните трехгранный ключ по часовой стрелке до упора, а затем вытащите его.



## 1. Описание изделия

**615 шлагбаум** – идеальный шлагбаум для контролирования доступа машин на территорию до **5ти м** в ширину и со средней пропускной способностью.

Корпус закрывает гидравлический поршень, цилиндр двойного действия и балансирующую стрелу пружину.

Стрела состоит из алюминиевого профиля с красными отражателями, которые легко видны в темноте.

Работа шлагбаума контролируется блоком управления в отдельном, с достаточной степенью защиты от атмосферных воздействий, корпусе, который можно поместить внутри стойки шлагбаума.

Гидравлическая система гарантирует фиксацию стрелы в любом положении. Поэтому ручное открытие возможно только в расцепленном положении.

Во время движения стрелы мигает сигнальная лампа.

**Шлагбаум 615** является универсальным для правой и левой установки.

Заводское исполнение шлагбаума - правое (для установки справа от проезда при взгляде со стороны охраняемой территории).

Шлагбаумы серии **615** разработаны с учетом специфики работы в **Российских условиях** и имеют следующие преимущества:

- *Расширенный диапазон рабочих температур;*
- *Расширенный диапазон питающего напряжения;*
- *Степень пыле-влагозащитенности IP44;*
- *Быстрый ввод в эксплуатацию;*
- *Практичная и долговечная конструкция расцепителя;*
- *Не требует специального обслуживания;*
- *Простая и доступная электрическая схема.*

В этой инструкции Вы найдете всю необходимую информацию по установке привода и безопасной его эксплуатации.

Мы рекомендуем использовать только оригинальные запасные части и аксессуары во время установки и дальнейшей эксплуатации привода.

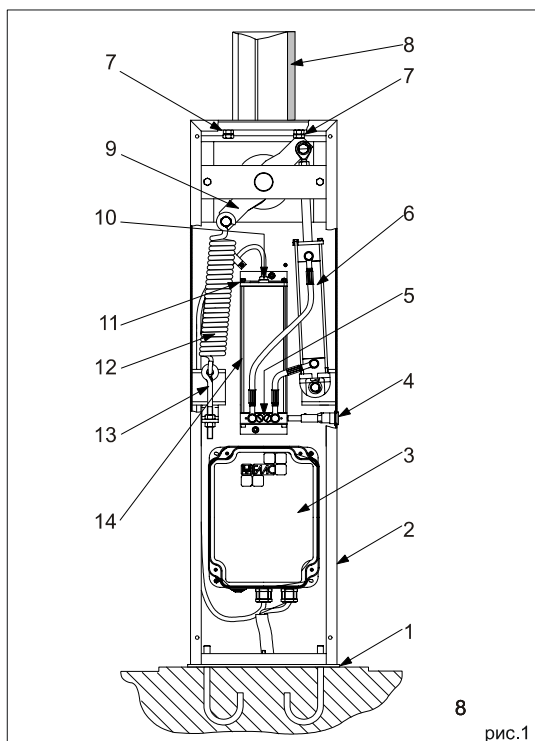
**ВНИМАНИЕ:** любая установка, настройка или ремонт оборудования неквалифицированными рабочими строго запрещены. Необходимая мера безопасности – проводить установку, настройку или ремонт при отключенном питании (включая аккумуляторы). Все перемещения оборудования должны сопровождаться необходимой защитой.

**ВНИМАНИЕ:** компания **"ФААС"** не несет ответственности за возможные травмы и вред, нанесенные людям, животным или вещам в

случае использования оборудования не по назначению и/или неавторизованной модификации.

**Храните эту инструкцию вместе с техническими инструкциями в местах, доступных заинтересованным лицам.**

### 1.1. Техническое описание



- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1 - Плита основания                      | 8 - Стрела                   |
| 2 - Стойка шлагбаума                     | 9 - Качающийся рычаг         |
| 3 - Блок управления<br>(Не поставляется) | 10 - Винт долива масла       |
| 4 - Аварийный расцепитель                | 11 - сапун                   |
| 5 - Винты регулировки усилия             | 12 - Уравнительная пружина   |
| 6 - Поршень двойного действия            | 13 - Рычаг настройки пружины |
| 7 - Винты концевых упоров                | 14 - Гидравлический насос    |

**615 шлагбаум** состоит из алюминиевой стрелы с зеркальными отражателями и стальной стойки, подвергнутой обработке катафорезом и покрашенной полиэфирной краской. В вертикальном корпусе находится гидравлический привод, а также блок электронного управления. Привод, который перемещает стрелу, состоит из гидравлического насоса и цилиндра двухстороннего действия. Система поставляется с регулируемым усилием остановки. Также включены устройство фиксации стрелы в любом положении и ручной расцепитель для работы в случае отсутствия электроэнергии.

**615 шлагбаум был сконструирован и произведен для контроля доступа машин. Любое другое использование не рекомендуется.**

- Вызывайте, по крайней мере, раз в шесть месяцев специалистов для проверки работоспособности автоматической системы и устройств безопасности.

### Описание

Автоматическая система 615 – идеальный шлагбаум для контролирования доступа машин на территорию вплоть до 5ти м в ширину и со средней пропускной способностью.

Корпус закрывает гидравлический поршень, цилиндр двойного действия и балансирующую стрелу пружину.

Стрела состоит из алюминиевого профиля с красными отражателями, которые легко видны в темноте.

Работа шлагбаума контролируется блоком управления в отдельном, с достаточной степенью защиты от атмосферных воздействий, корпусе, который можно поместить внутри стойки шлагбаума.

Нормальное состояние стрелы в закрытом положении – горизонтальное.

Когда блок управления получает команду открытия с дистанционного пульта или другого устройства, он приводит в действие гидравлическое оборудование, поднимающее стрелу на 90°, пока она не достигнет вертикального положения, открывая проезд. Если настроен режим автоматики, то стрела закроется автоматически по истечении запрограммированного времени.

Если установлен полуавтоматический режим, то необходимо послать второй сигнал для закрытия стрелы.

Сигнал на открывание во время закрытия всегда возвращает стрелу в открытое положение.

Сигнал остановки (опционально) всегда останавливает движение.

Для более подробного разъяснения различных функций системы проконсультируйтесь со специалистом по установке.

Автоматическая система включает устройства безопасности (фотодатчики), которые предотвращают закрытие стрелы, когда есть какое-то препятствие в зоне проезда.

615 шлагбаум поставляется с устройством защиты по усилию, которое ограничивает передаточное усилие стрелы.

Гидравлическая система гарантирует фиксацию стрелы в любом положении, поэтому, ручное открытие возможно только в расцепленном положении.

Во время движения стрелы мигает сигнальная лампа.

## Руководство пользователя

### Автоматическая система 615.

Внимательно прочтите настоящую инструкцию и сохраните её для дальнейшего использования.

### Основные правила безопасности

При правильной настройке и использовании 615 система обеспечивает высокую безопасность.

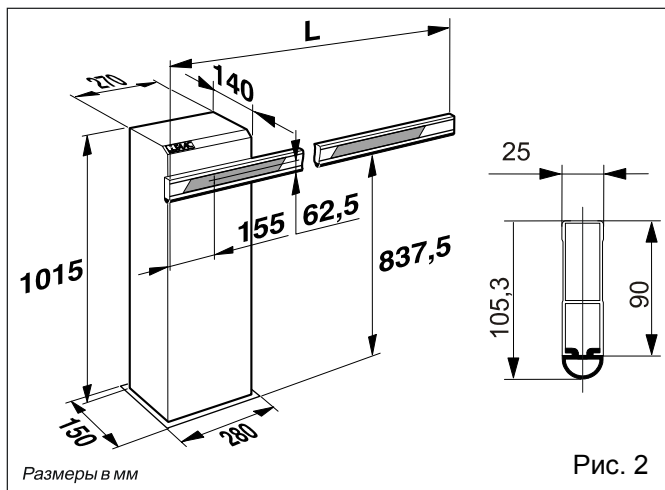
Несколько простых правил поведения могут предупредить случайные проблемы:

- Не проходите под стрелой во время ее движения. Дождитесь, пока стрела полностью не откроется, а потом продолжайте движение.
- Не стойте, в любом случае, под стрелой.
- Не стойте близко от шлагбаума и не позволяйте детям, людям или кому-то еще делать это, особенно во время его работы.
- Берегите пульт радиоуправления от детей, для предотвращения неожиданного включения шлагбаума.
- Не позволяйте детям играть с автоматической системой.
- Не затрудняйте специально движение стрелы.
- Уберите все ветки или кусты, мешающие движению стрелы.
- Установите световой индикатор в более эффективном и наиболее заметном месте.
- Не пытайтесь двигать стрелу руками, пока вы не расцепили шлагбаум.
- В случае неисправной работы, расцепите стрелу для ручной работы, пока квалифицированные технические специалисты не сделают необходимую работу.
- Когда шлагбаум в ручном режиме работы, выключите энергосистему до восстановления нормальной работы.
- В любом случае не изменяйте компоненты автоматической системы.
- Не пытайтесь производить любой вид ремонта, какие бы простые действия ни были, и вызывайте только квалифицированный персонал.

