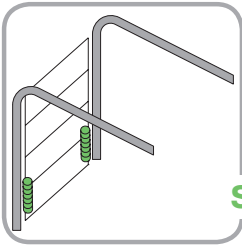
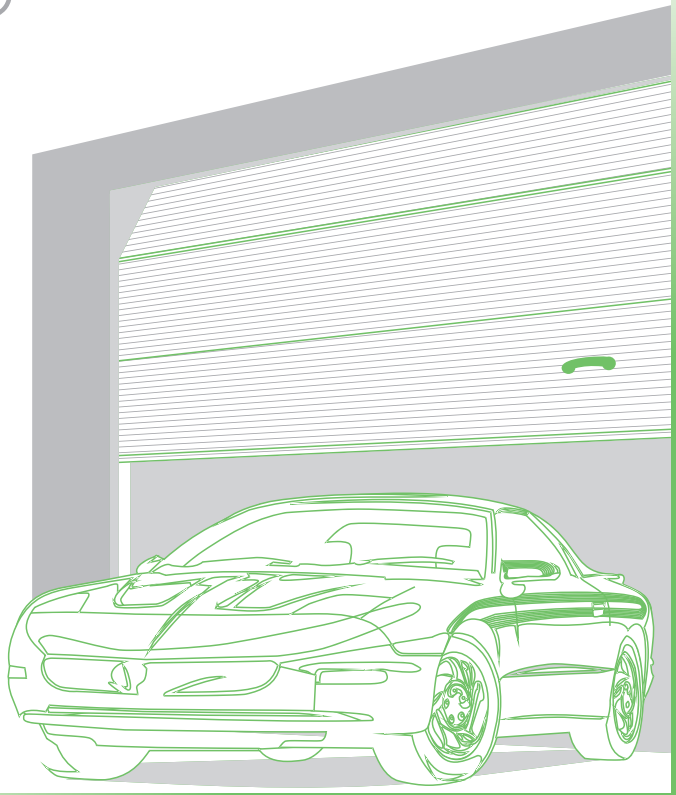


ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

ВОРОТА СЕКЦИОННЫЕ ГАРАЖНЫЕ



STANDARD



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ВОРОТА ГАРАЖНЫЕ Серия STANDARD

ФЛГУ.ВСП.30.001 ИМ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие указания	2
1.1.	Оптимальная численность монтажной бригады.....	2
1.2.	Рекомендуемый набор инструментов и принадлежностей оснащения монтажной бригады	2
2.	Меры безопасности	3
3.	Правила установки и крепления несущих конструкций ворот	4
3.1.	Требования к установке.....	4
3.2.	Правила крепления несущих конструкций ворот	4
3.3.	Крепежные изделия для крепления элементов ворот к несущим конструкциям	6
3.4.	Выполнение отверстий под крепеж.....	6
3.5.	Требования к проемам помещения.....	7
3.6.	Проверка готовности проема	7
4.	Монтаж ворот	8
4.1.	Проведение подготовительных работ перед монтажом.....	8
4.2.	Монтаж несущего каркаса ворот	8
4.3.	Установка полотна	22
4.4.	Установка элементов управления воротами. Базовая комплектация	27
4.5.	Установка элементов управления воротами. Опции	30
4.6.	Установка пружинного механизма.....	32
4.7.	Регулировка натяжения пружин	33
4.8.	Установка ограничителей хода полотна ворот	34
4.9.	Установка электропривода.....	35
5.	Проведение работ по окончательной отделке	35
6.	Наладка, опробование и проверка изделия	36
7.	Сдача смонтированного изделия	36
	Приложение. Меры безопасности	37

Надлежащий монтаж секционных ворот является неотъемлемым условием обеспечения высоких потребительских свойств изделия.

В Инструкции приведены рекомендуемый порядок выполнения и описание основных операций типового технологического процесса по монтажу ворот, а также перечень необходимых инструментов и принадлежностей.

Настоящая Инструкция может быть использована в качестве руководящего документа при обучении и работе технического персонала. Она составлена на основании нашего опыта и знаний. Все существующие нормы и правила, распространяющиеся на монтаж ворот, должны неукоснительно соблюдаться.

Содержание данного документа не может являться основой для юридических претензий. Компания «Алютех» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в конструкцию ворот и настоящую Инструкцию.

© 2011 by Alutech Door Systems

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 ОПТИМАЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ БРИГАДЫ

Оптимальная численность монтажной бригады – 3 человека. При монтаже ворот электроприводом в составе бригады должен быть слесарь-электромонтажник. Средневзвешенной нормой для монтажной бригады является монтаж одних ворот в течение 4 часов.

1.2 РЕКОМЕНДУЕМЫЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ОСНАЩЕНИЯ МОНТАЖНОЙ БРИГАДЫ

Наименование инструмента	Количество, шт.
Электроперфоратор	2
Электродрель	1
Шуруповерт аккумуляторный	1
Электрическая угловая отрезная машинка	1
Адаптер SDS с быстрозажимным патроном	2
Клепальный пистолет	1
Уровни строительные брусковые 1,5 и 0,5 м	по 1
Ящик инструментальный	2
Молоток слесарный 400 г.	2
Набор ударных инструментов (зубило, шлямбур, кернер, пробойник)	1
Ножовка универсальная со сменными полотнами	1
Ножницы по металлу	1
Кусачки боковые средние	1
Пассатижи большие	1
Набор напильников	1
Набор отверток твердосплавных	1
Отвертка магнитная с насадками	1
Отвертка электроиндикаторная	1
Набор шестигранных ключей	2
Набор торцовых головок и ключей	1
Набор рожковых и накидных ключей	1
Набор магнитных головок SDS	1
Набор сверл	1
Бур по бетону Ø 6 мм L=160-200 мм	2
Бур по бетону Ø 8 мм L=200-260 мм	2
Бур по бетону Ø 10 мм L=550 мм	2

Наименование инструмента	Количество, шт.
Бур по бетону Ø 12 мм L=550 мм	2
Бур по бетону Ø 14 мм L=750 мм	2
Набор метчиков	1
Вороток универсальный	1
Набор стамесок	1
Пистолет силиконовый	1
Прибор-тестер	1
Электропаяльник 60 Вт	1
Электроудлинитель не менее 30м	1
Лестница универсальная 4 сложений	1
Лестница универсальная трехсекционная (более 6м)	2
Штангенциркуль 125 мм	1
Рулетка 5 м	1
Рулетка 10 м	1
Очки защитные	2
Респиратор	2
Каска строительная	3
Комплект перчаток защитных	3
Аптечка универсальная	1

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж ворот должен производить только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа ворот, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности.

Описание мер безопасности приведено в приложении.

3. ПРАВИЛА УСТАНОВКИ И КРЕПЛЕНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ВОРОТ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Ворота должны быть расположены симметрично относительно вертикальной оси проема.

При монтаже опорные стойки ворот должны быть выставлены по уровню в вертикальных плоскостях.

Опорные стойки должны прилегать к обрамлению проема по всей длине. Допускаются местные зазоры не более 5 мм. Разность длин диагоналей, замеренная по крайним точкам стоек, не должна быть более 2 мм.

Установка и выравнивание элементов изделия на стене перед их закреплением может осуществляться с помощью металлических прокладок, устанавливаемых в области точек крепления.

Точность установки изделия при монтаже контролируется строительным уровнем типоразмеров УС6-1 / УС6-4 1-й группы точности ГОСТ 9416-83 и рулеткой 8 м 2-й группы точности ГОСТ 7502-89. Допускается использование строительных уровней и рулеток других типов, но не ниже указанной группы точности.

3.2 ПРАВИЛА КРЕПЛЕНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ВОРОТ

Ворота должны быть надежно закреплены, чтобы не представлять потенциальной опасности для жизни и здоровья людей. Точки крепления изделий должны обеспечить равномерное распределение сил, действующих на изделия, и надежную передачу их на элементы строительной конструкции.

Выбор крепежного элемента осуществляется с учетом распределения нагрузок и прочности строительных конструкций. Строительные конструкции должны выдерживать разжимающее усилие, возникающее при затяжке крепежных элементов.

Деревянные заглушки, монтажную пену запрещается использовать в качестве средств крепежа.

При выполнении проема помещения из сплошных материалов, таких как бетон, естественный камень, цельный кирпич, закрепление несущих элементов ворот производится непосредственно к проему (рис. 1).

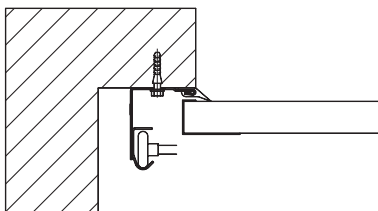


Рис. 1.

При выполнении проема помещения из пустотелых материалов, таких как эффективный кирпич (пустотный керамический и силикатный кирпич), камни керамические щелевые и камни силикатные, а также из легких и ячеистых бетонов, газосиликатных блоков и других строительных материалов с невысокой прочностью на сжатие, рекомендуется производить оформление проема конструкцией из стального фасонного профиля (рис. 2).

Допускается закрепление несущих элементов ворот производить непосредственно к проему с использованием крепежных элементов с увеличенной глубиной анкеровки.

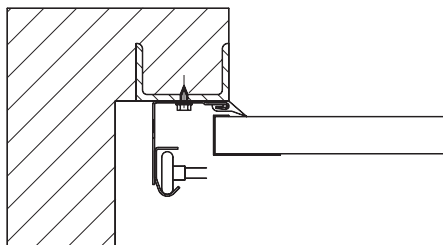


Рис. 2.

При монтаже ворот на металлические конструкции необходимо использовать самонарезающие винты либо болты с гайками.

При невозможности установки металлического обрамления проема крепление ворот следует производить при помощи стяжных шпилек.

Усиление опорных стоек осуществляется угловыми кронштейнами, которые крепятся к проему и опорной стойке. Крепление к стойке осуществляется при помощи двух болтов М6×16 с полукруглой головкой и гаек с буртиком. Болты заводятся изнутри стойки через готовые пары отверстий в опорной стойке (рис. 3).

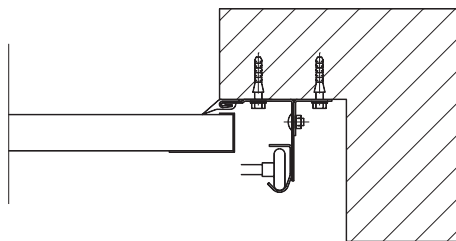


Рис. 3.

3.3 КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВОРОТ К НЕСУЩИМ КОНСТРУКЦИЯМ

При монтаже ворот могут применяться различные крепежные элементы, выбор которых зависит от характеристик материала проема.

Все крепежные детали должны быть стойкими к коррозии.

Распорные металлические рамные (анкерные) дюбели (рис. 4), нейлоновые дюбели с вворачиваемыми винтами (рисунок 4.1) применяются при креплении ворот к стене, выполненной из бетона, кирпича полнотелого, керамзитобетона, природного камня и других подобных материалов.

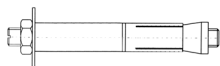


Рис. 4.

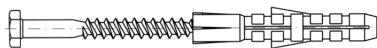


Рис. 4.1.

Удлиненные пластмассовые дюбели с вворачиваемыми винтами (длиной 160 мм) применяются при креплении ворот к стене, выполненной из легких и ячеистых бетонов, кирпича с вертикальными пустотами, газосиликатных блоков, ракушечника.

Наружный диаметр анкера или дюбеля – 10 мм.

Для крепления ворот к металлическим конструкциям необходимо использовать винты самонарезающие с наружным диаметром резьбы 8 мм (рис. 4.2).



Рис. 4.2.

Для обеспечения надежного прижимания элементов конструкции ворот к строительным конструкциям под головки винтов или под гайки следует устанавливать стальные плоские шайбы, наружный диаметр которых составляет 24...30 мм, толщина – 1,6 ...2,0 мм.

Винты должны быть изготовлены из стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 9 мкм. Класс прочности винтов не ниже 5.6.

3.4 ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПОД КРЕПЕЖ

Рекомендуются следующие режимы сверления для установки крепежных элементов в зависимости от материала стеновых конструкций:

- режим чистого сверления (без удара). При выполнении отверстий в пустотелом кирпиче, легком и ячеистых бетонах, газосиликатных блоках, ракушечнике, а также в металлических конструкциях;
- режим сверления с легкими ударами при сверлении отверстий в полнотелом кирпиче;

- режим перфорирования для стен из бетона плотностью более 700 кг/м³ и конструкций из натурального камня.

