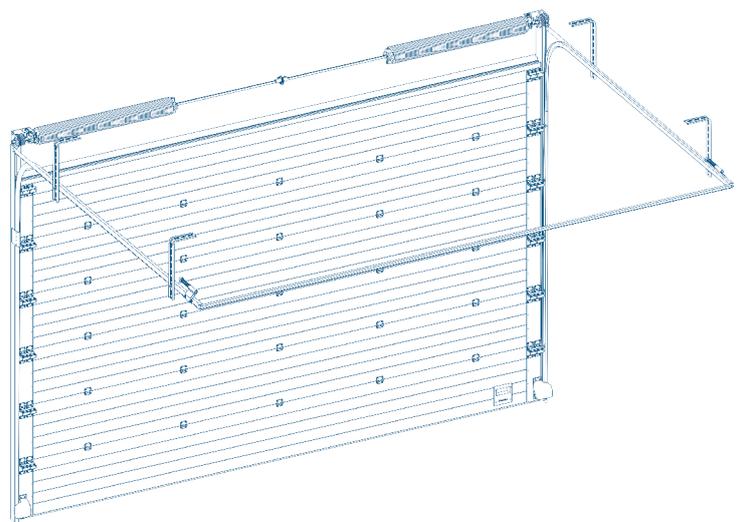


Введение	2
Требования к проему	2
Инструменты	5
Комплектация	6
Меры безопасности	8
Монтаж секционных ворот со стандартным подъемом	10
Эксплуатация	26
Приложение	27

Ворота гаражные и промышленные секционные



1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение продукции, произведенной нашим предприятием!

Мы уверены, что вы останетесь довольны качеством секционных ворот DoorHan!

Перед установкой ворот внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. В инструкции подробно описан процесс монтажа, правила эксплуатации и обслуживания секционных ворот DoorHan.

Помимо настоящей инструкции при монтаже ворот рекомендуется использовать материалы каталога комплектации секционных ворот DoorHan.

Соблюдение рекомендаций по эксплуатации, обслуживанию и порядку монтажа ворот, изложенных в инструкции, обеспечит длительный срок работы оборудования и существенно снизит риск возникновения несчастных случаев при установке и эксплуатации ворот.

Во время выполнения работ обязательно соблюдение правил техники безопасности.

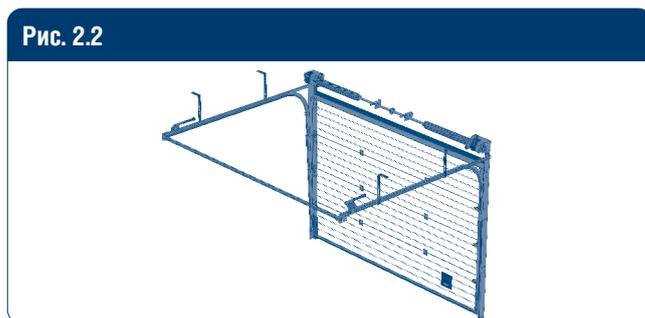
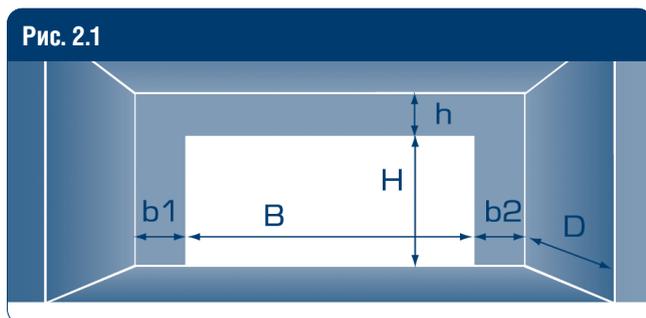
При утере настоящей инструкции вы можете запросить ее дубликат, отправив письмо по адресу: 143002, Россия, Московская обл., г. Одинцово, с. Акулово, ул. Новая, д. 120, стр. 1. Тел.: 8 495 933-24-00. E-mail: Info@doorhan.ru.

Производитель (DoorHan) не осуществляет непосредственного контроля за монтажом секционных ворот, их обслуживанием и эксплуатацией и не может нести ответственность за безопасность установки, эксплуатации и технического обслуживания секционных ворот.

Содержание инструкции не может служить основанием для предъявления любого рода претензий.

DoorHan оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию секционных ворот, а также в настоящую инструкцию без предварительного уведомления покупателей ворот.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМУ



Необходимые размеры:

- H — высота проема (расстояние от пола до верха проема);
- B — ширина проема (расстояние от левого края до правого края проема);
- h — притолока (расстояние от верха проема до потолка), не менее 150 мм (без цепного электропривода);
- b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены, не менее 120 мм, в случае выносного вала — 500 мм;
- D — глубина гаража (расстояние от края проема до внутренней стены гаража), более H + 500 мм.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ:

При снятии вышеуказанных размеров проема рекомендуется проводить замер каждой величины как минимум в трех местах.

При замере H и B за итоговый размер всегда принимается наибольшая величина, а при замере h, D, b1 и b2 за итоговый размер необходимо принимать наименьшую величину.

В случае установки электропривода:

Для установки ворот с цепным электроприводом притолока (h) должна составлять не менее 200 мм.

Для установки ворот с вальным электроприводом одно из боковых расстояний (b1 или b2) должно составлять не менее 250 мм, в случае вала снизу — 500 мм.

На стадии замера необходимо обратить внимание на дополнительные параметры:

Форма проема (проемы могут быть как прямоугольной, так и другой формы).

Поверхность плоскостей проема должна быть ровной и гладкой. Перепад уровня пола по всей длине проема должен составлять не более 1 см.

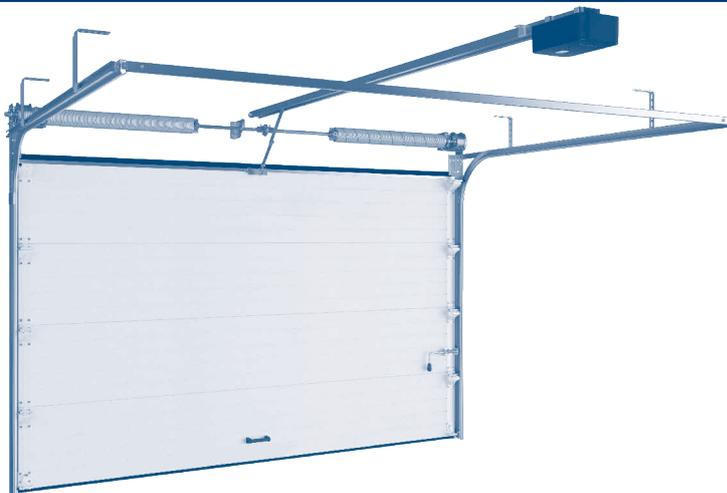
Пространство, необходимое для монтажа ворот, должно быть свободно и не загромождено.