Таблица 1 Техническое описание 615 шлагбаума

Модель шлагбаума	615
Максимальная длина стрелы, м	5
Максимальное время открытия, сек	9
Угловая скорость, рад/сек	0,28
Расход гидронасоса, л/мин	1,5
Максимальный момент, Нм	400
Тип стрелы	жесткая/юбочная/ шарнирная
Интенсивность использования (при 20°C)	50%
Максимальное число непрерывных циклов (при 20°C)	220
Подающее напряжение	220В~ (+6 -10%) 50Гц
Потребляемая мощность, Вт	220
Тип масла	FAAC XD 220
Количество масла, л	0,9
Термозащита	140°C
Устройство защиты для безопасной работы	Стандартный перепускной клапан
Диапазон рабочих температур	-40..+55°C
Защитное покрытие	Катафорез
Краска	Полиэфир RAL2004
Класс защиты	IP44
Вес, кг	34 (в упаковке)
Габаритные размеры ДхВхГ, мм	270x1015x140
<b>Технические характеристики электромотора</b>	
Скорость вращения двигателя об/мин	1400
Мощность, Вт	220
Ток, А	1
Подающее напряжение	230В~ (+6 -10%) 50Гц

## 1.2. Размеры



## 1.3. График интенсивности использования

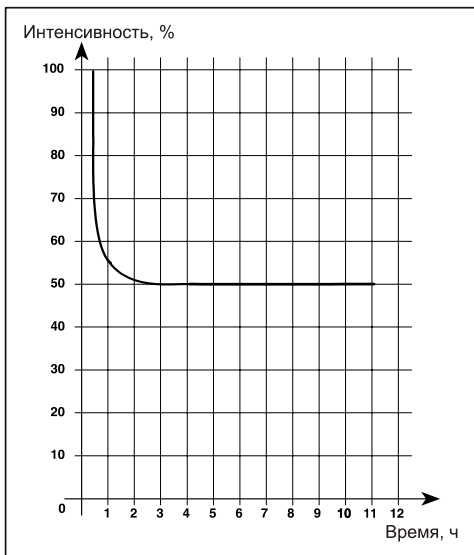
График дает возможность определить максимальное рабочее время (Т), основываясь на интенсивности использования (F).

Например: **615** шлагбаум может работать без остановок с 50% интенсивностью.

Для стабильной работы привода работайте в рабочем диапазоне по графику.

**ВНИМАНИЕ:** график получен при температуре  $t=20^{\circ}\text{C}$ . Подвергаясь воздействию прямого солнечного света, интенсивность может ослабнуть до 20%

Подсчет интенсивности



## 9. Гарантийные обязательства

Номер договора.....

Дата продажи.....

Ф.И.О. заказчика.....

Компания.....

Модель шлагбаума.....

Дата изготовления (указана на корпусе шлагбаума).....

Гарантийный срок.....

1. Фирма-производитель гарантирует исправную работу шлагбаума в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
2. В течение гарантийного срока компания \_\_\_\_\_ обязуется менять или ремонтировать за свой счет детали и узлы, вышедшие из строя по вине изготовителя.

### Проведенные сервисные работы:

№	Наименование работы, перечень замененных узлов.
1	
2	
3	
4	

Примечание.....

Дата продажи..... Подпись заказчика.....

### 8.1. Правила заказа запасных частей

Для заказа запасных частей необходимо заполнить бланк.

#### Бланк заказа запасных частей

Номер договора..... Дата покупки.....  
Ф.И.О. заказчика.....  
Компания.....  
Модель привода .....

#### Необходимые части:

№	Артикул	Наименование	Количество
1			
2			
3			
4			

Примечание.....

Дата заказа..... Подпись заказчика.....

Интенсивность использования - это фактическое время работы (открывания + закрывания), отнесенное к общему времени цикла (открывание, закрывание, время простоя).

$$\%F = \frac{T_o + T_z}{T_o + T_z + T_n + T_i} \times 100, \text{ где:}$$

$T_o$  – время открытия;

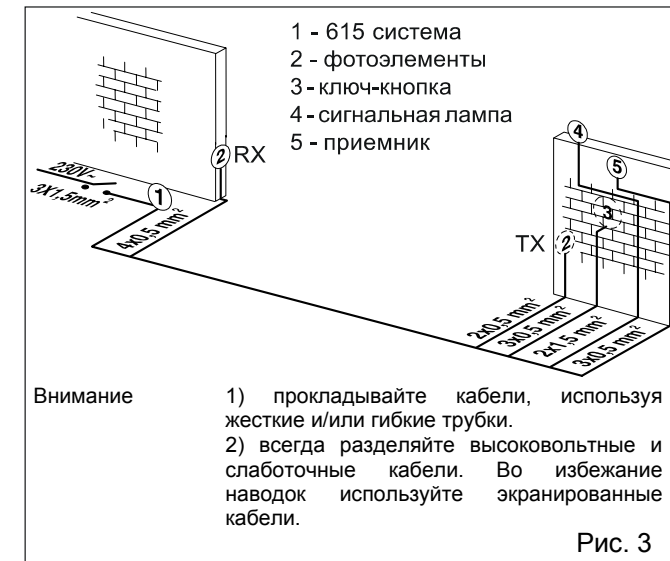
$T_z$  – время закрытия;

$T_n$  – время простоя;

$T_i$  – время между 2 полными циклами.

## 2. Механический монтаж.

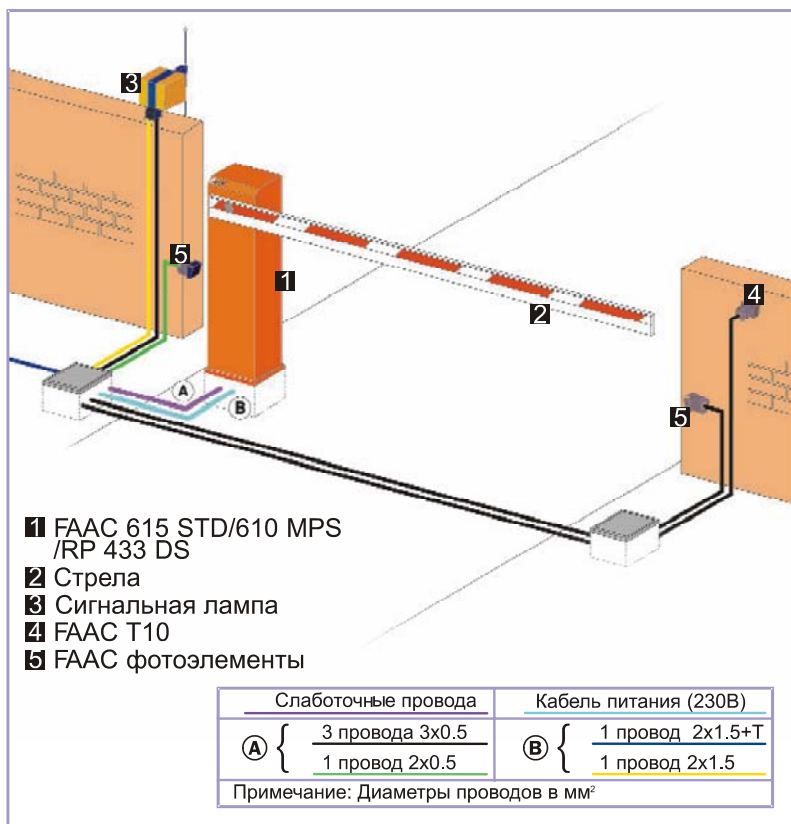
### 2.1. Схема прокладки кабеля:



## 2.2. Предварительная подготовка

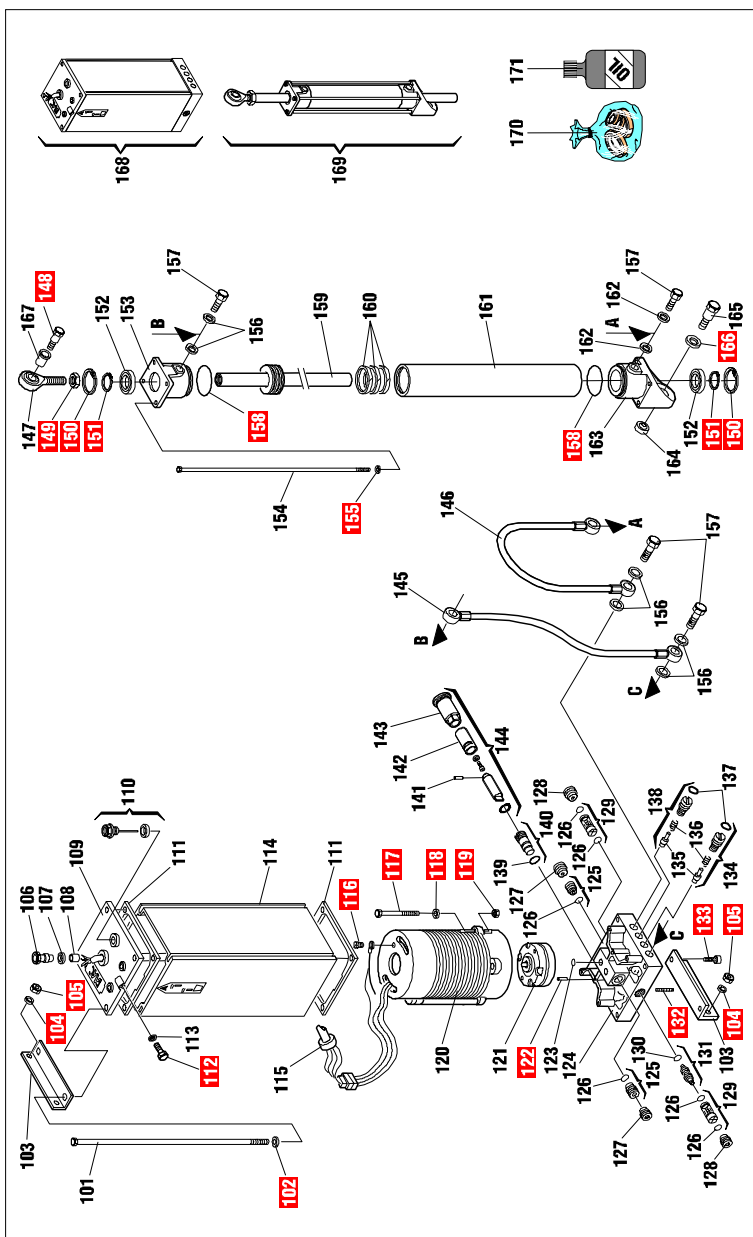
- Внимательно прочитайте настоящую инструкцию.
- Проверьте сохранность изделия после транспортировки.
- Проверьте соответствие характеристик питающей электросети требованиям, указанным в настоящей инструкции.
- Проверьте наличие заземляющего контакта и заземления всех металлических элементов привода.

## 2.3. Расположение основных элементов шлагбаума



№	Артикул	Наименование	Описание	Кол-во	Тип
1	7272755	корпус шлагбаума	610	1	RI
2	701021	оцинкованный винт	tcei 8x35 5931 8g	4	NF
3	703104	разрезная шайба	8 1751 z	4	NF
4	4282625	элемент передачи движения	610	1	RI
5	406016	шлагбаум + корпус + упаковка	610	1	RI
6	7270115	логотип	faac	1	RI
7	777018	хомут для проводов	richco vhc-750-01	1	NF
8	702010	желтый оцинкованный шестигранный винт	4 5587 5s	3	NF
9	702107	желтая оцинкованная шестигранный гайка	10 5588 5s	4	NF
10	7011040	оцинкованный винт	te 10x20 5739 8g	2	NF
11	722442	кронштейн установки в шлагбаум пружины	610	1	NF
12	703101	разрезная шайба	4 1751 z	2	NF
13	702004	оцинкованная шестигранный гайка	6 5588 5s	2	NF
14	703103	разрезная шайба	6 1751 z	1	NF
15	703107	оцинкованная разрезная шайба	12 1751	1	NF
16	7011910	желтый оцинкованный винт	te 12x30 uni 5739 8.8	1	NF
17	7236005	тяговая штанга пружины стрелы	630	1	RI
18	721008	проволочная пружина	5,5 x 630	1	PF
18	721013	проволочная пружина	6,5 x 630	1	PF
18	721006	проволочная пружина	7 x 630	1	PF
19	708042	бронзовый фланец самосмазывающейся шины	(10x14x18x2x14)	1	NF
20	703029	оцинкованная разрезная шайба	10 uni 6592 r40	1	NF
21	7011410	желтый оцинкованный винт	te 10x35 5739 10.9	1	NF
22	701704	нержавеющий винт	tbei 6x16 iso 7380	4	NF
23	703026	нержавеющая гайка	6 6592 cat. a 18/8	4	NF
24	3906215	вакуумная упаковка	610	1	RI





## 2.4. Монтаж

Для правильной установки 615 шлагбаума выполняйте следующие инструкции:

- Находясь внутри охраняемой территории, выберите место расположения 615 шлагбаума.
- Проверьте, что установленное на заводе открытие ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ правильное. В случае необходимости изменения направления открывания обратитесь к параграфу "Изменение направления открывания".
- Во время движения стрела не должна встречать на своем пути любые препятствия и воздушные провода под напряжением.
- Грунт должен быть достаточно прочным и стабильным для установки шлагбаума.

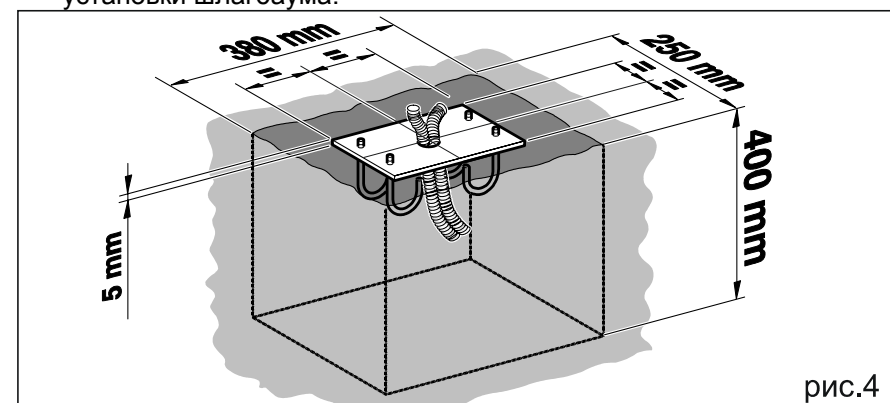


рис.4

- На месте котлована для фундамента не должно быть труб или электрических кабелей.
- Если корпус шлагбаума не защищен от проезжающего транспорта, установите, если возможно, необходимое средство защиты от случайного удара.
- Соберите плиту, как показано на рис.4 (рассмотрено для глинистой почвы).
- Закрепите плиту основания, как показано на рис.4, снабдив одним или более кожухом для проводки электрических кабелей. Используя строительный уровень, проверьте, чтобы плита была строго горизонтальна. Подождите, до застывания бетона.

- Для крепления стойки используйте болты и шайбы из комплекта (рис.5 - B).

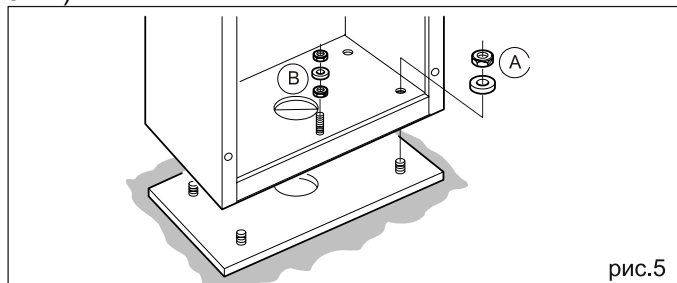


рис.5

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не демонтируйте стрелу в горизонтальном положении.

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не используйте аварийное расцепление без установленной стрелы.

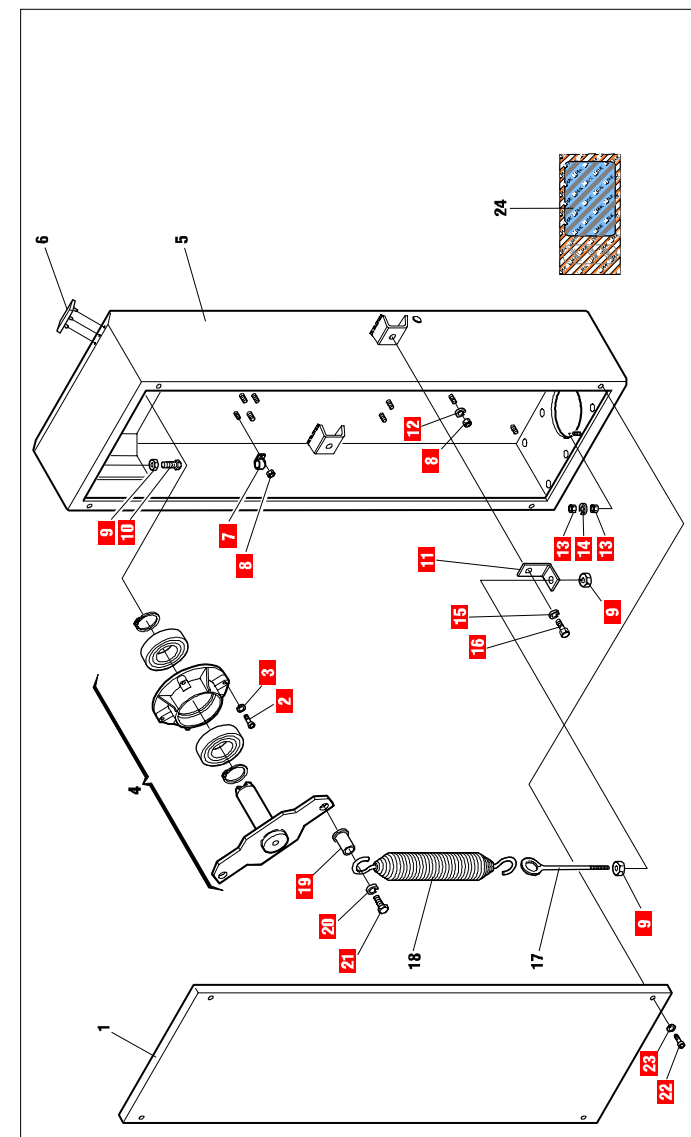
- Снимите крышку, временно открутите крепежные болты на стойке.
- Используя четыре болта и шайбы из комплекта, закрепите стойку к плите основания (рис.5 - A). Помните, что крышка стойки должна быть обращена лицевой стороной к зданию.
- Выберите необходимое расположение стойки: правая (рис.7/B) или левая (рис.7/A).