Глубина сверления отверстий должна быть более анкеруемой части дюбеля как минимум на один диаметр винта. Диаметр рассверливаемого отверстия не должен превышать диаметра дюбеля, при этом отверстие должно быть очищено от отходов сверления.

Минимальная глубина анкерки дюбелей приведена в нижеследующей таблице:

Наименование стенового материала	Минимальная глубина, мм
Бетон	40
Кирпич полнотелый	40
Кирпич с вертикальными пустотами	60
Блоки из пористого природного камня	50
Легкие бетоны	60

3.5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМАМ ПОМЕЩЕНИЯ

Обращаем внимание наших партнеров на то, что существенной предпосылкой монтажа с наименьшими затратами является качественная подготовка обрамления проема под установку ворот. Очень важно на начальной стадии точно произвести замер проема с указанием материала стен и их толщины.

Подготовленные проемы должны отвечать следующим требованиям:

- должны иметь прямоугольную форму или другую, согласованную заказчиком и исполнителем, форму;
- поверхность плоскостей обрамления должна быть ровной и гладкой, без наплывов штукатурного раствора и трещин;
- отклонения рабочих поверхностей от вертикали и горизонтали не должны превышать 1,5 мм/м, но не более 5 мм;
- пространство, необходимое для монтажа ворот, должно быть свободно от строительных конструкций, трубопроводов отопления и вентиляции и т.п.

Если проемы подготовлены заказчиком с отклонениями от изложенных требований, заказчик обязан устранить отклонения до начала монтажа ворот.

3.6 ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ ПРОЕМА

Перед началом монтажа ворот необходимо убедиться в качестве подготовки проема (раздел 3.5).

Следует проверить соответствие существующих размеров пространства, необходимого для монтажа ворот, требованиям, изложенным в документе «Описание конструкций и технические данные по монтажу гаражных секционных ворот серии Classic и Standard».

4. МОНТАЖ ВОРОТ

4.1 ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Перед монтажом необходимо с обеих сторон проема нанести установочные метки (рис. 5). Метки наносятся на расстоянии 1 м от нулевой отметки (уровня чистого пола) с использованием гибкого жидкостного уровня или брускового уровня, применяемого с мерной планкой (перемычкой из комплекта ворот).

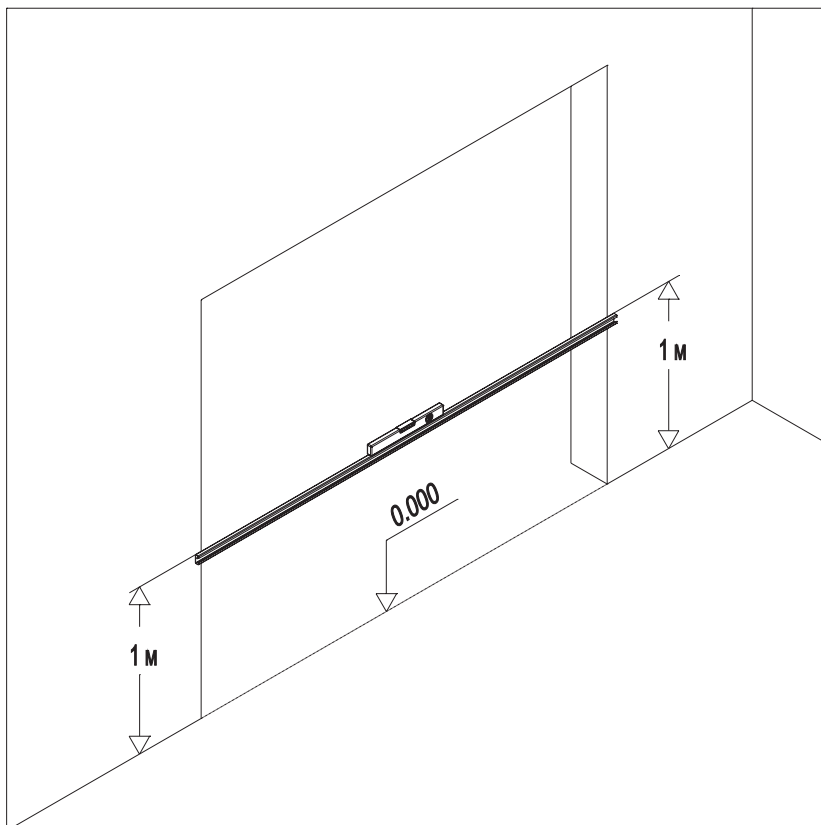
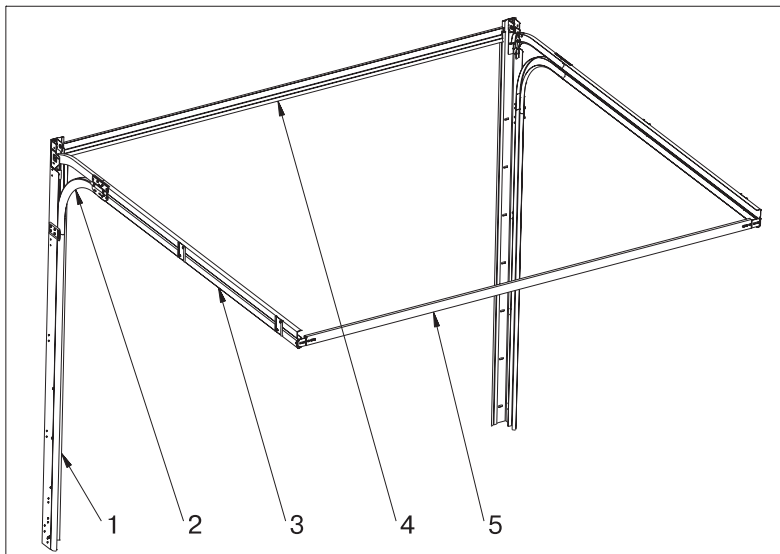


Рис. 5. Нанесение установочных меток

4.2 МОНТАЖ НЕСУЩЕГО КАРКАСА ВОРОТ

Несущий каркас ворот состоит из двух опорных стоек с вертикальными направляющими (1) и уплотнительными вставками, двух радиусных профилей (2), двух

горизонтальных направляющих (3), нащельника (4) с уплотнительной вставкой и задней перемычки (5). Схема несущего каркаса представлена на рис. 6.



- 1 – Опорная стойка с вертикальной направляющей и уплотнительной вставкой
- 2 – Профиль радиусный
- 3 – Направляющая горизонтальная
- 4 – Нащельник с уплотнительной вставкой
- 5 – Перемычка задняя

Рис. 6. Схема несущего каркаса ворот

4.2.1 СБОРКА ВЕРТИКАЛЬНОЙ РАМКИ НЕСУЩЕГО КАРКАСА ВОРОТ

В гаражных воротах серии STANDARD вертикальная рамка несущего каркаса состоит из четырех основных элементов – двух опорных стоек, соединенных между собой нащельником и мерной планкой (рис.7).

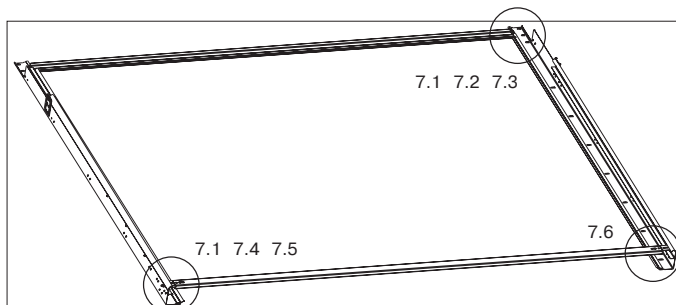


Рис. 7. Вертикальная рамка несущего каркаса ворот в сборе

Сборка вертикальной рамки производится в следующем порядке:

- Установить в нащельник и опорные стойки уплотнительные вставки как показано на рис.7.1.

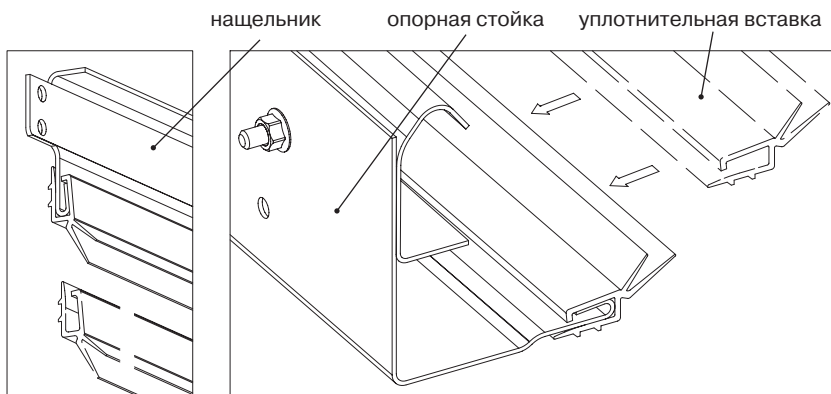


Рис. 7.1. Установка уплотнительной вставки

- Произвести подрезку уплотнительных вставок, устанавливаемых в опорные стойки (рис.7.2). Подрезается эластичная часть вставки таким образом, чтобы перекрытие уплотнительных вставок опорной стойки и нащельника происходило по эластичным частям внахлест. Уплотнительная вставка нащельника должна накладываться на вставку опорной стойки (при взгляде с наружной стороны ворот).

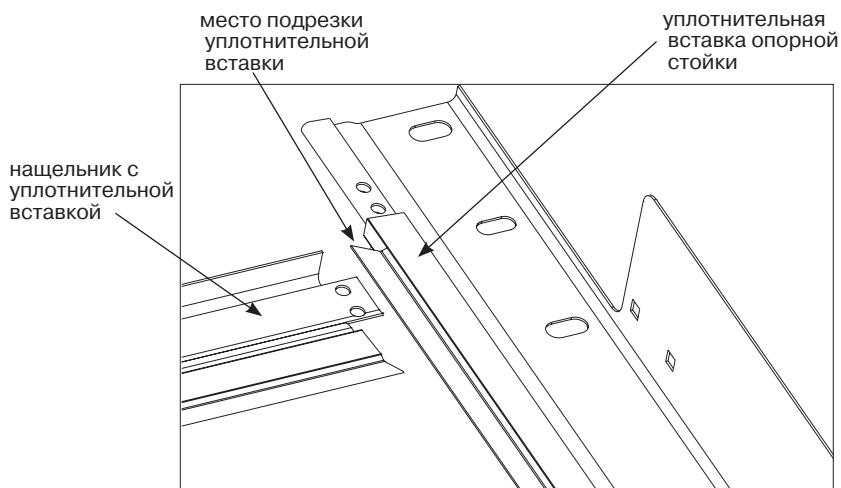


Рис. 7.2. Подрезка уплотнительной вставки опорной стойки

- Соединить опорные стойки с нащельником при помощи двух пресс-болтов М6×12 и гаек с буртиком (рис.7.3).

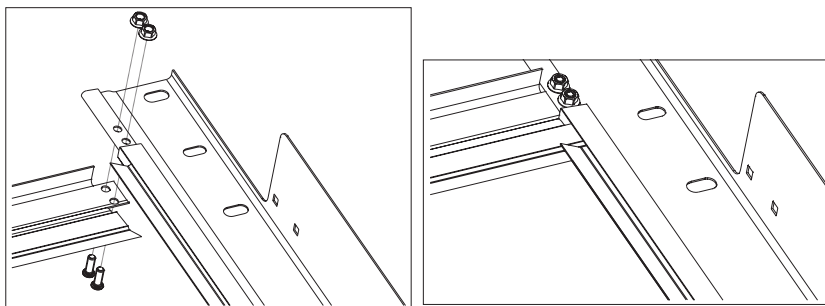


Рис. 7.3. Установка нащельника

- Собрать мерную планку, для чего установить с торцов перемычки кронштейны мерной планки (рис. 7.4) и закрепить их при помощи двух болтов М8×25 с полукруглой головкой и гаек с буртиком (рис. 7.5).