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

2.1. ГАРАЖНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА СЕРИИ RSD02

Гаражные секционные ворота DoorHan серии RSD02 открываются плавно и не требуют дополнительного места перед гаражом, компактно располагаются внутри гаража. Различные типы конструкции ворот, возможность изготовления ворот шириной до 6 м и высотой до 3,5 м позволяют подобрать идеальный вариант практически для любого помещения. Жесткий каркас из оцинкованной стали обеспечивает конструкции гаражных секционных ворот долговечность, защищает от взлома.

Рис. 2.1



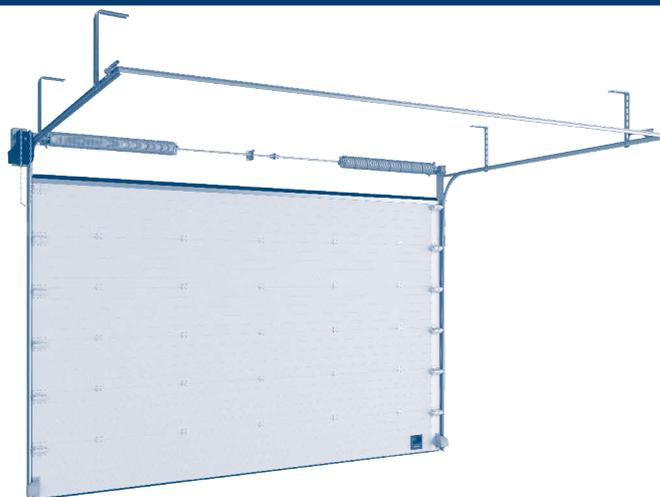
- Н — высота проема от 1 800 мм до 3 500 мм.
- В — ширина проема от 2 000 мм до 6 000 мм.
- h — притолока (расстояние от верха проема до потолка) не менее 150 мм.
- b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.
- D — расстояние от проема до внутренней стены гаража) более $H + 500$ мм.

2.2. ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА СЕРИИ ISD01

В первую очередь, промышленные секционные ворота серии ISD01 устанавливаются на производственных объектах, складах, в цехах и терминалах, где к ним предъявляются гораздо более жесткие требования, нежели к стандартным бытовым воротам.

Как правило, промышленные секционные ворота — это тяжелые конструкции, которые эксплуатируются ежедневно с высокой интенсивностью, они устойчивы к ветровым нагрузкам и герметично закрывают вход в производственное помещение.

Рис. 2.2

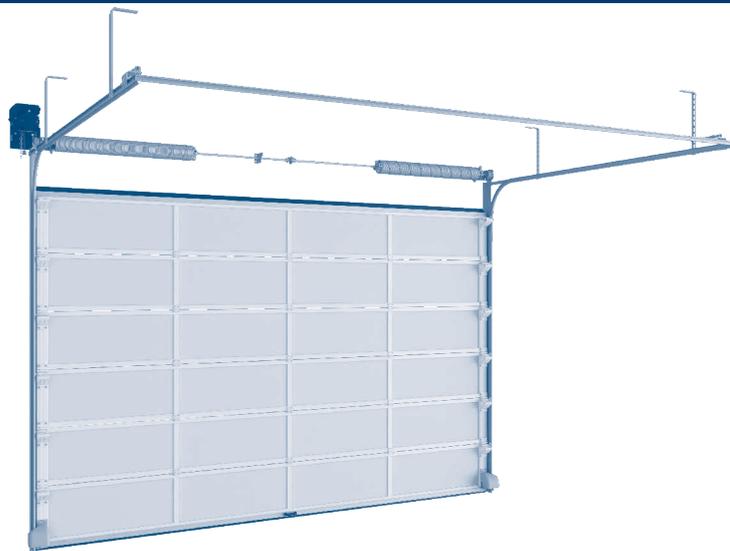


- Н — высота проема от 1 800 мм до 3 500 мм.
- В — ширина проема от 2 000 мм до 6 000 мм.
- h — притолока (расстояние от верха проема до потолка) не менее 150 мм.
- b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.
- D — расстояние от проема до внутренней стены гаража) более $H + 500$ мм.

2.3. ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА СЕРИИ ISD02

Панорамные секционные ворота DoorHan серии ISD02 пользуются большой популярностью и устанавливаются в зданиях современной архитектуры с остекленными фасадами и витринами, автомобильных салонах, выставочных и технических центрах, там, где интерьер помещения должен просматриваться через прозрачные стекла.

Рис. 2.3

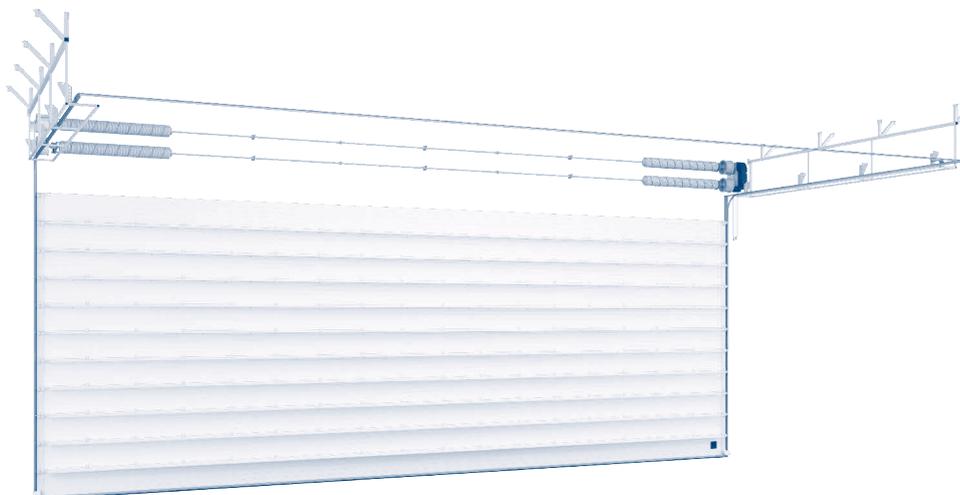


- Н — высота проема от 2 000 мм до 6 000 мм.
- В — ширина проема от 2 000 мм до 6 100 мм.
- h — притолока (расстояние от верха проема до потолка) не менее 150 мм.
- b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.
- D — глубина более Н + 500 мм.