**Внимание:** 615 система всегда поставляется в правом варианте – для левой установки смотрите главу: “Изменение направления открывания”.

Убедитесь, что полностью вытянутый шток поршня (соответствует вертикальной позиции стрелы) достает до рычага.

- Снимите и сохраните болт сапуна, как показано на рис.9 – А. Установите вертикально фланец (рис.6 - 1) на вал (рис.6 - 2). Вставьте центровую втулку (рис.6 - 3) на вал (рис.6 - 2). Прижимайте фланец (рис.6 - 1) болтом с гроверной шайбой (рис.6 - 4), контролируя силу, до тех пор, пока втулка не будет прижата к валу.
- **Внимание:** прижимать требуется с большим усилием, т.к. фланец устанавливается на шестигранный вал с натягом.
- Присоедините стрелу (рис.6 - 6), установленную вертикально, к фланцу (рис.6 - 1) и закрепите ее болтами из комплекта.
- Установите заглушку (рис.6 - 5).

## 8. Каталог запасных частей

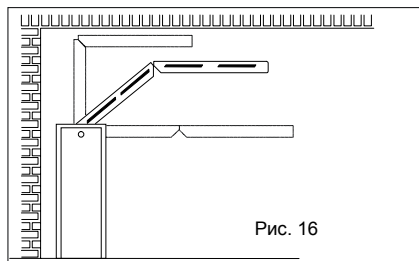


### 5.7. Шарнирный комплект.

**В стандартный комплект поставки не входит.**

Шарнирный комплект делает возможным применять жесткую стрелу при максимальной высоте потолков в 3м.

**Важно:** Если установлен шарнирный комплект, то должна быть перенастроена балансировочная пружина.

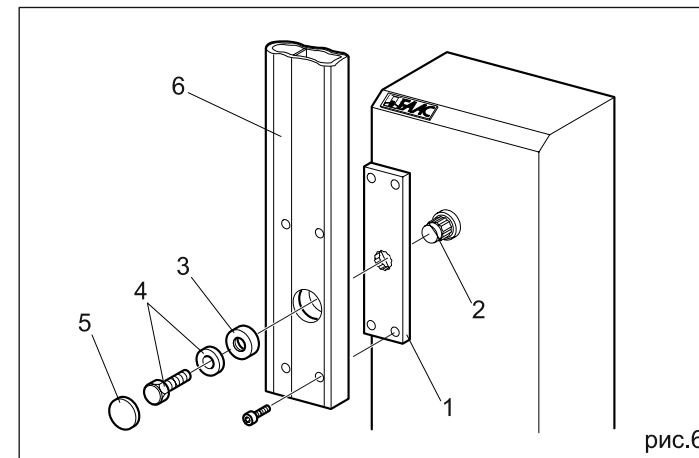


## 6. Техническое обслуживание

Проверяйте эффективность работы системы, по крайней мере, каждые 6 месяцев, особенно состояние устройств безопасности, блокирующего устройства (включая силу тяги привода).

## 7. Ремонт

Для ремонта свяжитесь с авторизованным сервис - центром FAAC.  
**Мы гарантируем нормальную работу 615 шлагбаума только и исключительно в случае установки устройств безопасности FAAC и оригинального блока управления.**



- Установите и отрегулируйте балансирующую пружину.
  - Проверьте, чтобы пружина была та, что предназначена для установленной стрелы: см. соответствующий параграф.
  - Возьмите крепежный кронштейн (рис.7 - 1) из комплекта поставки и установите его в гнездо в корпусе шлагбаума, используя самоблокирующуюся гайку (рис.7 - 2) и соответствующую шайбу.
  - Возьмите бронзовую втулку (рис.7 - 3) из комплекта, вставьте ее в пружину (рис.7 - 6) и закрепите ее на качающемся рычаге болтом и шайбой M10 (рис.7 - 4).
  - Сохраняя стрелу всегда в вертикальном положении, установите рычажный узел (рис.7 - 5) в уже установленный крепежный кронштейн (рис.7 - 1) и потом наденьте пружину.
  - Расцепите привод (обратитесь к параграфу «Аварийный ручной расцепитель») и установите стрелу под 45°, затем настройте пружину так, чтобы она уравнивала стрелу в этом положении.
  - Затяните два крепежных болта рычажного узла к стойке.
  - Восстановите нормальную работу, заблокировав расцепитель.

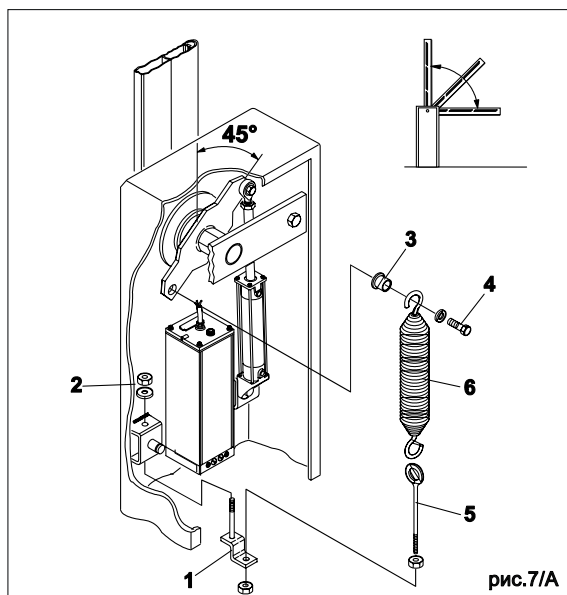


рис.7/А

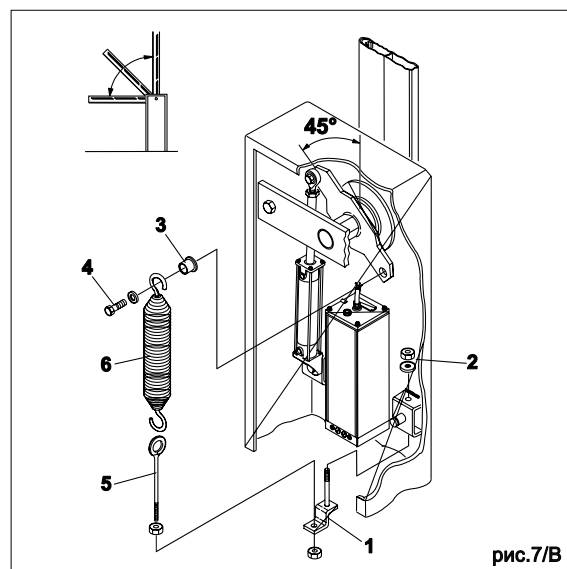


рис.7/В

### 5.5. Юбочный комплект.

В стандартный комплект поставки не входит.

Юбочный комплект увеличивает дальность видимости стрелы.

Он может быть длиной от 2х до 3х м.

**Внимание:** Если установлен юбочный комплект, то должна быть перенастроена балансировочная пружина.

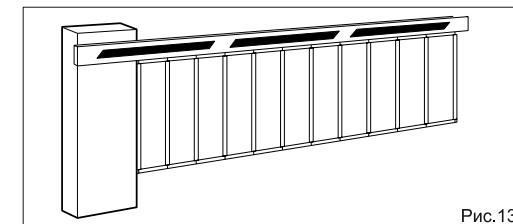


Рис.13

### 5.6. Опора для стрелы.

Опора имеет две функции:

- Поддерживает стрелу в закрытом положении, таким образом увеличивая жесткость конструкции.
- Позволяет равномерно распределить вес стрелы, таким образом предотвращая прогибание профиля.