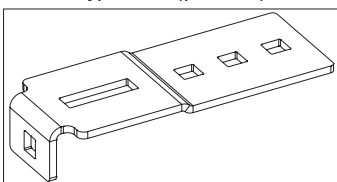


Рис. 7.4. Кронштейн мерной планки

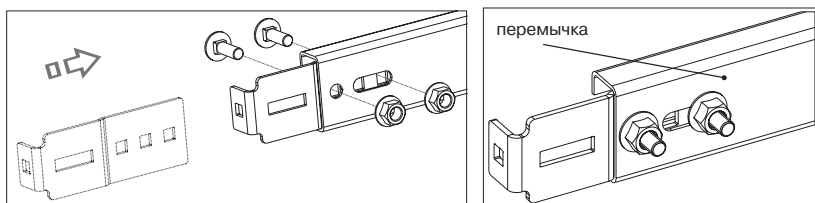


Рис. 7.5. Установка кронштейна мерной планки

- Закрепить мерную планку к опорным стойкам (рис.7.6), для чего выполнить следующие операции:
 - отвернуть гайки нижних пресс-болтов М6×16, крепящих вертикальную направляющую к опорной стойке, извлечь пресс-болты;
 - установить мерную планку между опорными стойками;
 - установить пресс-болты, заводя их снаружи опорной стойки. Установить и затянуть гайки.

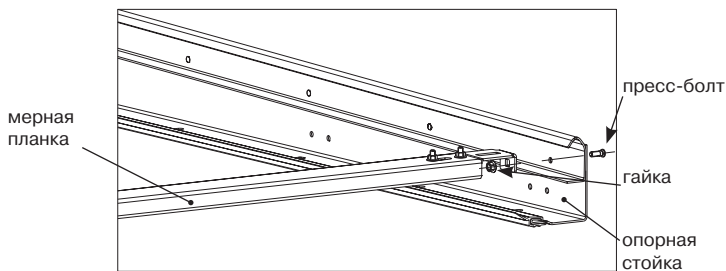


Рис. 7.6. Установка мерной планки

4.2.2 КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РАМКИ НЕСУЩЕГО КАРКАСА ВОРОТ

Закрепление собранной вертикальной рамки несущего каркаса к проему (рис.8) производится в следующем порядке:

- 1) приложить рамку к проему;
- 2) выставить рамку симметрично относительно проема;
- 3) выставить и зафиксировать рамку в вертикальной плоскости, совместив прощелки в опорных стойках с метровыми метками на проеме;

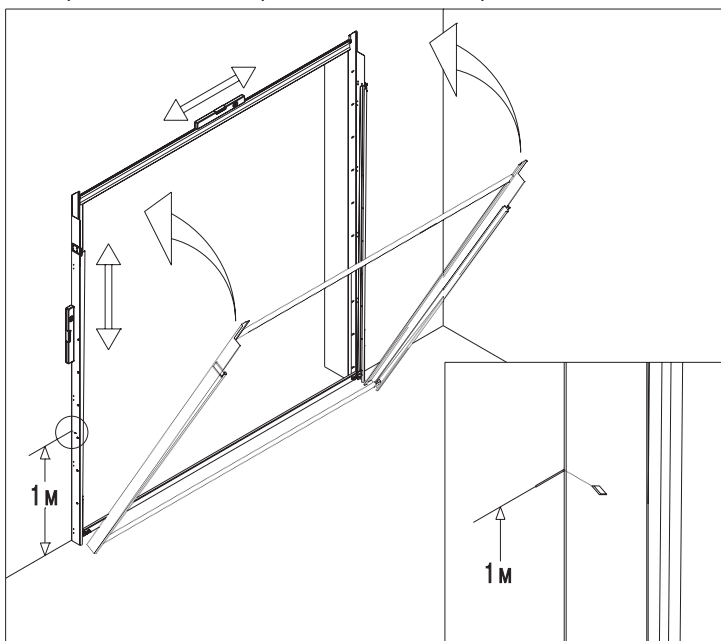


Рис. 8.

4) закрепить рамку к проему (рис. 9).

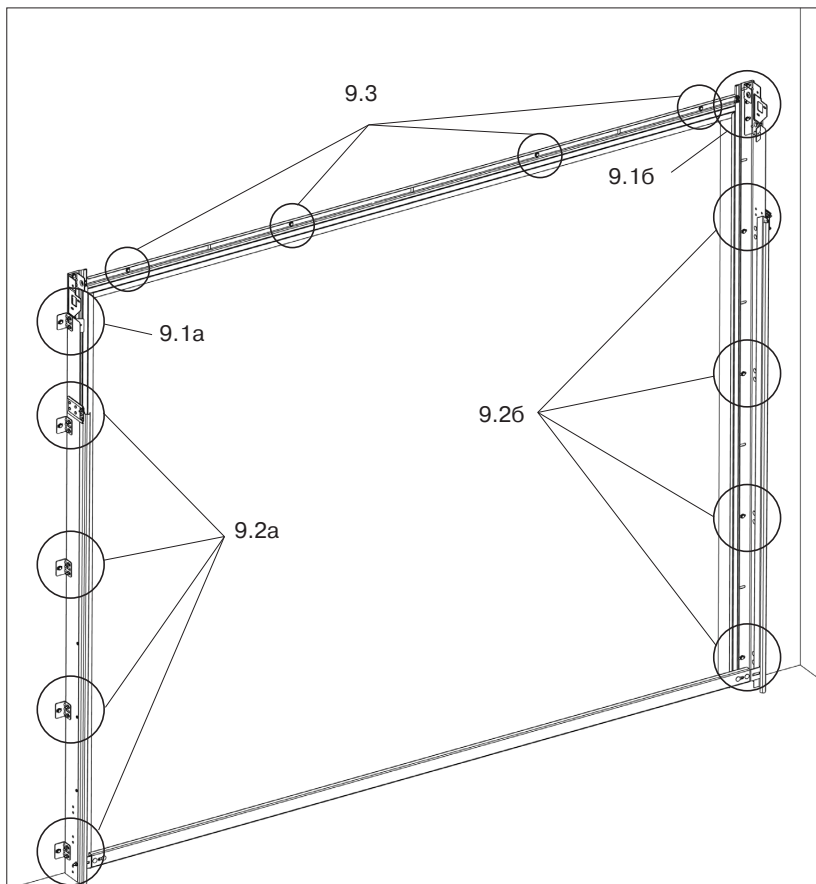


Рис. 9.

- Закрепить верх опорной стойки совместно с кронштейном шкива и усиливающим боковым кронштейном в соответствии с рис. 9.1а и 9.1.б. Кронштейн шкива совместно с усиливающим боковым кронштейном крепится к опорной стойке двумя болтами М6×16 с полукруглой головкой и гайками с буртиком.

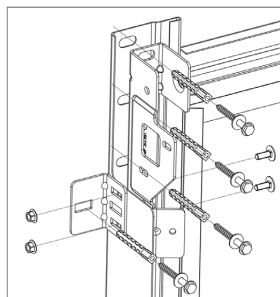


Рис. 9.1а

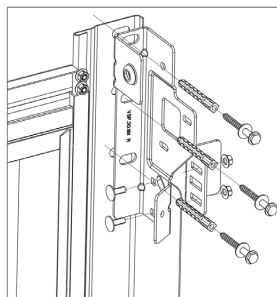
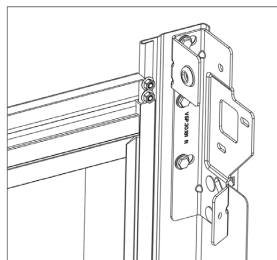
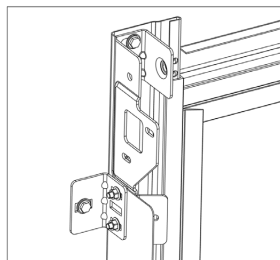


Рис. 9.1б



- Закрепить к опорной стойке усиливающие боковые кронштейны в соответствии с рис. 9.2а и 9.2б. Кронштейны к стойке закрепляются двумя болтами М6×16 с полукруглой головкой и гайками с буртиком. Кронштейны устанавливаются с внешней стороны опорных стоек.

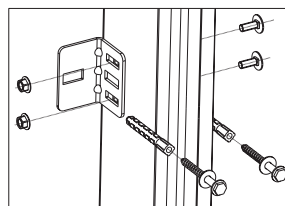


Рис. 9.2а

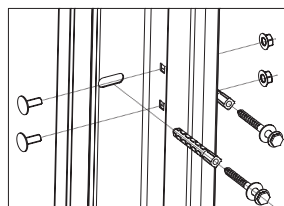
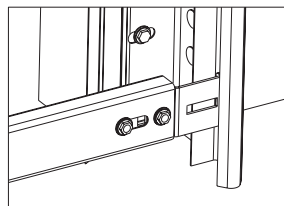
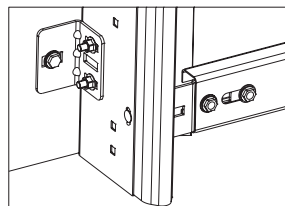


Рис. 9.2б



- Разметить на стене места расположения отверстий для установки крепежных элементов (дюбелей, саморезов и т.п.).

- Закрепить к ограждающим конструкциям проема опорные стойки и усиливающие боковые кронштейны.
- Крепление нащельника к проему следует производить в перфорационные отверстия в соответствии с рис. 9.3.

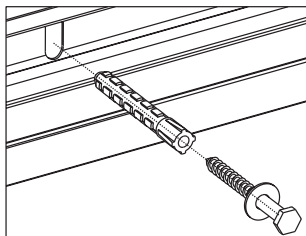


Рис. 9.3.

- 5) Демонтировать мерную планку, для чего отвернуть гайки нижних пресс-болтов и извлечь их (рис. 10);

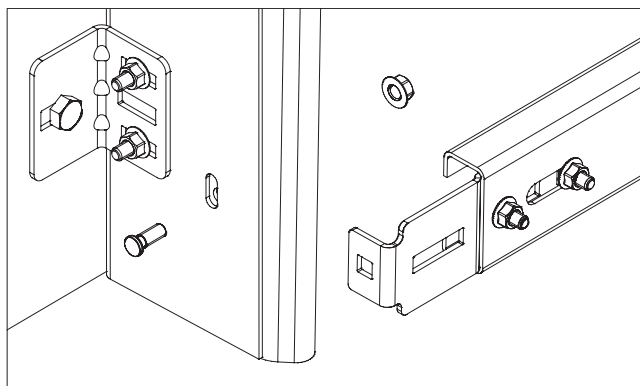


Рис. 10.

- 6) установить пресс-болты, заводя их изнутри опорной стойки (рис. 11). Установить и затянуть гайки ключом.

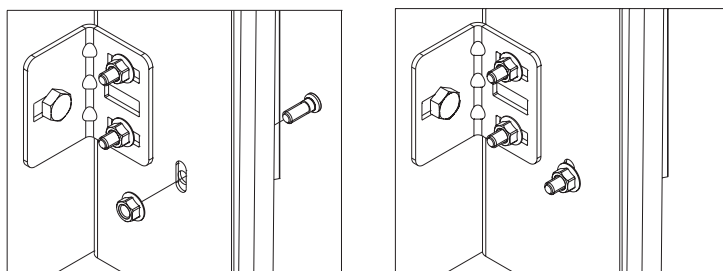


Рис. 11.

4.2.3 СБОРКА И КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ К ОПОРНЫМ СТОЙКАМ

Сборка и крепление горизонтальных направляющих к опорным стойкам показана на (рис. 12).

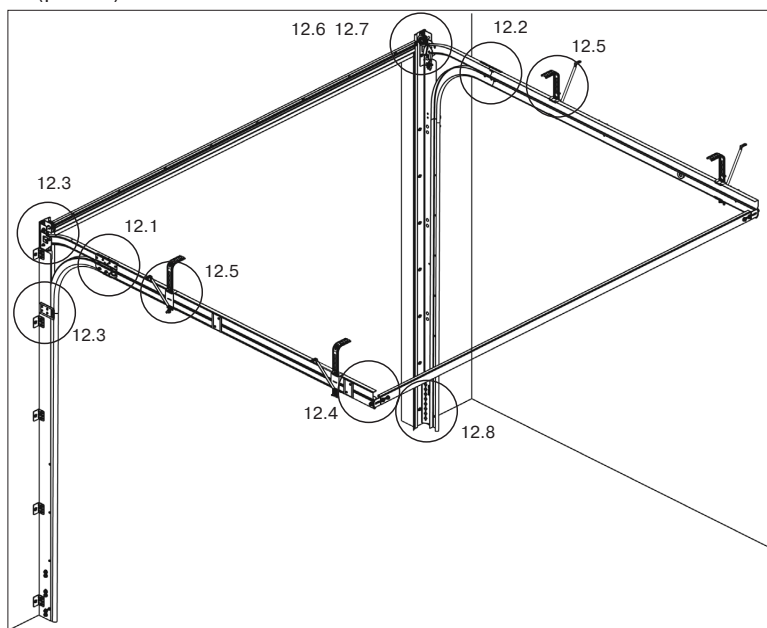


Рис. 12.