2.4. ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА СЕРИИ ISD03ALU

Промышленные секционные ворота серии ISD03ALU устанавливаются в проемы больших размеров производственных зданий различного типа, складских помещений, цехов, терминалов. За счет конструктивных особенностей данная серия перекрывает проемы шириной до 10 м и высотой до 9,5 м. Секционные ворота серии ISD03ALU обладают повышенными прочностными свойствами, оснащены комплексной системой безопасности, устойчивы к коррозии и способны противостоять воздействию агрессивных сред.

Рис. 2.4



- Н — высота проема от 2 000 мм до 9 200 мм.
- В — ширина проема от 2 000 мм до 10 000 мм.
- h — притолока (расстояние от верха проема до потолка) не менее 150 мм.
- b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.
- D — глубина более Н + 500 мм.

3. ИНСТРУМЕНТЫ

Для выполнения монтажа рекомендуется использовать следующие инструменты:

Рис. 3.1. Дрель



Рис. 3.2. Клепальный инструмент

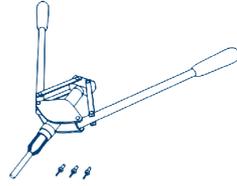


Рис. 3.3. Рулетка 5 м

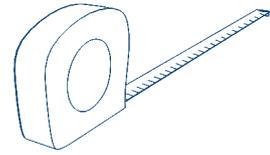


Рис. 3.4. Отвертка крестовая

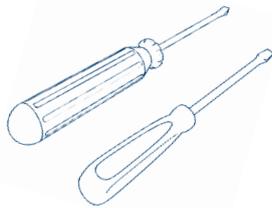


Рис. 3.5. Насадки на дрель S10, S12

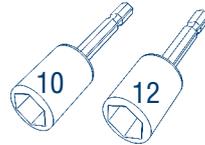


Рис. 3.6. Строительный уровень 0,5 м

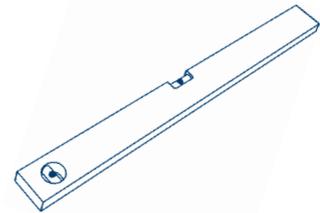


Рис. 3.7. Карандаш



Рис. 3.8. Перчатки

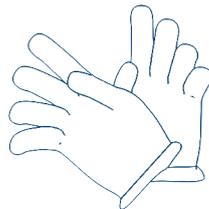


Рис. 3.9. Стремянка, 2 шт.

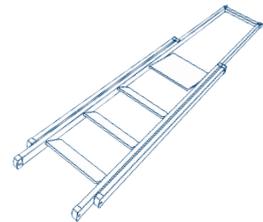


Рис. 3.10. Комплект сверл

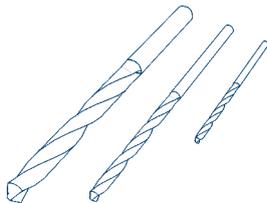


Рис. 3.11. Молоток

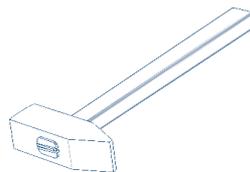


Рис. 3.12. Очки защитные

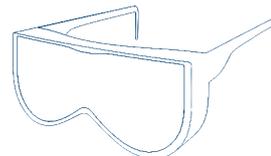


Рис. 3.13. Монтажный вороток 0,5 м, 2 шт.



Рис. 3.14. Каска

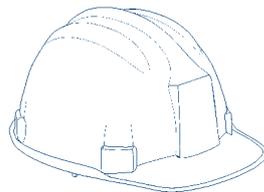


Рис. 3.15. Комплект гаечных ключей

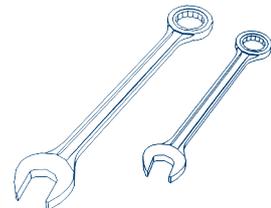


Рис. 3.16. Нож

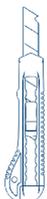


Рис. 3.17. Пассатижи

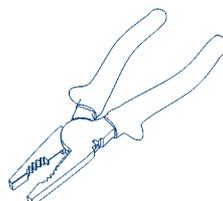
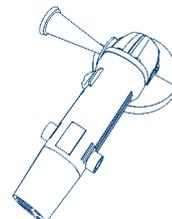


Рис. 3.18. Шлифовальная машинка



3.1. ОПТИМАЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ БРИГАДЫ

Оптимальная численность монтажной бригады составляет 2–3 человека, в зависимости от размеров ворот. Средней нормой для монтажной бригады является монтаж одних ворот в течение 4–6 часов.

3.2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ ВОРОТ

При монтаже ворот могут применяться различные крепежные элементы, выбор которых зависит от характеристик материала проема. Все крепежные детали должны быть стойкими к коррозии.

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Рис. 4.1. Щит секционных ворот