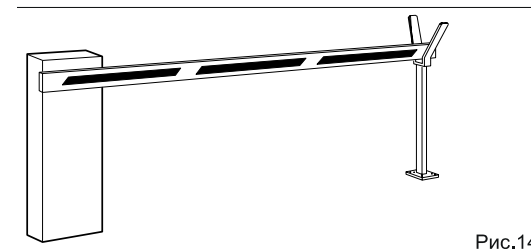
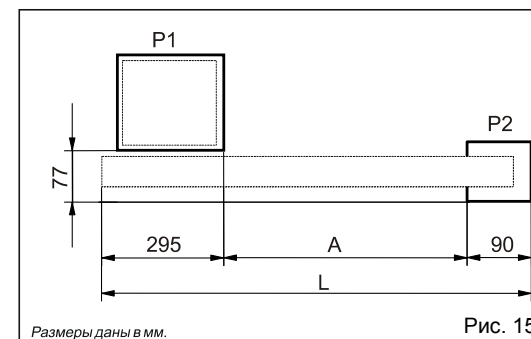


Рис.14

### Установка плиты основания для опоры:

Установите плиту основания для опоры следуя рис.15, где:  
P1 - плита основания шлагбаума  
P2 - плита основания опоры  
L - длина стрелы (мм)  
A - L- 385 (мм)

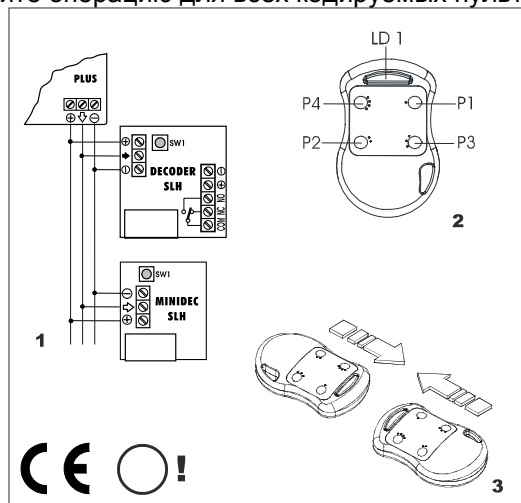


Размеры даны в мм.

Рис. 15

### Кодирование TX пультов

1. Одновременно нажмите кнопки P1 и P2 на *master TX* пульте и отпустите их, когда индикатор замигает (через 1-2 секунды).
2. Расположите пульте *master TX* напротив кодируемого пульта (*master* или *slave*), как показано на рис. 3.
3. На пульте *master TX* (пока индикатор мигает), нажмите и удерживайте ту кнопку, что использовалась для кодировки системы: индикатор должен гореть постоянно.
4. Нажмите требуемый канал на программируемом пульте, когда индикатор потухнет после двойного моргания в подтверждение того, что код сохранен, отпустите кнопку.
5. Отпустите кнопку пульта *master TX*.
6. Повторите операцию для всех кодируемых пультов.



### 2.5. Изменение направления открывания

- Расцепите привод.
- Ослабьте соединение (рис.8 - A).
- Временно снимите крепежный болт поршня (рис.8 - B) и снимите стопорное кольцо (рис.8 - C).
- Поверните рычаг.
- Установите поршень слева и закрепите (рис.8 - D) и наденьте стопорное кольцо (рис.8 - E), временно снятое.
- Затяните соединение (рис.8 - F).

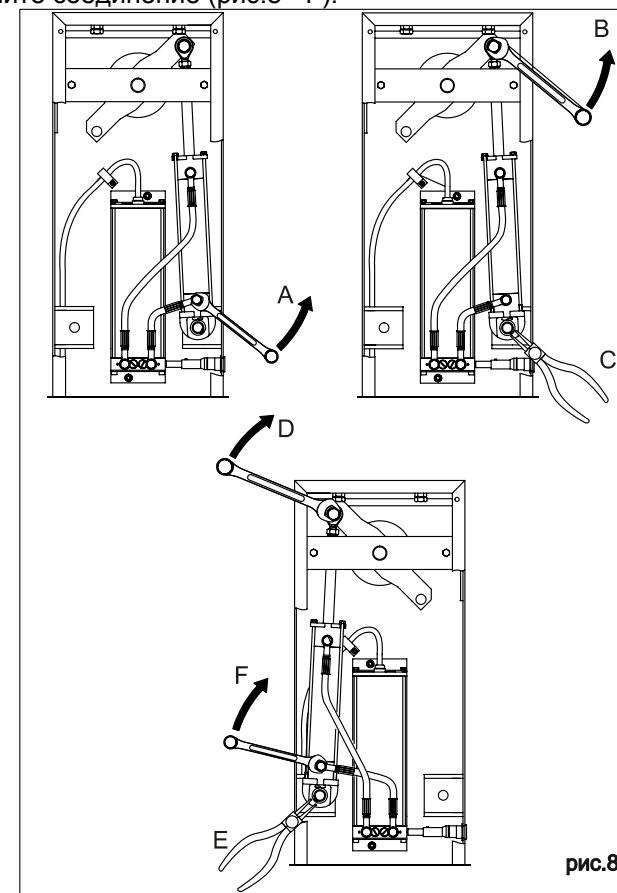


рис.8

## 2.6. Регулировка передаточного момента

Чтобы настроить гидравлическую систему управления передаточного усилия, поверните два перепускных болта (рис.9 - В).

Красный болт управляет усилием на закрытие.

Зеленый болт управляет усилием на открытие.

Для увеличения усилия поверните болты по часовой стрелке.

Для уменьшения усилия поверните болты против часовой стрелки.

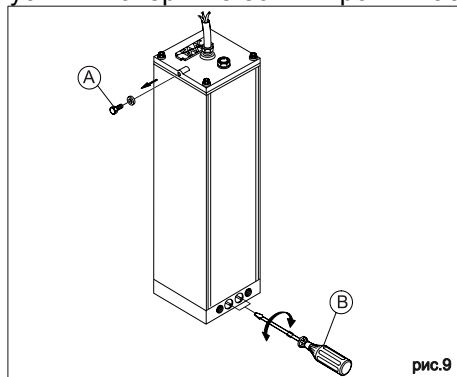


рис.9

## 2.7. Настройка механических упоров

Регулировка положения стрелы в максимальном открытом и закрытом положениях осуществляется за счет механических упоров, как показано на рис.10.

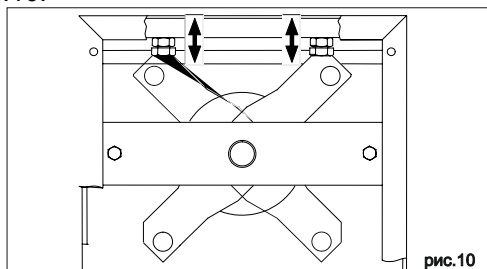


рис.10

## 5.4. Пульт Д/У DL2/4 868SLH

Модель	DL2/4 868SLH
Частота передачи	868,35МГц ±200КГц
Питание	2xCR2032 3В литиевые батареи

### Различие MASTER/SLAVE TX (пульт)

**Master (Ведущий):** если вы нажимаете любую кнопку пульта *master TX*, индикатор мигает перед тем, как загореться постоянным светом.

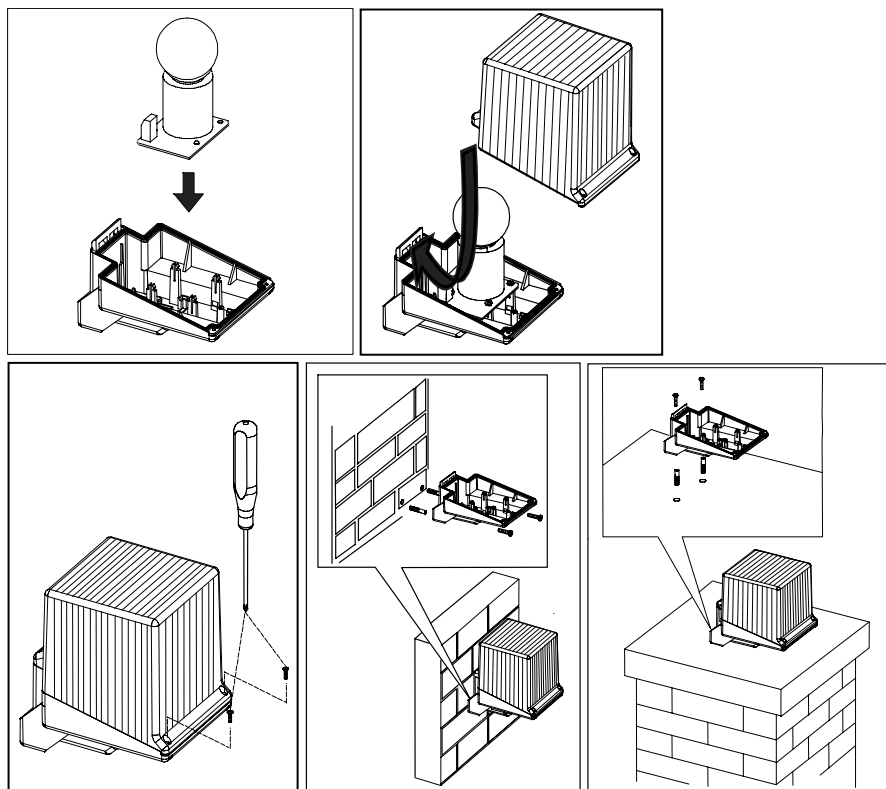
**Slave (Ведомый):** Если вы нажимаете любую кнопку пульта *slave TX*, индикатор сразу горит постоянным светом.