Сборка и крепление горизонтальных направляющих к опорным стойкам осуществляется в следующей последовательности:

1) собрать горизонтальную направляющую с радиусным профилем. Для закрепления радиусного профиля к соединительной пластине горизонтальной направляющей необходимо установить два пресс-болта М6×16 и гайки с буртиком (рис. 12.1).

Болты заводить изнутри профиля;

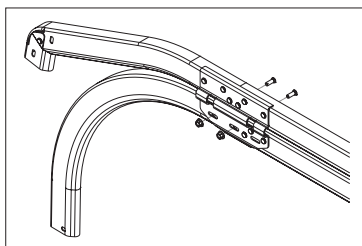


Рис. 12.1.



Кромки дорожек качения горизонтальной направляющей и радиусного профиля должны быть совмещены для обеспечения безударного качения ходовых роликов (рис. 12.2).

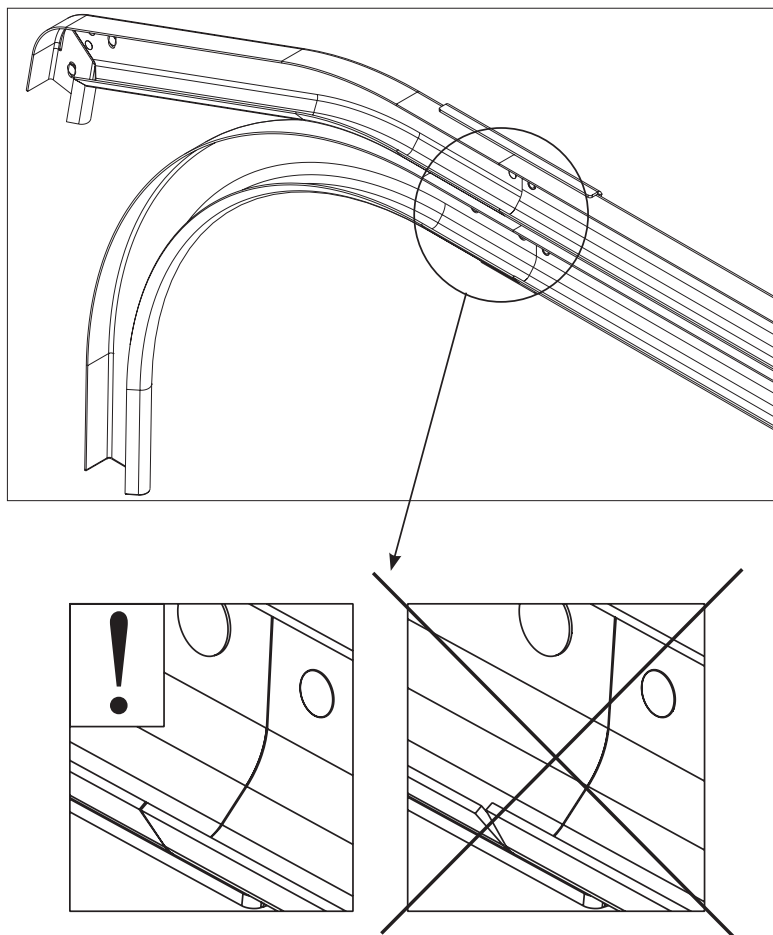


Рис. 12.2.

2) приложить горизонтальную направляющую к опорной стойке (рис. 12.3).

Для закрепления радиусного профиля к пластине крепления опорной стойки необходимо установить один пресс-болт М6×16 и гайку с буртиком.

Для закрепления горизонтальной направляющей к опорной стойке необходимо установить два пресс-болта М6×16. Болты заводят изнутри профиля;

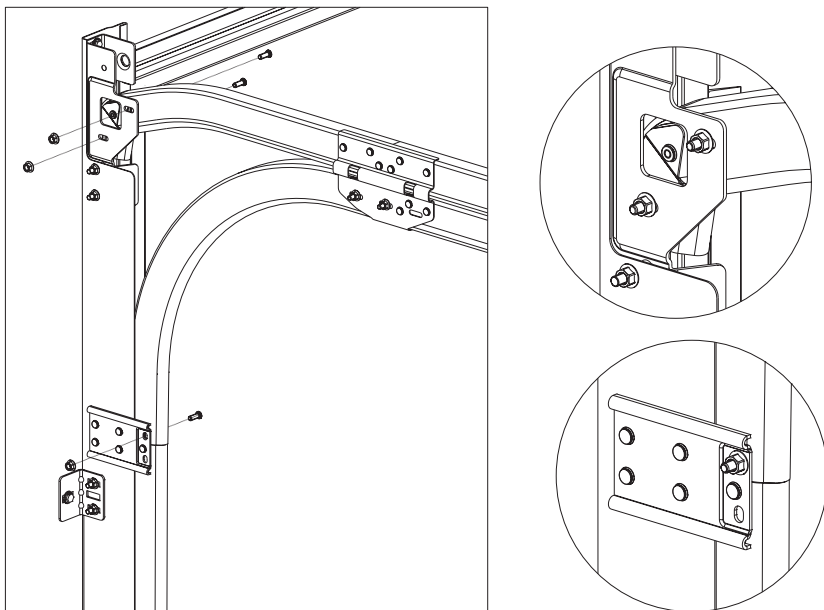
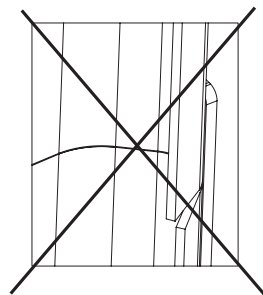
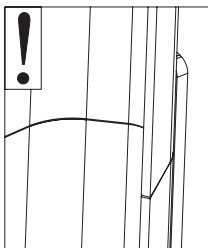


Рис. 12.3.



Кромки дорожек качения вертикальной направляющей и радиусного профиля должны быть совмещены.

3) зафиксировать направляющую в горизонтальном положении при помощи вспомогательных стоек или за счет подвеса на веревке к элементам конструкции потолка. Горизонтальность положения направляющих проверять с помощью брускового строительного уровня.



Аналогичным способом закрепить к опорной стойке другую направляющую.

4) смонтировать заднюю перемычку. В качестве задней перемычки используется мерная планка в сборе. Ее крепление к горизонтальным направляющим осуществляется болтами M8×25 с полукруглой головкой и гайками с буртиком (рис. 12.4);

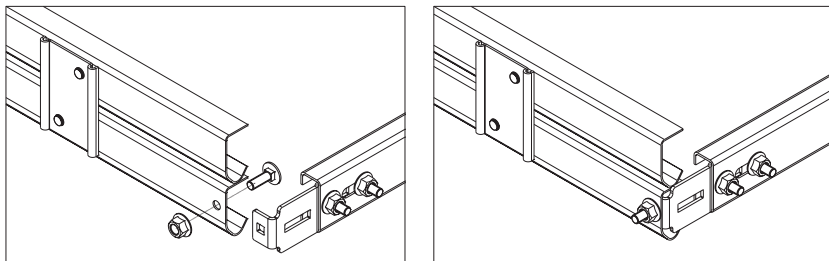


Рис. 12.4

5) установить подвесы горизонтальных направляющих. Подвесы располагаются вдоль горизонтальных направляющих (рис. 12). Передний подвес следует располагать на расстоянии 900 мм от проема гаражного помещения. Задний подвес располагается на расстоянии 300 мм от края горизонтальной направляющей.

Установка подвесов производится в следующем порядке (рис. 12.5):

- завести кронштейн подвеса (1) в кронштейн (2), охватывающий горизонтальную направляющую;
- установить полученную подсборку на горизонтальную направляющую (рис. 12.5а);
- загнуть усы кронштейна (2) в соответствии с рис. 12.5б;
- загнуть переднюю кромку кронштейна (2) внутрь направляющей в соответствии с рис. 12.5в;
- закрепить кронштейн подвеса (1) к кронштейну (2) винтом M6×16 с полукруглой головкой и гайкой с буртиком;
- закрепить раскос подвеса (3) к кронштейну (1) винтом M6×16 с полукруглой головкой и гайкой с буртиком;
- проверить равенство диагоналей верхней рамки каркаса ворот;
- к потолочному перекрытию подвес закрепляется в соответствии с рис. 12.5г;
- при необходимости отрезать лишнюю выступающую снизу часть кронштейна подвеса (1).

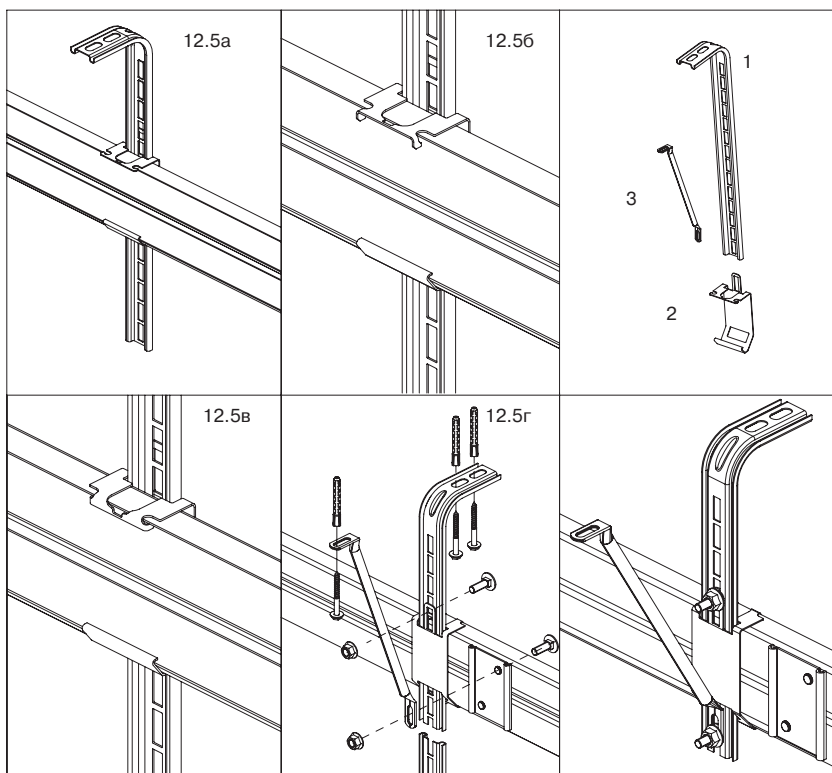


Рис. 12.5.



Для нормальной работы ворот в обязательном порядке должно быть обеспечено равенство диагоналей верхней рамки каркаса ворот.

б) на каждую опорную стойку установить шкивы для троса (рис. 12.6 и 12.6а);

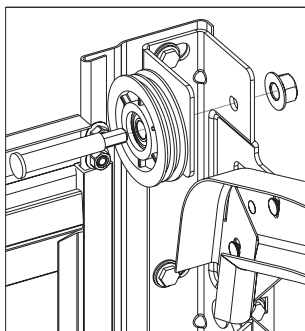


Рис. 12.6.

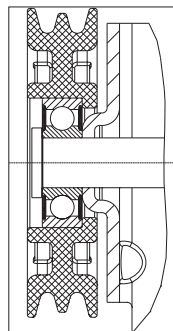
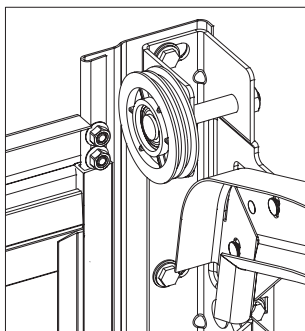


Рис. 12.6а.

7) на каждую опорную стойку установить фиксаторы троса (рис. 12.7);

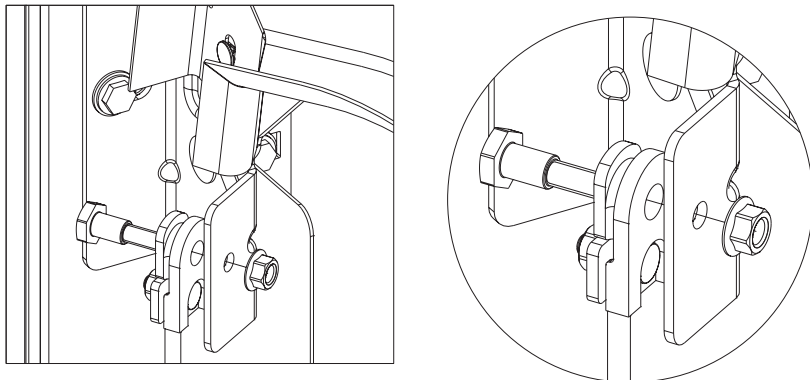


Рис. 12.7.