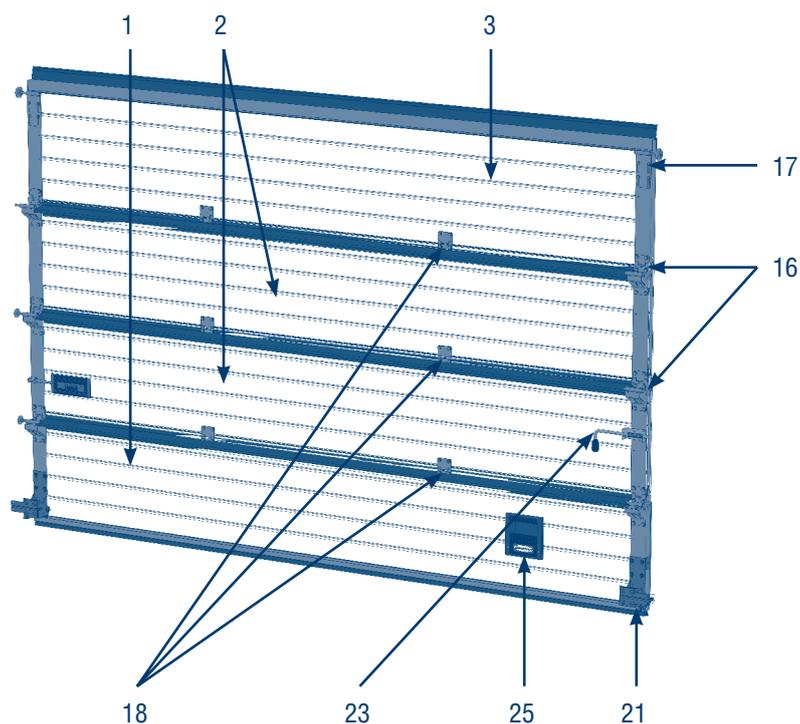
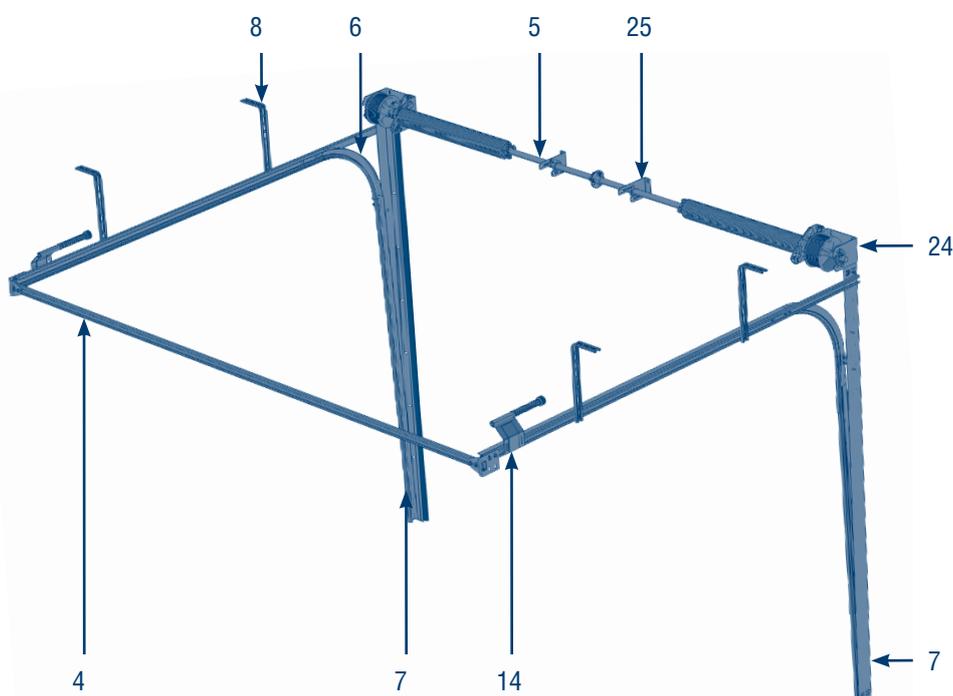
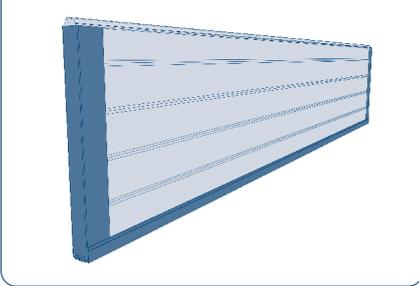


Рис. 4.2. Система направляющих и тормозных механизмов

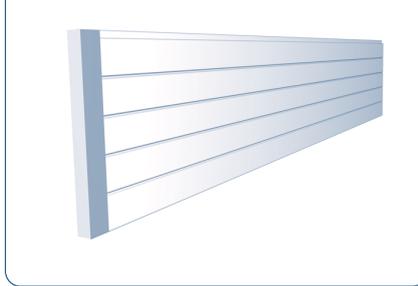


В данной инструкции монтаж секционных ворот будет рассмотрен на примере ворот со стандартным типом подъема. В приложении приведены особенности монтажа секционных ворот с различными типами подъемов и комплектацией, а также особенности установки дополнительных аксессуаров.

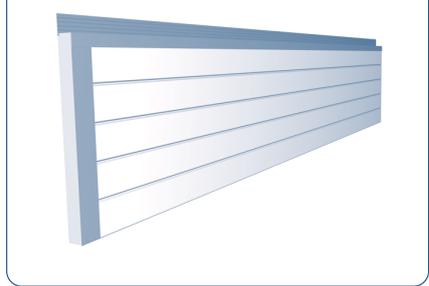
1. Нижняя панель, 1 шт.



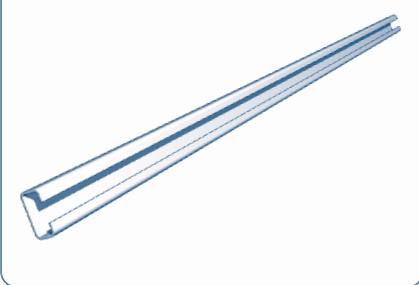
2. Средняя панель, * шт.



3. Верхняя панель, 1 шт.



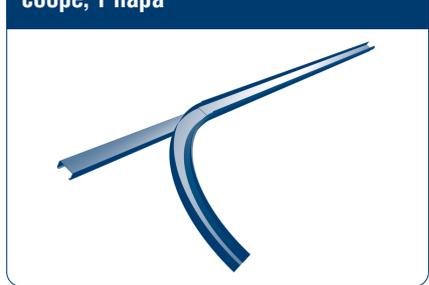
4. С-профиль, 1 шт.



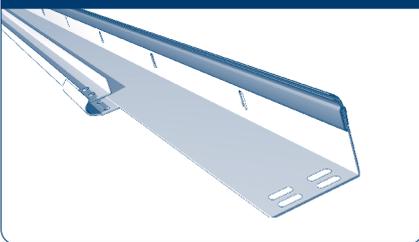
5. Торсионный механизм в сборе, * шт.



6. Горизонтальные направляющие в сборе, 1 пара



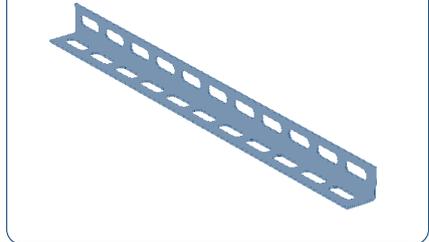
7. Угловая стойка в сборе с вертикальной направляющей и боковым уплотнителем, 1 пара



8. Кронштейн крепления горизонтальных направляющих**, * шт.



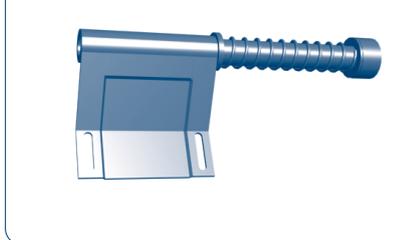
8. Установочный профиль** (32 × 32 × 2 мм), * шт.