### Описание программирования

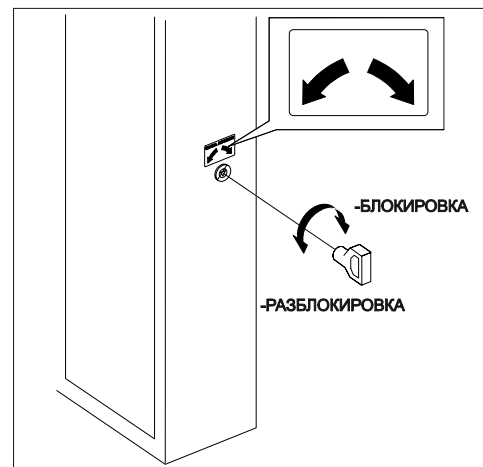
1. Включите питание системы после установки и подсоединения всех электронных компонентов системы.
2. Пульт *master TX* используется для установки кода в плату приемника / RP передатчика (см. запись кода в привод).
3. Используйте тот же пульт *master TX* для записи кода на другие TX пульта системы (см. кодирование TX пультов).
4. Коды закодированных TX пультов хранятся в плате декодера, интервал между подачей команд должен составлять не менее 5 сек.

### Запись кода в привод

1. Одновременно нажмите кнопки P1 и P2 на *master TX* пульте и отпустите их, когда индикатор замигает (через 1-2 секунды).
2. Нажмите и удерживайте кнопку обучения на плате приемника: индикатор на приемнике должен замигать.
3. Пока индикатор передатчика *master* моргает, нажмите и удерживайте кнопку пульта, необходимую для управления воротами (индикатор TX пульта должен постоянно гореть)
4. Перед тем, как отпустить кнопку на плате приемника, убедитесь, что индикатор постоянно горел около 2 секунд для подтверждения того, что код сохранен.
5. Отпустите кнопку пульта *master TX*.



## 2.8. Аварийный ручной расцепитель



Вы должны использовать только в указанных случаях: во время монтажа, при отказе автоматики или отсутствии электроэнергии.

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не используйте аварийное расцепление без установленной стрелы.

Если требуется открыть шлагбаум вручную в случае отключения электроэнергии, используйте устройство расцепления, как объяснено ниже:

- Вставьте стандартный трехгранный ключ в блокирующее гнездо и поверните **против часовой стрелки** на один оборот.
- Открывайте и закрывайте шлагбаум вручную.

### **Восстановление нормальной работы системы.**

Чтобы предотвратить произвольный рывок стрелы шлагбаума во время движения, перед восстановлением нормальной работы системы, выключите питание системы и поверните трехгранный ключ по часовой стрелке до упора, а затем вытащите его.

### 3. Плата управления 610MPS

#### 3.1. Технические данные

Питающее напряжение	230В~ (+6 -10%) 50Гц
Максимальная вырабатываемая мощность	10 Вт
Максимальная мощность мотора	800 Вт
Питание аксессуаров	24В=
Максимальная нагрузка аксессуаров	250 мА
Диапазон рабочих температур	-40°С .. 55°С
Предохранители	мотор/аксессуары
Контакты быстрого подключения	RP приемник, внешняя кнопка открывания
Клеммные колодки	Съемные
Входы клеммной колодки	открыть (open)   стоп (stop)   устройства безопасности   концевые выключатели
Выходы клеммной колодки	двигатель   конденсатор   24В питание аксессуаров   сигнальная лампа

#### Параметры работы 610MPS (в зависимости положения дил-переключателей)

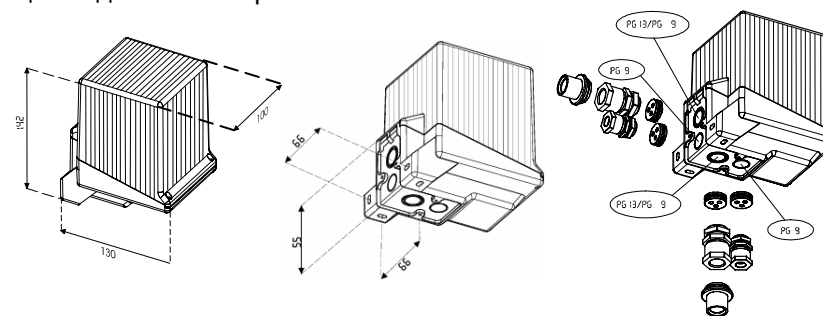
Логика	Автоматика (А) / Полу-автоматика (Е)
Время паузы (сек)	0/2/5/10/15/30/60
Время работы (сек)	4/5/7/9
Тестирование фотоэлементов	включено/выключено

#### 3.2. Предупреждения

Перед проведением любых работ на плате (подключение, программирование, обслуживание), всегда отключайте питание. Всегда прокладывайте слаботочные провода аксессуаров отдельно от 230В~ подводящего кабеля.

### 5.3. Сигнальная лампа Faas-Light

Сигнальная лампа Faas-Light – устройство безопасности. Предупреждает о начале движения ворот. Работает в течении всего цикла движения ворот

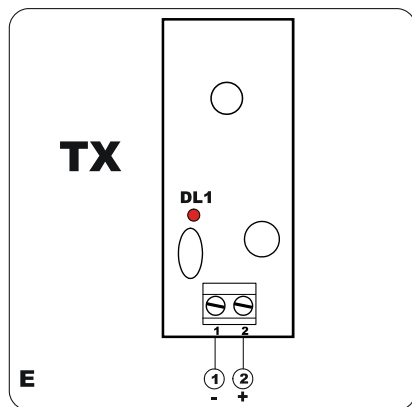
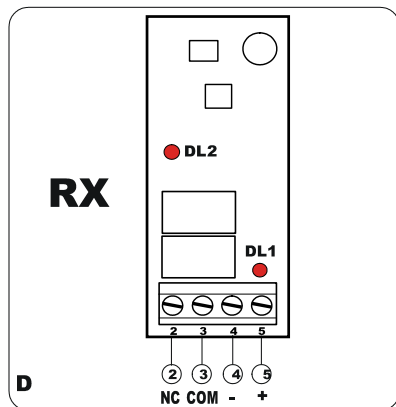


Питающее напряжение, В	230В 50 Гц
IP	54
Лампа	E27 230В/40Вт
Температура окружающей среды, °С	-20..+55

#### 5.3.1 Установка

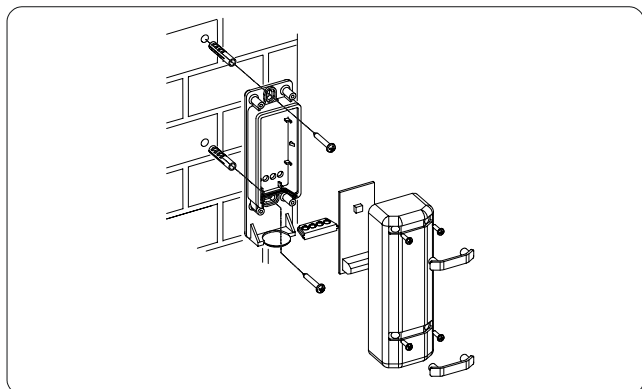
**Внимание:** Неправильная установка или использование прибора могут привести к различным травмам персонала.



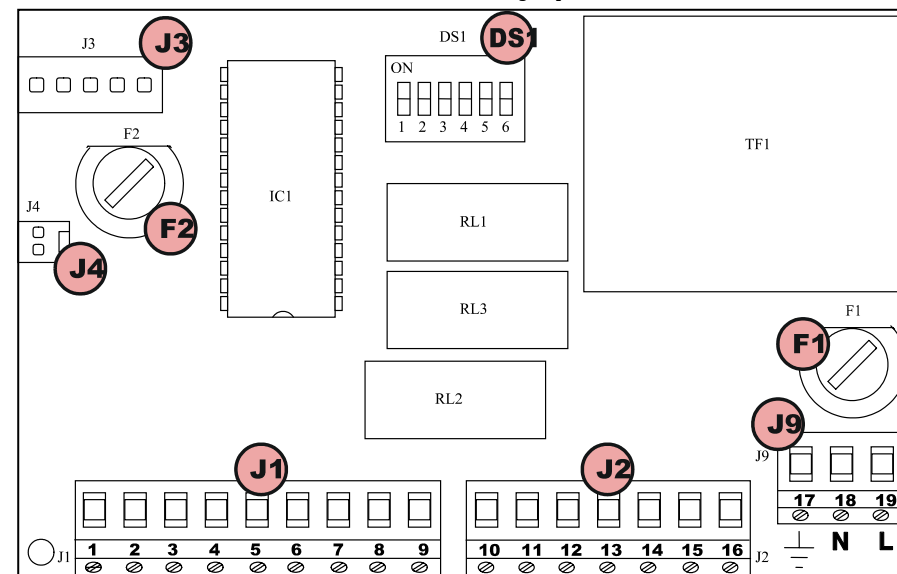


### 5.2.3 Запуск.

Подключите питание фотодатчиков и проверьте, чтобы индикатор DL1 на приемнике (рис. D) и передатчике (рис. E) горел постоянно. Убедитесь в корректности выравнивания - индикатор DL2 на приемнике должен гореть.