8) закрепить внизу опорных стоек пластины крепления пружин (рис. 12.6) болтами М6×16 с полукруглой головкой и гайками с буртиком.

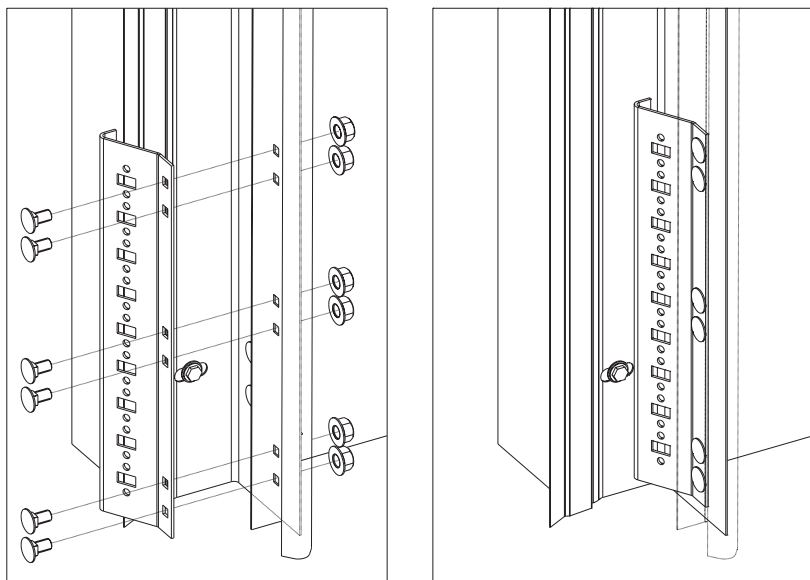


Рис. 12.8.



После проведения работ по закреплению несущего каркаса ворот к строительным конструкциям гаражного помещения в обязательном порядке производится проверка монтажа конструкции и затяжки крепежных элементов.

4.3 УСТАНОВКА ПОЛОТНА

4.3.1 УСТАНОВКА НИЖНЕЙ СЕКЦИИ

Сборка и установка нижней секции полотна ворот производится в следующем порядке:

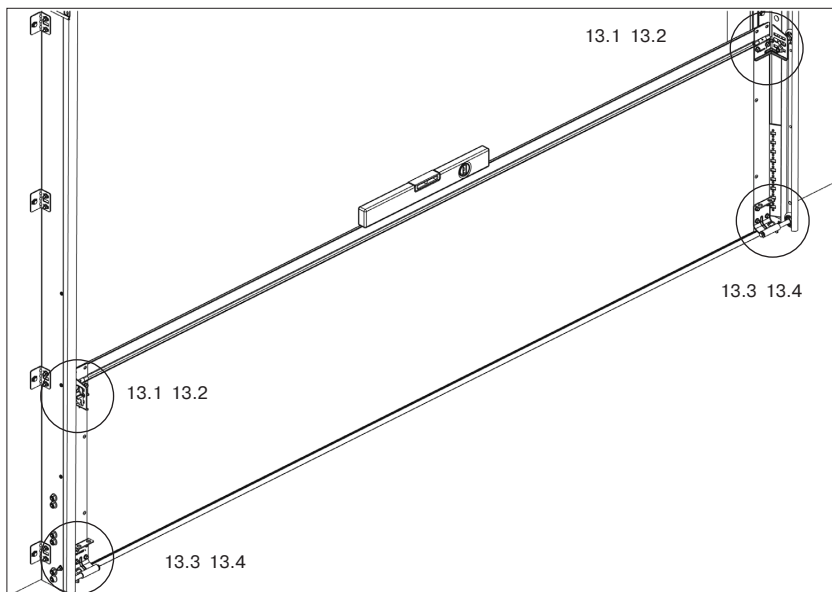


Рис. 13.

- 1) установить секцию на место монтажа. Используя при необходимости подкладки, выставить секцию в горизонтальном положении при помощи строительного брускового уровня. Максимальная высота подкладок – не более 10 мм;
- 2) установить и закрепить к секции боковые петли. Петля поставляется в сборе и состоит из кронштейна (1) и ходового ролика (2), ось которого размещается в корпусе (3). Корпус закреплен к кронштейну при помощи винта и гайки (рис. 13.1).

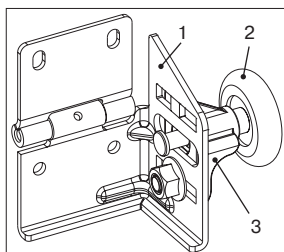


Рис. 13.1

К секции нижняя полупетля закрепляется двумя самонарезающими винтами 6,3×16 (рис. 13.2).

Перед установкой петель на оси ходовых роликов нанести смазку Литол-24;

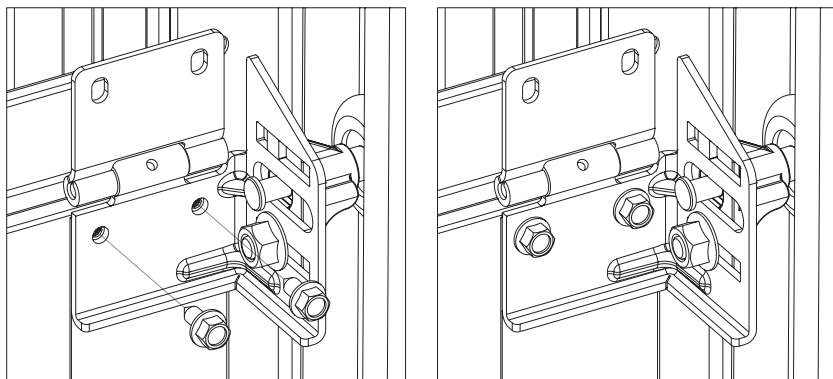


Рис. 13.2.

3) надеть петли тросов на пальцы нижних кронштейнов (рис. 13.3). Для фиксации троса на палец установить шайбу и зашлинтовать;

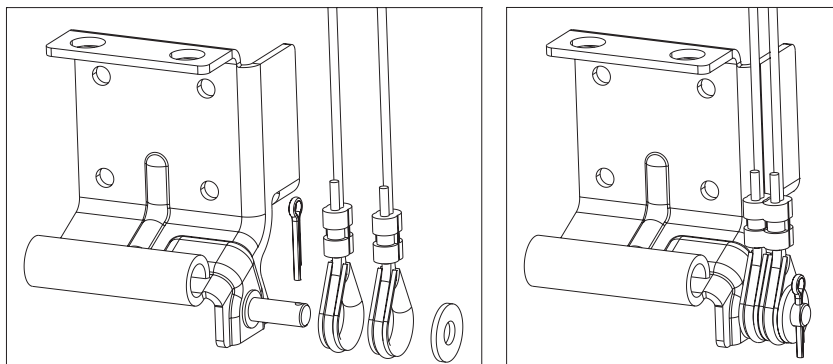


Рис. 13.3

4) установить и закрепить на секции нижние кронштейны (рис. 13.4):

- на оси ходовых роликов нанести смазку Литол-24. Ролик завести в проушину кронштейна;
- завести ролики в вертикальные направляющие и закрепить кронштейн четырьмя самонарезающими винтами 6,3×16.

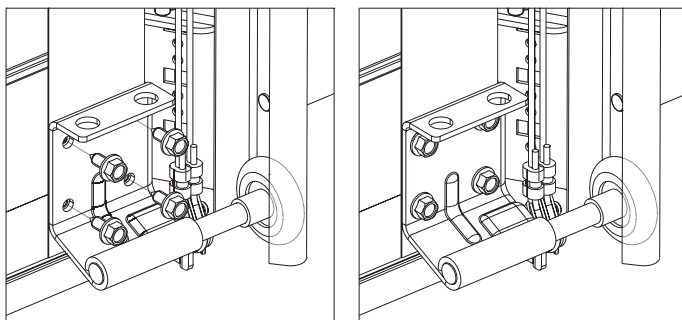


Рис. 13.4.

4.3.2 УСТАНОВКА ПОСЛЕДУЮЩИХ СЕКЦИЙ ПОЛОТНА

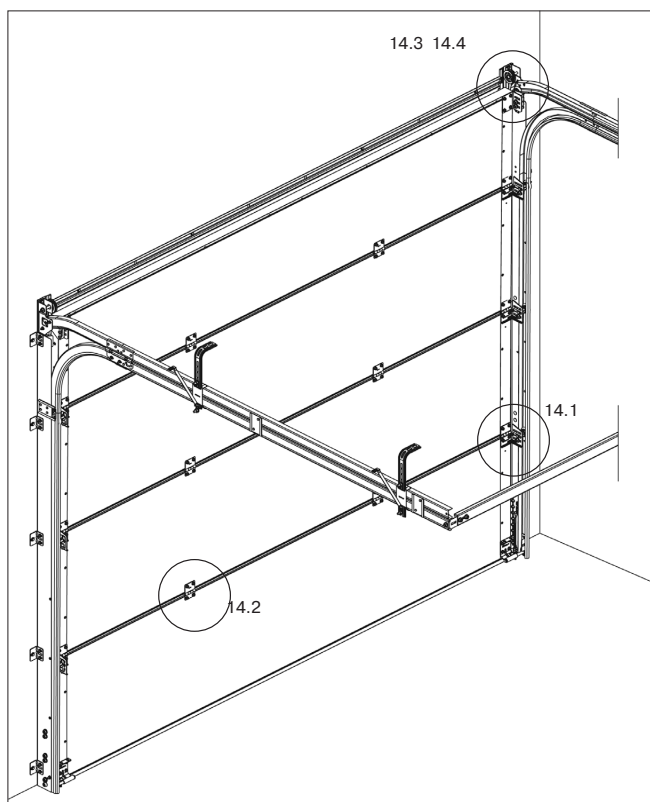


Рис. 14.

- 1) установить вторую секцию на нижнюю секцию. Торцы панелей должны находиться в одной плоскости;
- 2) установить и закрепить ко второй секции боковые петли в соответствии с рис. 13.2;
- 3) двумя самонарезающими винтами 6,3×16 закрепить ко второй секции верхнюю полупетлю боковой петли, установленной на нижней секции (рис. 14.1). Секции должны быть строго вертикальны;

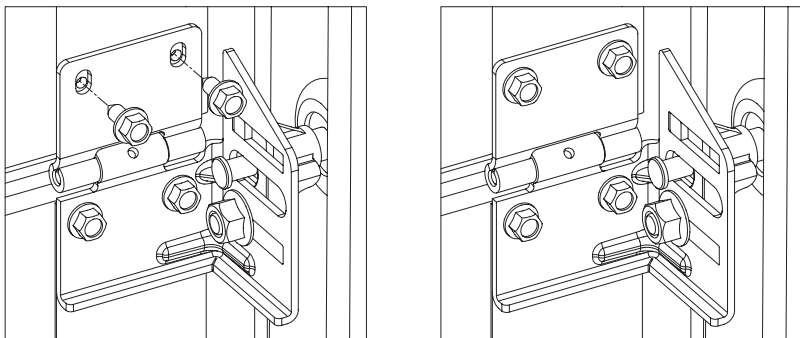


Рис. 14.1

- 4) установить промежуточные петли, закрепить каждую из них их четырьмя самонарезающими винтами 6,3×16 (рис. 14.2);

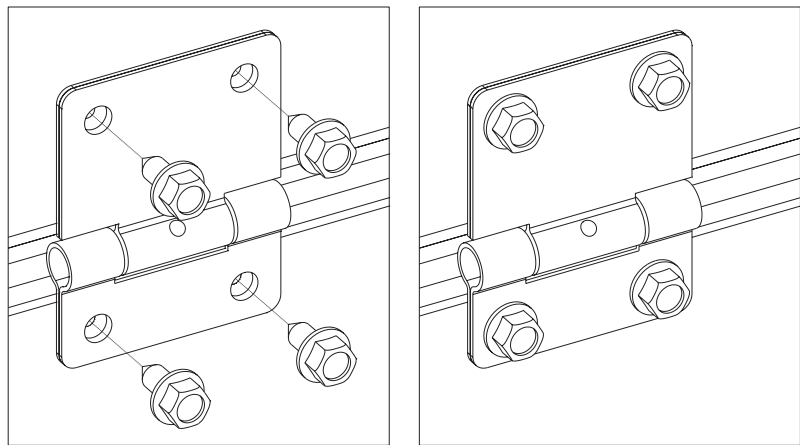


Рис. 14.2.