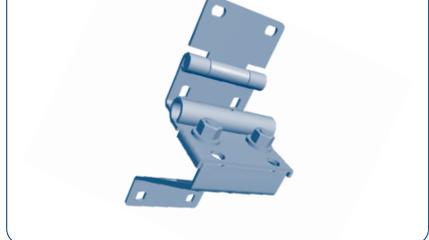
8. Универсальный угловой кронштейн** для крепления к потолку, * шт.



14. Пружинный амортизатор, ** 1 пара



16. Боковая опора с держателем ролика, * шт.



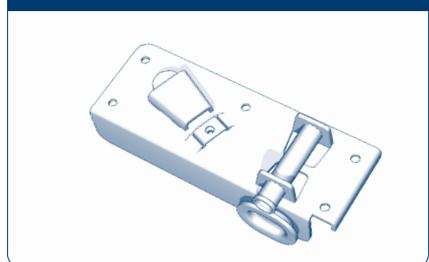
17. Верхняя опора с держателем ролика, 2 шт.



18. Внутренняя петля, * шт.



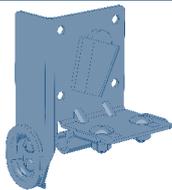
21. Нижний угловой кронштейн с клиновым креплением троса**, 1 пара



* Количество зависит от размера ворот.

** Установка зависит от комплектации ворот.

21. Нижний угловой кронштейн регулируемый**, 1 пара



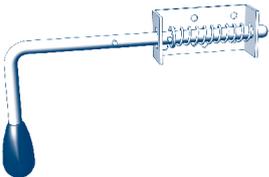
21. Устройство защиты от разрыва троса с регулировкой натяжения троса**, 1 пара



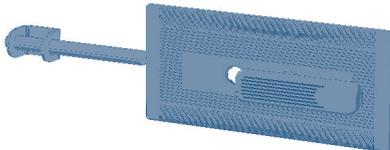
21. Устройство безопасности троса**, 1 пара



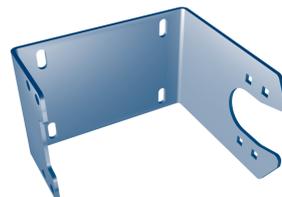
23. Задвижка**, 1 шт.



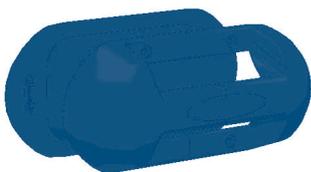
23. Замок для промышленных секционных ворот**, 1 шт.



24. Концевой опорный П-образный кронштейн, 1 пара



25. Ручка выступающая, 1 шт.



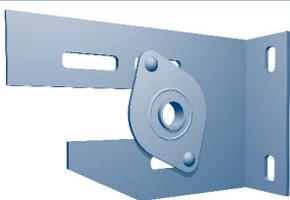
25. Ручка облегченная, 1 шт.



25. Ручка-ступенька для промышленных секционных ворот**, 1 шт.



25. Внутренний опорный кронштейн, * шт.



* Количество зависит от размера ворот.

** Установка зависит от комплектации ворот.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтажные работы производятся только в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске и перчатках. При сверлении материалов, дающих отлетающую стружку, при рубке и резке металла следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли следует 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; молотки должны быть прочно надеты на рукоятки и закреплены клиньями. Все инструменты, имеющие заостренные концы для рукояток, должны иметь рукоятки длиной не менее 150 мм. Деревянные рукоятки должны быть стянуты бандажными кольцами. Ударные инструменты не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин, заусенцев. 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.

5.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

- Работы на высоте 1,5 м и более от поверхности пола относятся к работам, выполняемым на высоте. 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 тремя монтажниками. Приспособления и инструменты 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.

5.2. 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.

5.3. 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 опасен и при 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 (резиновыми перчатками, галошами). Защитные средства должны быть испытаны в установленном законодательством порядке.

Перед началом работы следует:

- проверить комплектность и надежность крепления деталей;
- убедиться в исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличии защитных кожухов и их исправности;
- убедиться в исправности цепи заземления (между корпусом и заземляющим контактом штепсельной вилки);
- проверить четкость работы выключателя;
- проверить работу электроинструмента на холостом ходу.

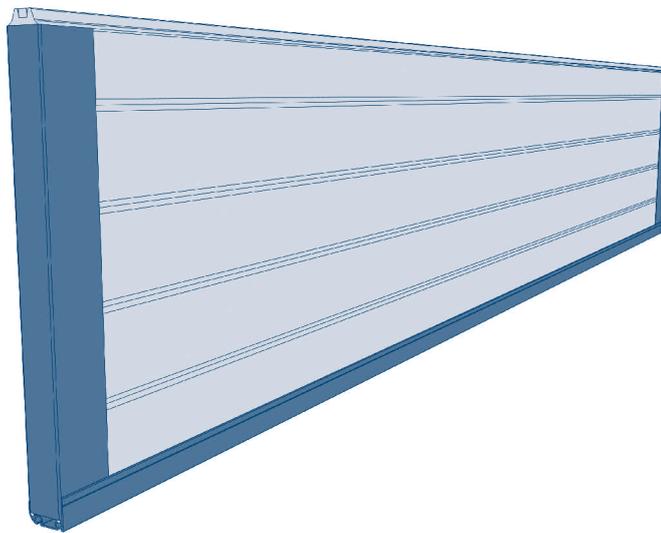
При работе применять только исправный и проверенный инструмент. При выполнении работ не допускать переломов, перегибов электропровода, а также прокладки его в местах складирования конструкций, материалов, движения транспорта. При работе в дождливую погоду (при снегопаде) места прокладки кабеля и места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

5.4. 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).