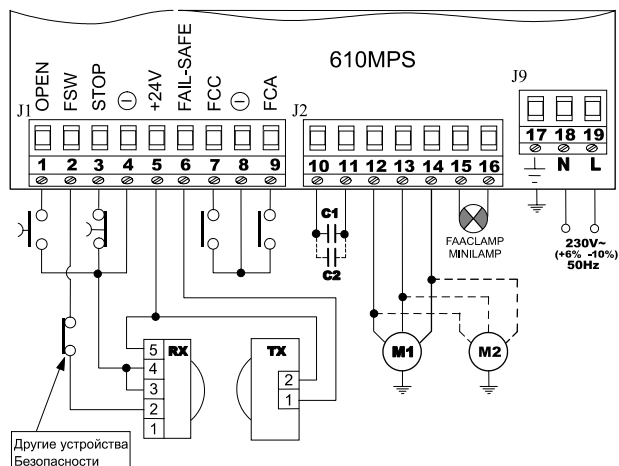
### 3.3. Монтажная схема блока управления 610MPS



#### Элементы платы управления

<b>F1</b>	Предохранитель F1 5x20 5A/250В для защиты трансформатора
<b>F2</b>	Предохранитель F2 5x20 0.5A/250В для защиты низковольтной части и подключаемых к блоку аксессуаров
<b>DS1</b>	Программируемые микропереключатели
<b>J1</b>	Низковольтный разъем
<b>J2</b>	Разъем для подключения мотора, лампы, конденсатора
<b>J3</b>	Разъем для быстрого подключения RP приемника
<b>J4</b>	Разъем для быстрого подключения кнопки открывания
<b>J9</b>	Разъем подключения световых индикаторов и электронного замка
<b>J5</b>	Разъем для подключения питающего кабеля 230В

**610MPS Соединения**  
(Режим теста фотоэлементов включен)



**Описание клеммной колодки J1 (низковольтной)**

**1 - Открытие(Open)(N.O.)**

Данная клемма предназначена для подключения любого устройства (кнопка, детектор, ...), которое при замыкании контакта подает сигнал на открывание или закрывание.

Для установки нескольких устройств, нормально открытые Н.О. контакты этих устройств следует подключать параллельно.

**2 - FSW устройства безопасности (N.C.)**

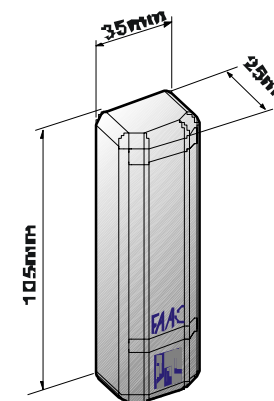
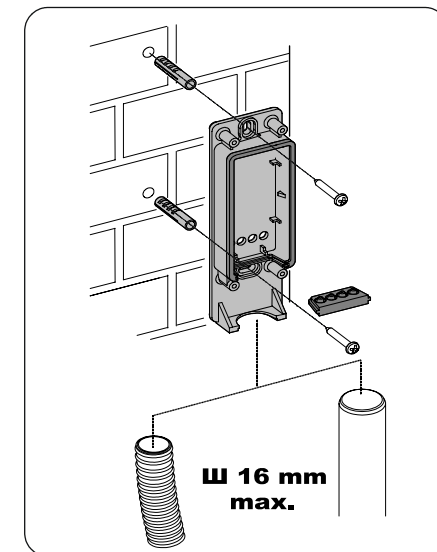
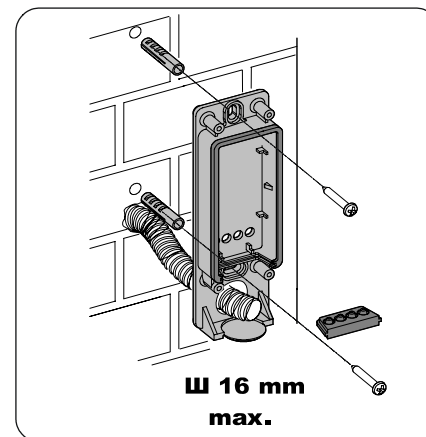
Клемма для подключения устройств безопасности (фотоэлементы, граничные упоры, магнитная катушка) с N.C. контактами, которые срабатывают в случае появления различных препятствий в зоне действия привода.

Устройства безопасности защищают зону работы шлагбаума во время движения на закрывание.

Если устройство безопасности срабатывает во время закрывания, движение реверсируется, во время открывания устройства безопасности отключены.

Для установки нескольких устройств, нормально закрытые контакты этих устройств необходимо подключать последовательно.

**Если устройство не подключено, замкните необходимо поставить перемычку между контактами «FSW» и «FAIL-SAFE».**



**5.2.2 Электрические подключения**

Подсоедините электрические провода к клеммному блоку приемника (рис. D) и передатчика (рис. E).

Подключите все фотодатчики, задействованные в системе, к блоку управления.

## 5.2. Фотодатчики SafeBeam

Фотодатчики SafeBeam – устройство безопасности, состоящее из инфракрасного передатчика и приемника.

В случае пересечения инфракрасного луча переключается электрический контакт приемника.

Питающее напряжение, В	24=/24~
Ток, мА	Tx=20, Rx=30
IP	54
Время срабатывания, мс	13
Тип контакта и мощность	NC 60ВА/24Вт
Тип выравнивания	автоматический
Угол самовыравнивания	+/-7°(20м), +/-13,5°(5м)
Температура окружающей среды, °С	-20..+55
Установка	накладной монтаж

**Внимание:** Неправильная установка или использование прибора могут привести к различным травмам персонала.

### 5.2.1 Установка.

Для оптимальной работы, приемник и передатчик надо расположить на одной оси.

**Важно:** Из-за особенности самовыравнивания, не возможно установить две пары SafeBeam на одни ворота. В этом случае надо использовать PHOTOBЕAM.

Возможны два типа установки:

1. Стена с проложенным кабелем.
2. Внешняя подводка кабеля.

Закрепите корпус SafeBeam, используя поставляемые шурупы и дюбели.

### 3 - Стоп(Stop) (N.C.)

Данная клемма предназначена для подключения любого устройства, которое подает сигнал на остановку движения системы.

Для установки нескольких устройств, нормально закрытые контакты этих устройств необходимо подключать последовательно.

**Если устройство не подключено, замкните необходимо поставить перемычку между контактами «Stop» и «-».**

### 4 - "-“ для подключения аксессуаров (-).

### 5 - “+”24В для подключения аксессуаров (+).

Максимальный ток аксессуаров – 250мА. Внимательно подсчитывайте общий ток, потребляемый подключаемыми аксессуарами.

### 6 - Тестирование фотодатчиков (-) (см. программирование)

Если включен данный режим, вы должны подключить к этой клемме минусовой (-) выход фотоэлементов.

### 7 - FCC контакт концевых выключателей (N.O.)

Концевой выключатель на закрытие – устройство с N.O. контактом, который замыкается, когда система достигает закрытого положения, и останавливает систему примерно через 1 секунду.

### 8 - "-“ для подключения аксессуаров (-).

### 9 - FCA контакт конечных выключателей (N.O.)

Концевой выключатель на открытие – устройство с N.O. контактом, который замыкается, когда система достигает открытого положения, и останавливает систему.

### Описание клеммной колодки J1 (высоковольтной)

#### 10-11 - Конденсатор

Если система имеет два привода, подключите конденсаторы параллельно.

#### 12-13-14 - Мотор

Клеммы 12-13 предназначены для подключения фаз двигателя (коричневый и черный провода), а 14 клемма для подключения общего контакта (голубой провод).

Если система состоит из двух приводов, подключите их параллельно.

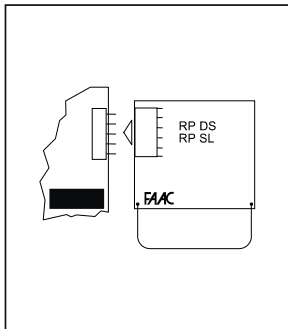
#### 15-16 - Сигнальная лампа

Подключите сигнальную лампу 230В~ макс.60Вт.

### Разъем J3 (низковольтный)

Используется для быстрого подключения RP приемника (см. рис.). Установите плату так, чтоб ее компоненты были ориентированы к

центру платы управления. Вставляйте или вытаскивайте платы при отключенном питании.



**Разъем J4 (низковольтный)**

Используется для быстрого подключения кнопки на корпусе привода.

**Разъем J9 (высоковольтный)**

Используется для подключения питания 230V~ 50Гц (L-фаза, N-нейтраль, W-земля).