- 5) установить следующую секцию и т.д.



После монтажа боковых и промежуточных петель следует провести проверку, а при необходимости – и регулировку установки ходовых роликов. Ролик должен прилегать к дорожке качения вертикальной направляющей и свободно вращаться от руки.

4.3.3 УСТАНОВКА ВЕРХНИХ КРОНШТЕЙНОВ

- Завести ролик в верхний направляющий профиль горизонтальных направляющих.
- Закрепить верхний кронштейн к панели четырьмя самонарезающими винтами 6,3×16.

На рис.14.3 показана установка верхнего кронштейна на воротах с ручным управлением.

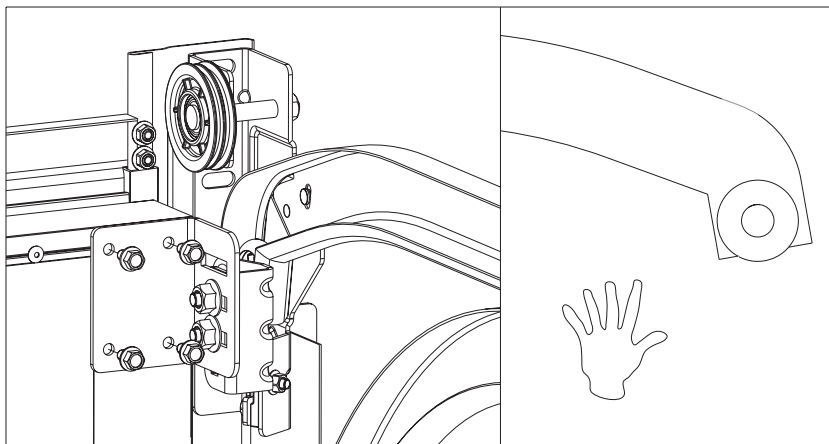


Рис. 14.3

На рис. 14.4 показана установка верхнего кронштейна на воротах с электроприводом.

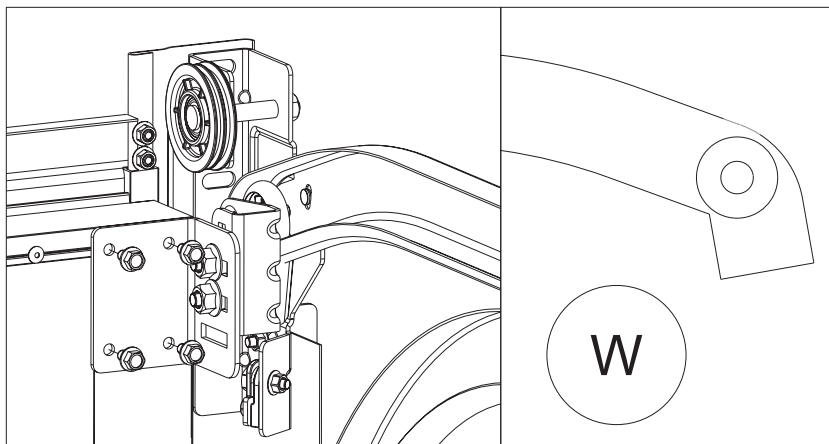


Рис. 14.4.

4.3.4 ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КРОНШТЕЙНОВ

Плотное прилегание верхней секции ворот к нащельнику обеспечивается правильной регулировкой положения верхних роликов.

Регулировка производится в следующем порядке:

- ослабить крепление роликового узла верхнего кронштейна;
- надавить на верхнюю панель изнутри до контакта верхней панели с уплотнительным профилем нащельника;
- сдвинуть роликовый узел в нужном направлении:
 - на воротах с ручным управлением ходовой ролик должен прилегать к профильной части верхнего направляющего профиля (рис. 14.3);
 - на воротах с электроприводом ходовой ролик должен находиться у верхней стороны верхнего направляющего профиля (рис. 14.4).
- затянуть гайки крепления роликового узла.

4.4 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ВОРОТАМИ. БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

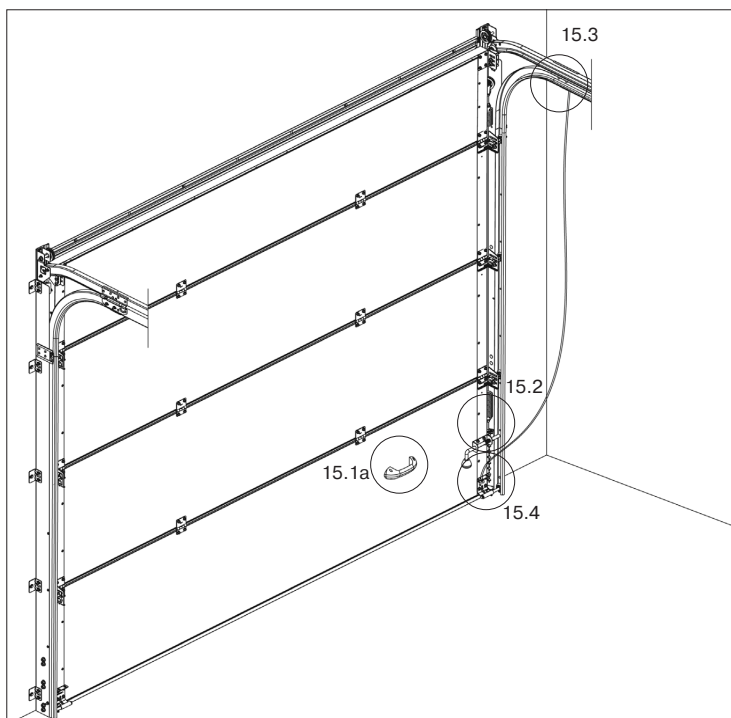


Рис. 15.

4.4.1 УСТАНОВКА РУЧЕК

Установка ручки арт. HGI006 производится по выполненным в секции полотна ворот двум отверстиям. В комплект ручки входят две ручки-скобы 1, две дистанционные втулки 2, две декоративные накладки 3 (рис. 15.1.1). При монтаже ручки-скобы стягиваются двумя винтами с гайками. Винты устанавливаются с внутренней стороны ворот (рис. 15.1.2).

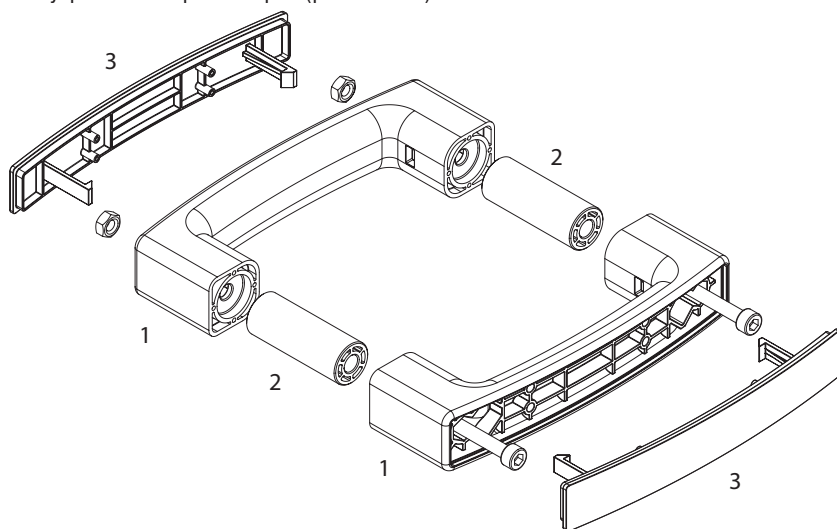


Рис. 15.1.1 Комплект ручки HGI006

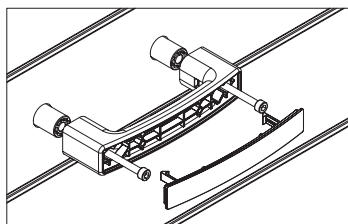


Рис. 15.1.2 Установка ручки. Вид изнутри

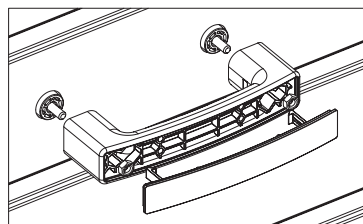


Рис. 15.1.3 Установка ручки. Вид снаружи

Ручка арт. HGI007 устанавливается в отверстие, выполненное в секции полотна ворот. В комплект ручки входят ручка-скоба 1 с опорной накладкой 2, декоративная накладка 3, корытообразная ручка 4, теплоизоляционная прокладка 5 (рис. 15.1.4). При монтаже ручки стягиваются двумя винтами с гайками. Винты устанавливаются с внутренней стороны ворот (рис. 15.1.6). После закрепления ручек следует установить заглушки, закрывающие гайки.

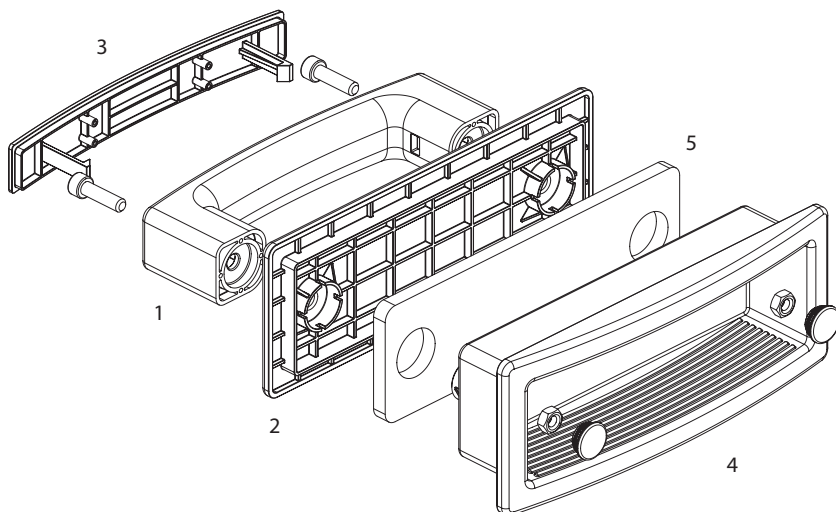


Рис. 15.1.4 Комплект ручки HGI007

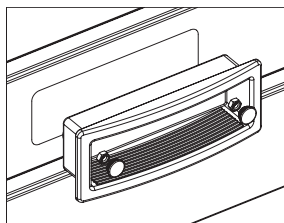


Рис. 15.1.5 Установка ручки. Вид снаружи

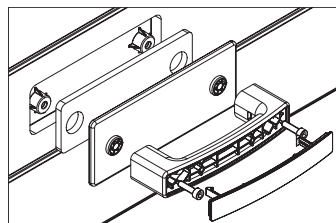


Рис. 15.1.6 Установка ручки. Вид изнутри

4.4.2 УСТАНОВКА ЗАСОВА

Установка засова (рис. 15.2) производится по выполненным в секции полотна ворот четырьмя отверстиям. Засов закрепляется четырьмя самонарезающими винтами 6.3×16.

При установке засова в опорной стойке по месту выполняется отверстие диаметром 16 мм.

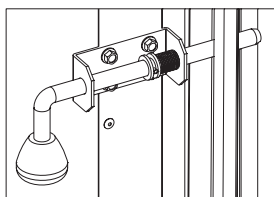


Рис. 15.2.

4.4.3 КРЕПЛЕНИЕ КАНАТА РУЧНОГО ПОДЪЕМА

Способ крепления каната показан на рис. 15.3 и 15.4. Верхний конец каната крепится к соединительной пластине горизонтальной направляющей, нижний закрепляется к проушине нижнего кронштейна.

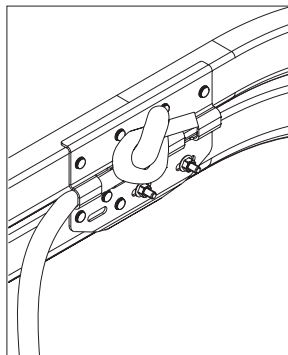


Рис. 15.3.