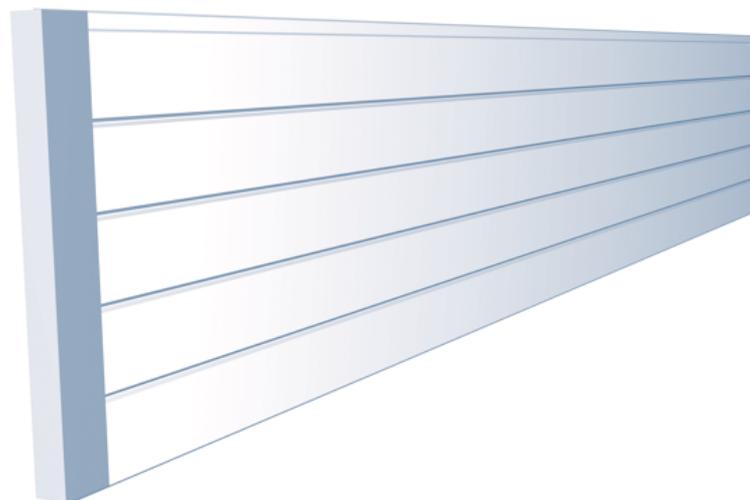
6. МОНТАЖ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СО СТАНДАРТНЫМ ПОДЪЕМОМ

Рис. 6.1. Нижняя панель



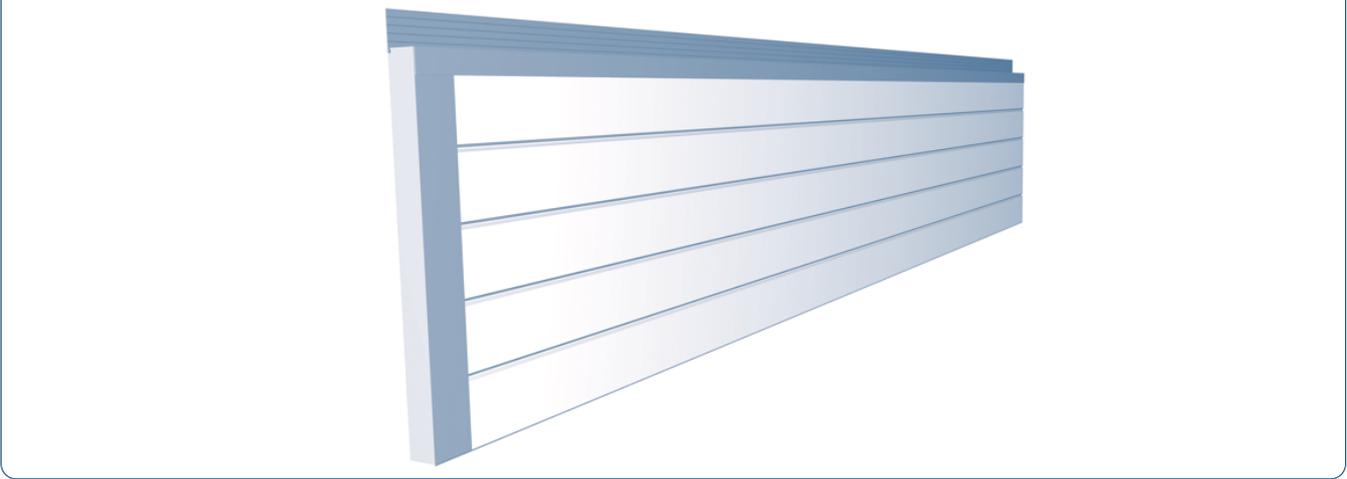
Нижняя панель поставляется в комплекте с боковыми крышками, нижним алюминиевым профилем (приклепанным к панели), нижним резиновым уплотнением. В панели просверлены отверстия для крепления внутренних петель. В боковых крышках выполнена перфорация отверстий для крепления нижних частей боковых опор. В панели сделано технологическое отверстие под установку ручки (только в том случае, если ворота являются промышленными).

Рис. 6.2. Средняя панель



Средние панели поставляются в комплекте с боковыми крышками (приклепанными к панели). В панелях просверлены отверстия для крепления внутренних петель. В боковых крышках выполнена перфорация отверстий для крепления нижних частей боковых опор. Количество зависит от высоты проема.

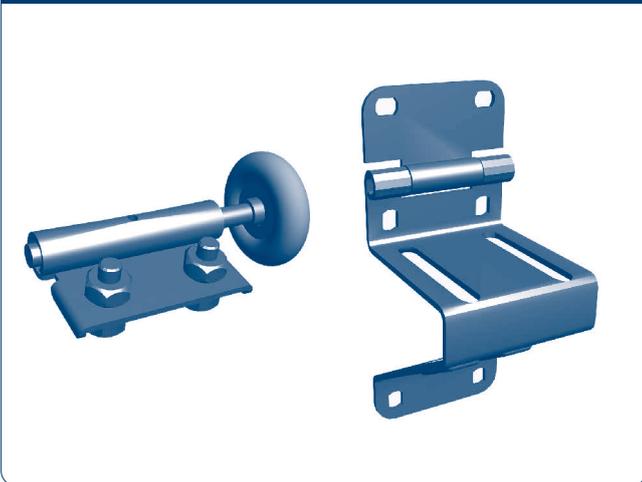
Рис. 6.3. Верхняя панель



Верхняя панель поставляется в комплекте с боковыми крышками, верхним алюминиевым профилем (приклепанным к панели), верхним резиновым уплотнением.

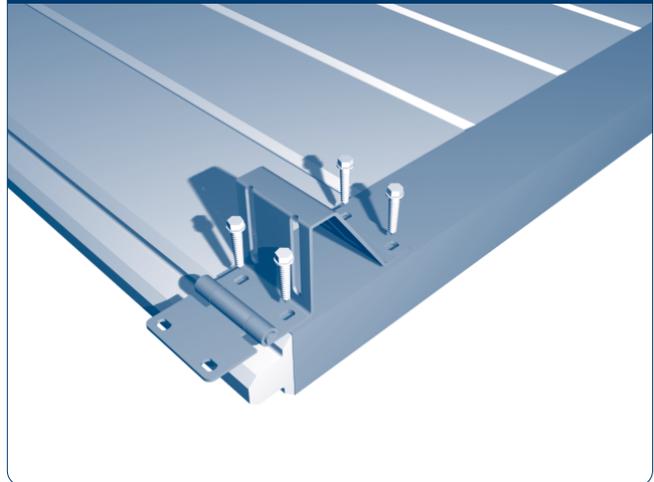
6.1. СБОРКА НИЖНЕЙ ПАНЕЛИ

Рис. 6.1.1



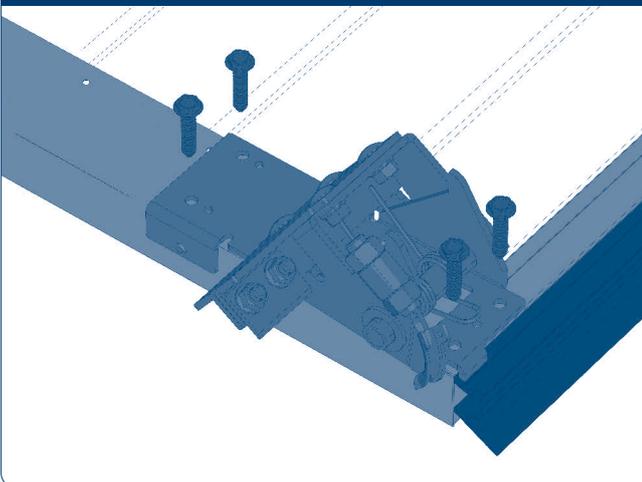
Отсоедините роликдержатели от боковых опор.