**3.4. Программирование микропереключателей**

Для программирования привода установите переключатели в соответствующее положение, следуя следующим указаниям:

**610MPS**

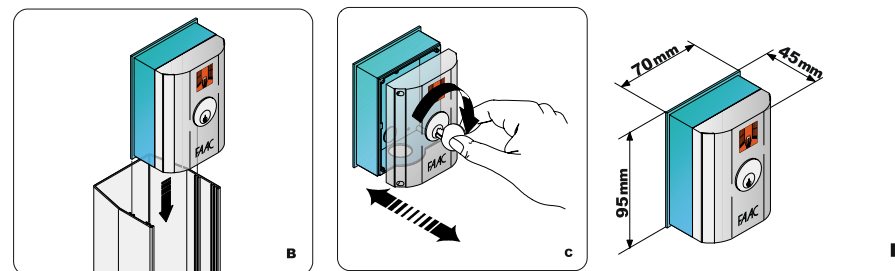
Логика	Пауза (сек.)	SW1	SW2	SW3
E	/	OFF	OFF	OFF
	0	ON	OFF	OFF
	2	OFF	ON	OFF
	5	ON	ON	OFF
	10	OFF	OFF	ON
	15	ON	OFF	ON
	30	OFF	ON	ON
A	60	ON	ON	ON

Время открывания / закрывания (сек.)	SW4	SW5
4	OFF	OFF
5	ON	OFF
7	OFF	ON
9	ON	ON

Тестирование фотодатчиков	SW6
No	OFF
Yes	ON

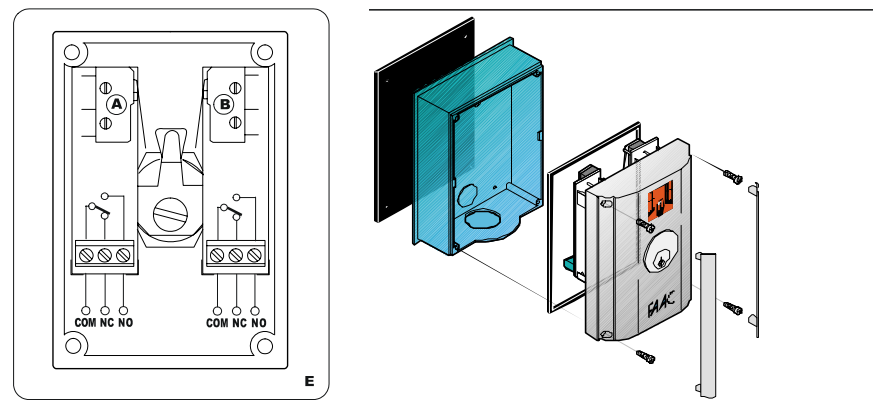


**5.1.2 Электрические подключения**

Подсоедините необходимые электрические провода к клеммному блоку микропереключателя **A** (рис. E).

*Микропереключатель B установлен только в T11E.*

Каждый микропереключатель должен использоваться для подачи **одной** команды, например: NO => открыть NC=>остановить



## 5. Аксессуары

### 5.1. Ключ-кнопка T10E-T11E.

T10E и T11E ключ-кнопка используется для подачи команд на привод:

T10E: Наличие одного микропереключателя позволяет посылать один управляющий сигнал.

T11E: Наличие двух микропереключателей позволяет посылать два различных управляющих сигнала.

Для подачи команды поверните ключ, управляющий контактами микропереключателей. Отпустите ключ - он вернется в первоначальную позицию.

Модель	T10E	T11E
Номер контакта	1	2
Тип контакта	NO/NC	
Питание, В	30=/~ 0,1 А	
IP	54	
Установка	накладной монтаж	

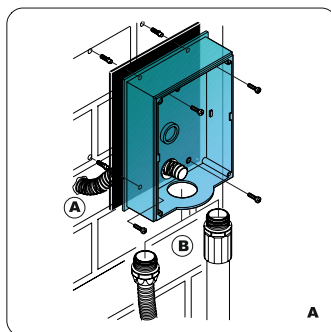
#### 5.1.1 Установка.

Возможны два типа установки:

1. Стена с проложенным кабелем (рис. А - А)
2. Внешняя подводка кабеля (рис. А - В)

В случае накладного монтажа, закрепите корпус кнопки, используя поставляемые шурупы и дюбели.

Кнопки T10E и T11E имеют механическую блокировку, которая не позволяет устанавливать или вынимать крышку из корпуса, без установленного и повернутого ключа.



## 3.5. Логические функции

Поведение привода в логиках А (автоматическая) и Е (полуавтоматическая) описано в нижеприведенных таблицах.

- **Время паузы**  
Время нахождения стрелы в открытом положении перед началом автоматического закрывания, если включена автоматическая логика работы.
- **Время открытия/закрытия**  
Установка времени движения до автоматической остановки системы.  
Это также макс. время между срабатыванием концевых выключателей.
- **Тестирование фотодатчиков**  
Данная функция необходима для проверки эффективности работы фотозащитных элементов. Проверка работоспособности перед закрыванием стрелы: временное отключение питания излучателя фотозащитного элемента (TX) для проверки замыкания контакта приемника (RX). Если это не случится, то движение системы прекращается. Для включения Тестирования фотодатчиков разделите питание излучателя фотозащитного элемента («-» фотопередатчика – TX – должен быть подключен на контакт FAIL-SAFE).

#### Логика А (Автоматическая)

положение \ сигнал	Open-открытие	Stop-стоп	Safety-безопасность
закрыта	открывается, закрывается после времени паузы	нет эффекта	нет эффекта
открывание	нет эффекта	остановка	нет эффекта
открыта или пауза	сразу закрывается	остановка счетчика	приостановка времени паузы до момента освобождения
закрывание	обратное движение	остановка	сразу закрывается
остановлена	закрывается	нет эффекта	нет эффекта

**Логика Е (полу-автоматическая)**

положение \ сигнал	Open-открытие	Stop-стоп	Safety-безопасность
закрыта	Открывание	нет эффекта	нет эффекта
открывание	остановка	остановка	нет эффекта
открыта	обратное закрытие	остановка	нет эффекта
закрывание	обратное движение	остановка	сразу закрывается
остановлена	закрытие	нет эффекта	нет эффекта

**4. Запуск**

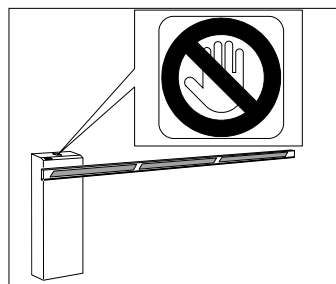
Установите плату в корпус с соответствующей степенью защиты. Электрическая проводка должна иметь ту же степень защиты, что и корпус.

**4.1. Проверка направления движения**

- Отключите питание платы.
- Расцепите систему, используя соответствующую систему блокировки/расцепления привода.
- Вручную переведите привод до средней точки траектории движения.
- Заблокируйте систему.
- Включите питание.
- Пошлите команду на открывание и проверьте правильность направления движения. Если двигатель работает на закрытие, поменяйте местами фазы (коричневый и черный провода) на соответствующих клеммах платы.

**4.2. Завершающие работы**

- После установки, прикрепите стикер «**Не кладите руки: Опасно!**» на верхнюю часть стойки.
- Проверьте эффективность работы шлагбаума и всех подключенных аксессуаров.
- Дайте клиенту «Руководство пользователя», объясните правильную работу и использование шлагбаума и покажите потенциально опасные области системы.

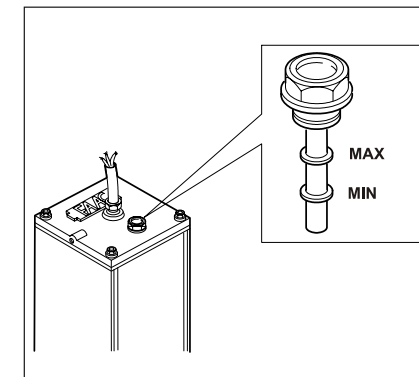


**4.3. Уровень масла**

Периодически проверяйте уровень масла в емкости.

Делайте проверку ежегодно при средней интенсивности использования, или раз в 6 месяцев при более интенсивной работе. Уровень не должен быть ниже низкой отметки на щупе.

Для дозаправки, открутите заливочную пробку и долейте масла до максимального уровня на щупе. Используйте только масло FAAC XD 220 или заменяющие его Shell Tellux T-115 или Mobil 11M.



**4.4. Балансирующая пружина**

Для **615 шлагбаума** необходима балансирующая пружина. Пружины различаются в зависимости от длины и типа стрелы (жесткая, юбка или шарнирная).

**Пружины для жестких и юбочных стрел**

Балансирующая пружина				
∅	Жесткая стрела	Светящаяся стрела	Юбочная стрела	Код
4,5		1,50 – 2,50 м		721128
5		2,51 – 3,00 м		721127
5,5	1,50 – 2,50 м	3,01 – 3,50 м	1,50 – 2,00 м	721008
6		3,51 – 4,00 м	2,01 – 2,50 м	721005
6,5	2,51 – 3,00 м		2,51 – 3,00 м	721013
7	3,01 – 4,00 м			721006
7,5			3,01 – 4,00 м	721007
8	4,01 – 5,00 м			721018
8,5			4,01 – 5,00 м	721022