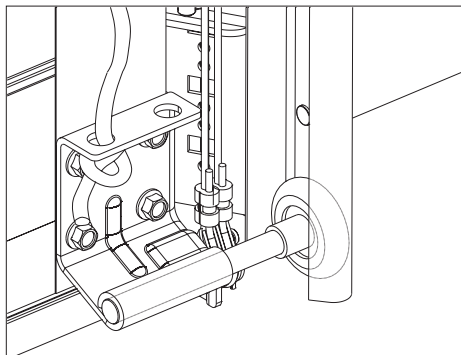


Рис. 15.4.

4.5 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ВОРОТАМИ. ОПЦИИ

4.5.1 УСТАНОВКА БЛОКА ДЛЯ РУЧНОГО ПОДЪЕМА НКУ001

Для ручного подъема/опускания полотна ворота могут комплектоваться блоком НКУ001 и канатом.

На рис. 16 показана схема крепления блока к горизонтальной направляющей. Перед установкой блока в направляющей необходимо выполнить 4 отверстия диаметром 6,5 мм.

Блок закрепляется четырьмя пресс-болтами М6×16 и гайками.

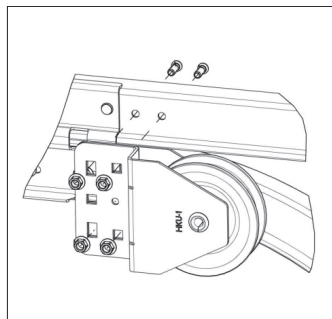
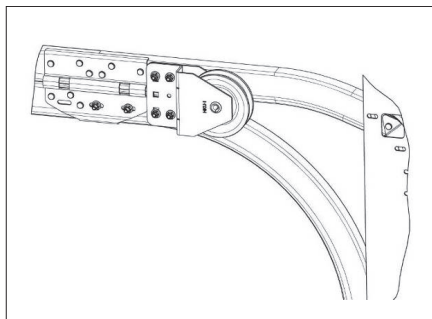


Рис. 16. Крепление блока НКУ001 к горизонтальной направляющей.

На рисунке 16.1 показана схема крепления каната. Ветви каната закрепляются к проушинам нижнего кронштейна.

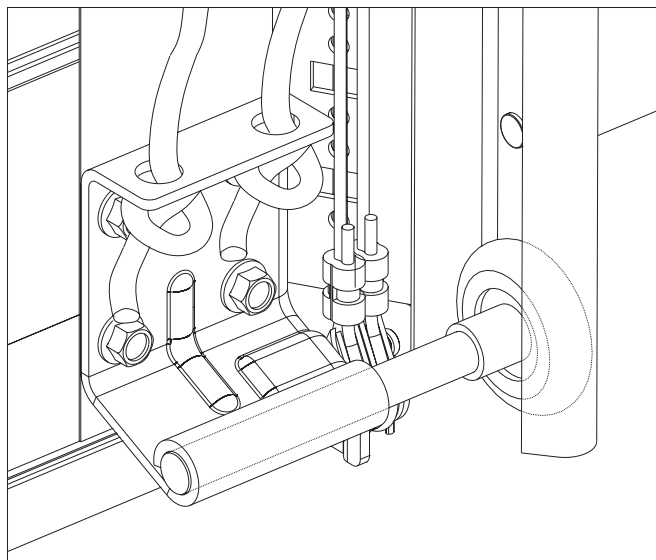


Рис. 16.1. Крепление каната

4.5.2 УСТАНОВКА ЗАПИРАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Монтаж запирающего устройства RLG003 (рис. 17.1, 17.2) следует выполнять согласно «Инструкции по монтажу запирающего устройства для гаражных ворот»

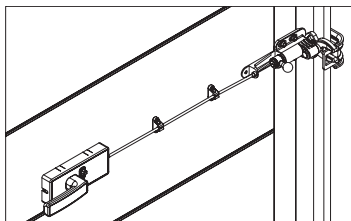


Рис. 17.1. Устройство запирающее
Вид изнутри

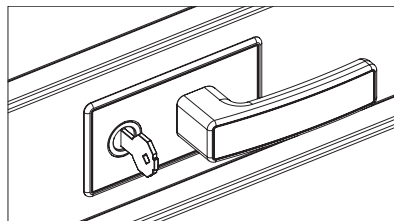


Рис. 17.2. Устройство запирающее.
Вид снаружи

4.6 УСТАНОВКА ПРУЖИННОГО МЕХАНИЗМА



Перед установкой пружинного механизма необходимо произвести подъем полотна ворот и надежно зафиксировать его в поднятом положении при помощи струбцин, стоек и т.п.

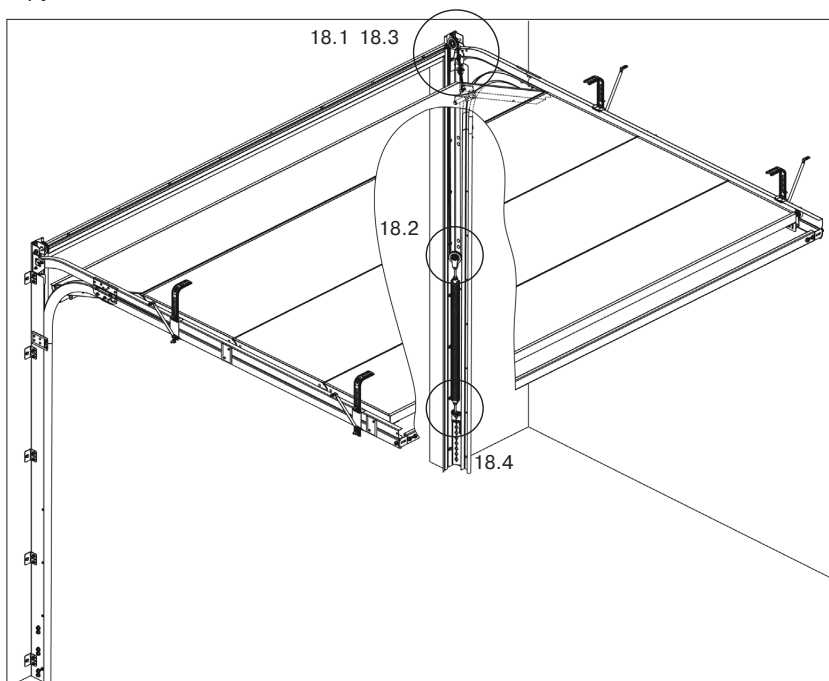


Рис. 18.

Установка пружинного механизма (рис. 18) производится следующим образом:

- трос, закрепленный к нижнему кронштейну, завести в канавки верхнего шкива ворот (рис. 18.1);
- подвесить на тросе пружинный механизм, заведя трос в канавки шкива пружинного механизма (рис. 18.2);
- закрепить трос к фиксатору прижимной пластиной при помощи гайки и болта (рис. 18.3);

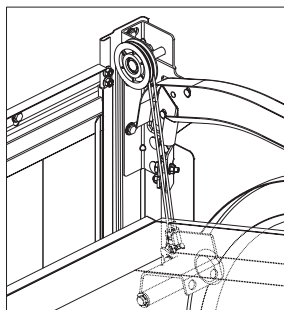


Рис. 18.1.

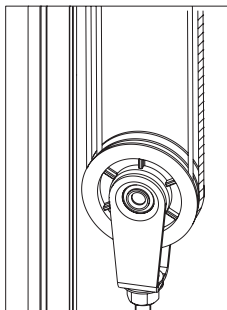


Рис. 18.2.

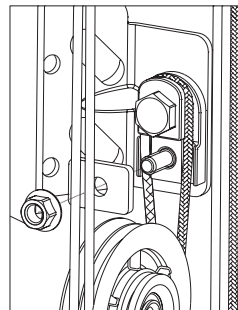


Рис. 18.3.

- растянуть пружину и закрепить пружинный механизм (рис.18.4) к пластине крепления, для чего зуб нижнего кронштейна пружинного механизма ввести в центральный паз пластины. Нижний кронштейн пружинного механизма закрепить к пластине самонарезающим винтом 6,3×16.

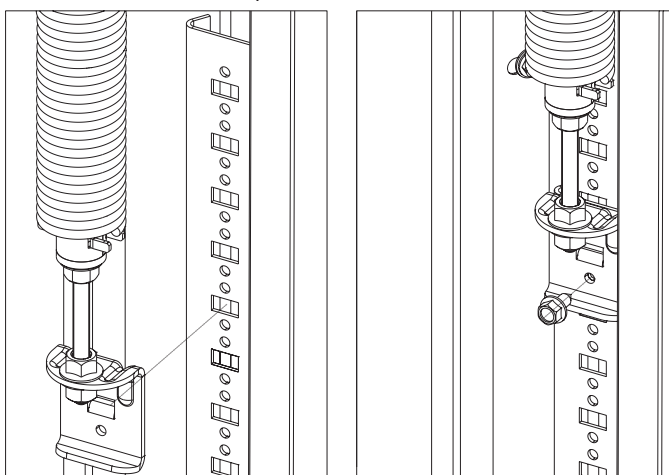


Рис. 18.4.

4.7 РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИН

Для проверки натяжения пружин необходимо:

- открыть ручную ворота на половину высоты подъема. Ворота должны оставаться в этом положении неподвижными;
- в случае если ворота оседают вниз, необходимо произвести подтяжку пружин в соответствии с рис. 19;
- в случае если ворота самопроизвольно движутся вверх, необходимо ослабить натяжение пружин в соответствии с рис. 19.1.

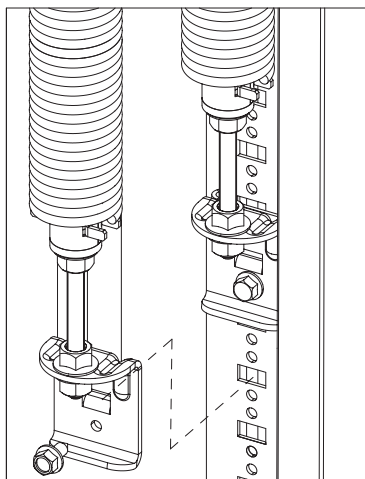


Рис. 19

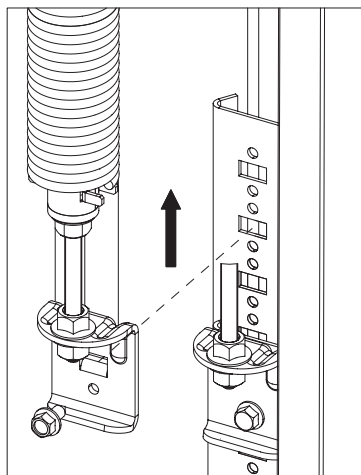


Рис. 19.1



При выполнении регулировочных работ на пружинах растяжения необходимо предпринять меры, исключающие неконтролируемое движение полотна ворот.

Осторожно! Сильное натяжение пружин.

4.8 УСТАНОВКА ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ХОДА ПОЛОТНА ВОРОТ

Установка ограничителей хода полотна ворот – демпферов – выполняется следующим образом:

- произвести полный подъем полотна ворот, отметить на направляющей крайнее положение второго сверху ролика, опустить полотно;
- произвести разметку и просверлить отверстие диаметром 6,5 мм в нижней части горизонтальной направляющей для установки демпфера.

Если ворота не оборудованы электроприводом, – расстояние от крайнего положения ролика до демпфера при полностью открытых воротах должно составлять 100 мм.

Если ворота оборудованы электроприводом Spider или Comfort, расстояние от крайнего положения ролика до демпфера при полностью открытых воротах должно составлять 100 мм.

Если ворота оборудованы электроприводом Spin, расстояние от крайнего положения ролика до демпфера при полностью открытых воротах должно составлять 40 мм;

- установить демпфер и закрепить его при помощи болта М6×16 с полукруглой головкой и гайки (рис. 20). Ограничители хода устанавливаются на левой и правой направляющих.