Рис. 6.1.2



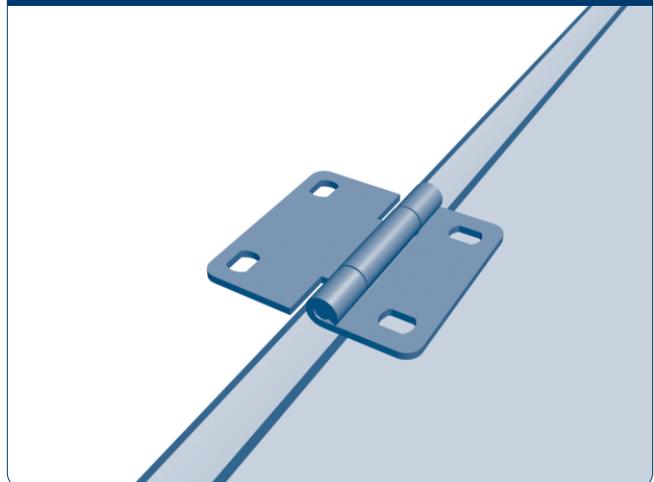
Установите боковые опоры по просверленным отверстиям, используя 4 самореза 6,3 × 32 мм.

Рис. 6.1.3



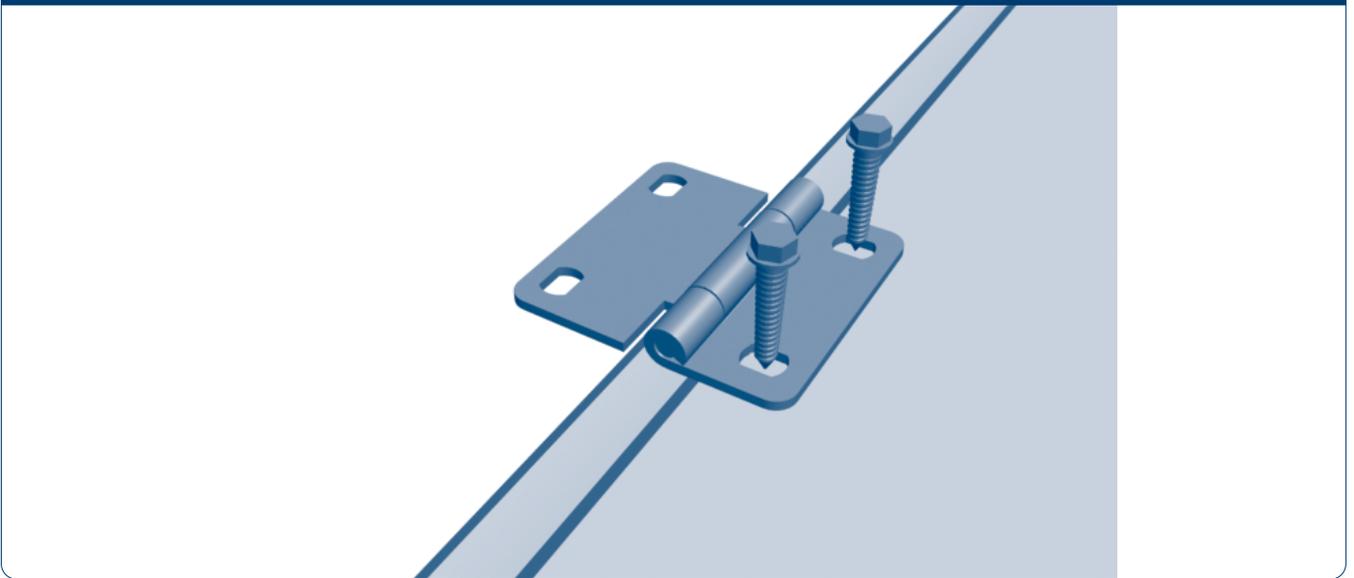
Установите устройство защиты от обрыва троса на нижнюю панель. Разметьте и просверлите отверстия $\varnothing 4,2$ мм для его крепления. Закрепите кронштейн четырьмя саморезами 6,3 × 32 мм (как показано на рисунке).

Рис. 6.1.4



Установите внутренние петли по отверстиям в панели, ранее сделанным на производстве. Отверстия в нижней части петли должны совпадать с отверстиями в панели, сделанными на производстве.

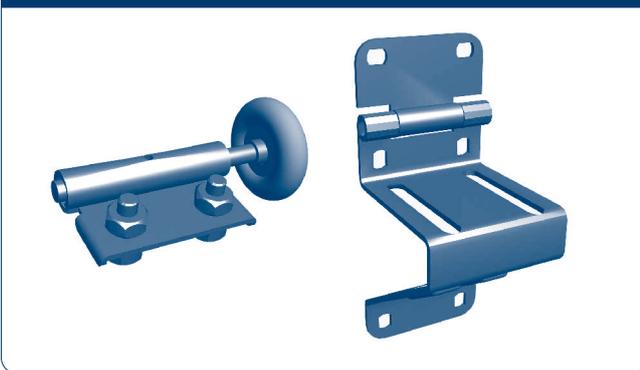
Рис. 6.1.5



Закрепите петли при помощи двух саморезов.