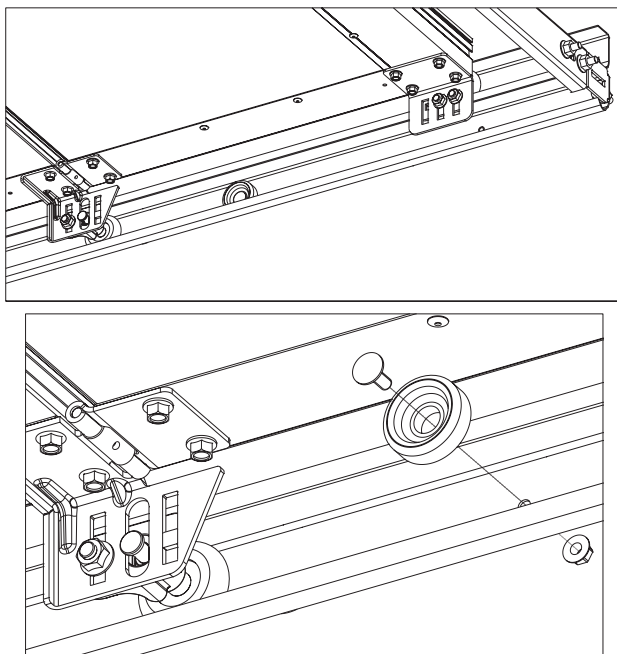


Рис. 20.

4.9 УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Установка, подключение и регулировка электропривода и элементов автоматики должны производиться согласно требованиям соответствующих инструкций по монтажу и регулированию.

Рейка электропривода должна проходить вдоль оси проема.

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОТДЕЛКЕ

При заделке монтажных швов и зазоров следует использовать уплотнители в тубах (на основе силикона, полиуретана, акрила). Заполняющие пены не должны увеличиваться в объеме. При использовании полиуретановой пены следует обращать внимание на то, чтобы не произошла деформация элементов ворот.

После затвердевания выступающие за плоскость опорных стоек герметизирующие материалы удаляют и при необходимости производят декоративную окончательную заделку швов.

При заделке отдельных швов и зазоров, размер которых превышает 3 мм, следует использовать штукатурные растворы, совместимые с материалом проема и разрешенные к применению заказчиком.

Перед выполнением штукатурных работ необходимо защитить ворота от попадания брызг строительного раствора, цемента, гипса.

После завершения монтажных работ с панелей удалить защитную пленку. Загрязненные участки ворот очистить. Мойка ворот производится чистой водой или неагрессивными моющими растворами с использованием губки или мягкой ветоши.

При мойке стекол допускается при необходимости применять средства для чистки пластмасс. Используемые чистящие средства должны быть нейтральны к акрилу или поликарбонату. Не применять абразивных чистящих средств или средств для чистки стекла, содержащих спирты.

6. НАЛАДКА, ОПРОБОВАНИЕ И ПРОВЕРКА ИЗДЕЛИЯ

После проведения монтажа ворот проводятся работы по проверке функционирования запирающих устройств и по программированию электропривода.

Работоспособность ворот должна проверяться пятикратным выполнением цикла «подъем-опускание» полотна.

Для ворот с электродвигателем дополнительно проводится проверка работы автоматики на всех запрограммированных режимах.

7. СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО ИЗДЕЛИЯ

Сдача заказчику смонтированного изделия производится в следующем порядке: представителем организации, производшей монтаж изделия, производится полная демонстрация функциональной работоспособности ворот;

- производится заполнение раздела «Свидетельство о монтаже» Паспорта:
 - ставится дата монтажа изделия;
 - ставится подпись лица (с расшифровкой подписи), ответственного за монтаж изделия;
 - заносятся данные (наименование, адрес, телефон) Организации, производшей монтаж изделия;
 - ставится печать организации, производшей монтаж изделия.

Свидетельство о монтаже подписывается заказчиком с проставлением печати (при ее наличии у заказчика).

ПРИЛОЖЕНИЕ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

К выполнению работ по монтажу ворот допускается только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа ворот, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности.

Монтажные работы допускается производить только в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске.

При сверлении материалов, дающих отлетающую стружку, при рубке и резке металла следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли применять респиратор.

Слесарные молотки и кувалды должны иметь гладкие, слегка выпуклые поверхности бойков, без выбоин, сколов, наклепа, сколов и трещин. Длина рукоятки молотка должна быть не менее 250 мм, а рукоятка кувалды – не менее 700 мм; молотки и кувалды должны быть прочно надеты на рукоятки и закреплены клиньями.

Все инструменты, имеющие заостренные концы для рукояток (напильники, отвертки и др.), должны иметь рукоятки длиной не менее 150 мм. Деревянные рукоятки должны быть стянуты бандажными кольцами.

Ударные инструменты (зубила, шлямбуры, пробойники, кернеры) не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин, заусенцев. Длина зубила, шлямбура должна быть не менее 150 мм, в том числе оттянутой части зубила не менее 60–70 мм; режущая кромка – прямая или слегка выпуклая.

Гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, должны соответствовать размерам гаек и головок болтов; губки ключей должны быть параллельны, не разработаны и не закатаны.

Для переноски рабочего инструмента к месту работы необходимо применять специальную сумку или ящик. При работе для укладки инструмента использовать специальные пояса. Класть инструменты в карманы спецодежды запрещается.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

Работы на высоте 1,5 м и более от поверхности пола относятся к работам, выполняемым на высоте.

Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытий или рабочего настила строительных лесов и подмостей, считаются верхолазными. Состояние здоровья лиц, допускаемых к верхолазным работам, должно отвечать медицинским требованиям, установленным для работников, занятых на данных работах.

При работах на высоте следует пользоваться предохранительным монтажным поясом.

В случае, когда нет возможности закрепления предохранительного пояса за элементы строительной конструкции, следует пользоваться страховочным канатом, предварительно заведенным за элементы строительной конструкции. Выполнение работ в данном случае производится двумя монтажниками.

Приспособления и инструмент должны быть закреплены (привязаны) во избежание их падения при работе на конструкциях, под которыми расположены находящиеся под напряжением токоведущие части.

Применение предохранительных поясов со стропами из металлической цепи при работе на конструкциях, под которыми расположены находящиеся под напряжением токоведущие части, **ЗАПРЕЩЕНО**.

Подача вверх элементов ворот, инструмента и монтажных приспособлений должна осуществляться с помощью «бесконечного» каната. Стоящий внизу работник должен удерживать канат для предотвращения раскачивания груза и приближения к токоведущим частям.

Запрещается:

- стоять под лестницей, с которой производятся работы;
- подбрасывать какие-либо предметы для подачи работающему наверху. Подача должна осуществляться при помощи прочной веревки.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕСТНИЦ И СТРЕМЯНОК

Приставные лестницы и стремянки должны быть снабжены устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания при работе. Нижние концы приставных лестниц и стремянок должны иметь оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании лестниц на гладких поверхностях (металле, плитке, бетоне), на них надеваются башмаки из резины или другого нескользящего материала.

Запрещается:

- работать с приставной лестницы, стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца;
- работать с механизированным инструментом с приставных лестниц;
- работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров;
- находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;
- стоять под лестницей, на которой производится работа;
- класть инструмент на ступени лестниц и стремянок.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж на рабочем месте, имеющие соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

При проведении монтажных работ следует пользоваться электроинструментом, работающем при напряжении не выше 380/220 В. Выбор класса электроинструмента производится в зависимости от категории помещения по степени опасности поражения электротоком.

Металлический корпус электроинструмента, работающего при напряжении выше 42 В переменного тока и выше 110 В постоянного тока в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках, должен быть заземлен. Вилка подключения должна быть с заземляющим контактом. Подключение инструмента осуществлять к электросети, имеющей заземление. Используемые удлинители должны иметь вилку и розетку с заземляющими контактами. При работе с таким инструментом следует пользоваться защитными средствами (резиновые перчатки, галоши). Защитные средства должны быть испытаны в установленном законодательством порядке.

Перед началом работы следует производить:

- проверку комплектности и надежности крепления деталей;
- проверку внешним осмотром исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; наличия защитных кожухов и их исправности; проверку исправности цепи заземления (между корпусом и заземляющим контактом штепсельной вилки);
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы электроинструмента на холостом ходу.

При работе применять только исправный инструмент, поверенный и опломбированный.

При производстве работ не допускать переломов, перегибов электропровода, а также прокладки его в местах складирования конструкций, материалов, движения транспорта. При работе в дождливую погоду (при снегопаде) места прокладки кабеля и места производства работ электроинструментом должны быть оборудованы навесами.

При работе с электроинструментом **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- держать инструмент за провод;
- удалять стружку или опилки с режущего инструмента, а также производить замену режущего инструмента до его полной остановки. Крепление сменного рабочего инструмента производить предназначенным для этого инструментом;
- включать электроинструмент в сеть с характеристиками, не соответствующими указанным в техническом паспорте;
- переносить электроинструмент с одного рабочего места на другое при включенном электродвигателе;
- оставлять без надзора подключенный к электросети электроинструмент, а также инструмент с работающими электродвигателями;
- оставлять без присмотра электрифицированный инструмент во избежание пользования им посторонними лицами.

При нагревании корпуса электроинструмента необходимо делать технологические перерывы. При появлении запаха или дыма, сильного шума и вибрации не-

обходимо немедленно отключить электроинструмент от электросети до устранения неисправностей.

При проведении работ необходимо следить, чтобы не происходило непосредственного контакта кабеля или провода, питающего электрифицированный инструмент, с металлическими предметами, горячими, влажными или покрытыми маслом поверхностями во избежание поражения электрическим током при повреждении изоляции. Необходимо следить, чтобы места присоединения проводов к контактам ручного электрифицированного инструмента не имели натяжения, а провода – изломов.

Пересечение электропровода (кабеля) с электросварочными проводами, шлангами подачи кислорода, ацетиленом и других газов не допускается.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с нормами Правил устройства электроустановок (ПУЭ) с соблюдением требований Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей).

ВЛАДИВОСТОК

тел. +7 (4232) 62 00 96, 62 00 97
e-mail: vladivostok@alutech.ru

ВОРОНЕЖ

тел. +7 (4732) 43 87 09, 08
e-mail: voronezh@alutech.ru

ДНЕПРОПЕТРОВСК

тел./факс: +38 (0 56) 375 22 83, 84
e-mail: info@alutech.dp.ua

ЕКАТЕРИНБУРГ

тел. +7 (343) 368 75 52
+7 (343) 368 73 03
e-mail: info@alutech-ural.ru

ИРКУТСК

тел./факс: +7 (3952) 53 34 78
e-mail: irkutsk@alutech-sibir.ru

КАЗАНЬ

тел. +7 (843) 543 05 25
факс.: +7 (843) 543 05 26
e-mail: info@alutech-kzn.ru

КИЕВ

тел. +38 (044) 451 83 65, 66-69
e-mail: info@alutech.kiev.ua

КРАСНОДАР

тел. +7 (861) 279 01 20
e-mail: info@alutech-jug.ru

КРАСНОЯРСК

тел.: +7 (391) 251 73 52
+7 (391) 226 85 14
+7 (391) 226 85 44
e-mail: krasnoyarsk@alutech-sibir.ru

ЛЬВОВ

тел.: +38 (032) 244 22 62
+38 (032) 240 49 62
+38 (032) 240 40 61
e-mail: info@lvov.alutech.ua

МАХАЧКАЛА

тел.: +7 (8772) 69 87 17
e-mail: dagestan@alutech-jug.ru

МИНСК

тел.: +375 (17) 291 94 05
+375 (29) 341 92 03
+375 (29) 121 92 03
факс: +375 (17) 291 92 03
e-mail: info@alutech-td.by

МОСКВА

тел./факс: +7 (495) 221 62 00
e-mail: marketing@alutechmsk.ru

Н. НОВГОРОД

тел.: +7 (831) 463 97 61, 62, 63
e-mail: info@alutech-nn.ru

НОВОСИБИРСК

тел.: +7 (383) 233 30 30
факс.: +7 (383) 276 92 99
e-mail: info@alutech-sibir.ru

ОДЕССА

тел.: +38 (048) 728 45 06
e-mail: info@odessa.alutech.ua

ОМСК

тел.: +7 (3812) 38 99 39, 37 19 65
e-mail: omsk@alutech-sibir.ru

РОСТОВ-НА-ДОНУ

тел.: +7 (863) 231 04 84, 94
e-mail: info@alutech-rostov.ru

САМАРА

тел. +7 (846) 342 06 73, 74, 75, 76
e-mail: info@alutech-samara.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

тел./факс: +7 (812) 303 94 43
e-mail: info@alutechspb.ru

СТАВРОПОЛЬ

тел.: +7 (865) 258 18 55
e-mail: stavropol@alutech.ru

УФА

тел.: +7 (347) 271 59 15, 09
e-mail: ufa@alutech.ru

ХАБАРОВСК

тел. +7 (4212) 27 57 99, 27 58 00
e-mail: habarovsk@alutech.ru