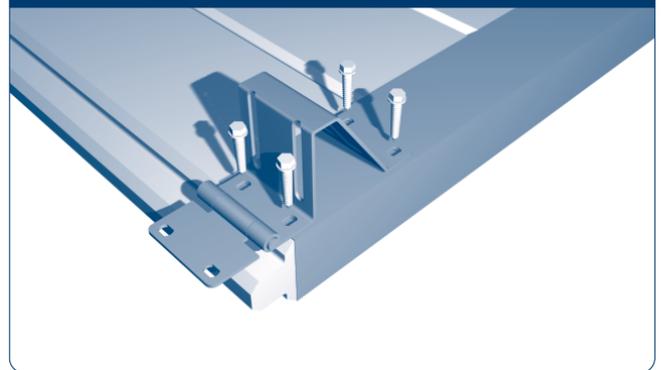
6.2. СБОРКА СРЕДНИХ ПАНЕЛЕЙ

Рис. 6.2.1



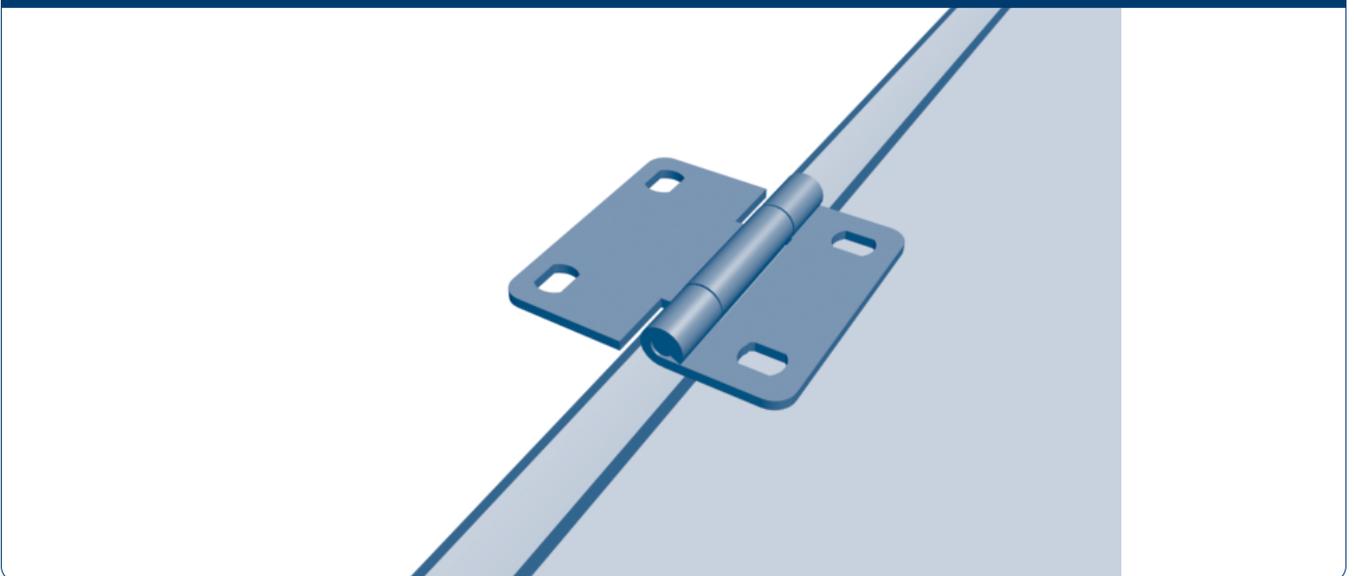
Отсоедините роликдержатели от боковых опор.

Рис. 6.2.2



Установите боковые опоры по просверленным отверстиям.

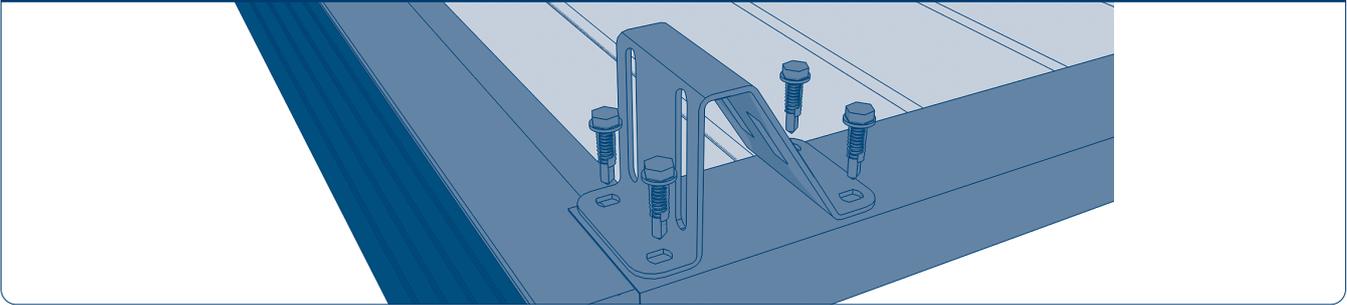
Рис. 6.2.3



Установите внутренние петли по отверстиям в панели, ранее сделанным на производстве. Отверстия в нижней части петли должны совпадать с отверстиями в панели, сделанными на производстве. Закрепите петли при помощи саморезов для панелей ворот по аналогии с нижней панелью.

6.3. СБОРКА ВЕРХНЕЙ ПАНЕЛИ

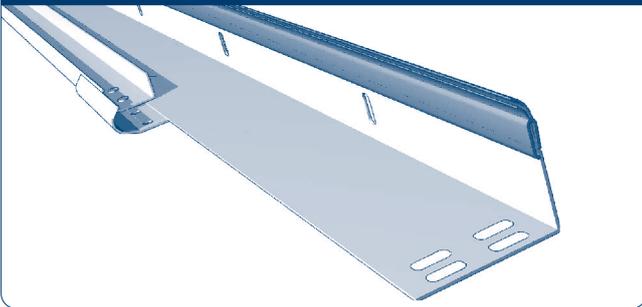
Рис. 6.2.1



Установите верхние опоры ролика и закрепите при помощи саморезов для панелей.

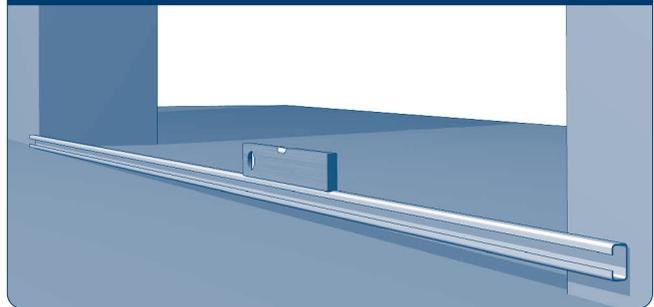
6.4. УСТАНОВКА ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ

Рис. 6.4.1



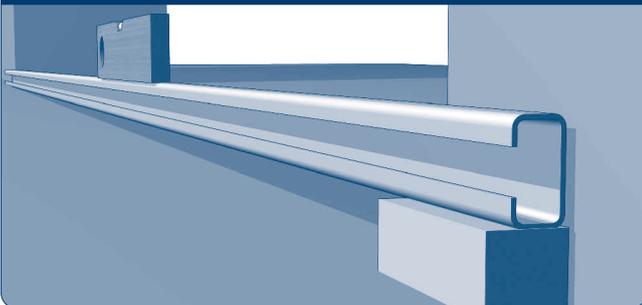
Вертикальные направляющие поставляются в сборе с угловыми стойками.

Рис. 6.4.2



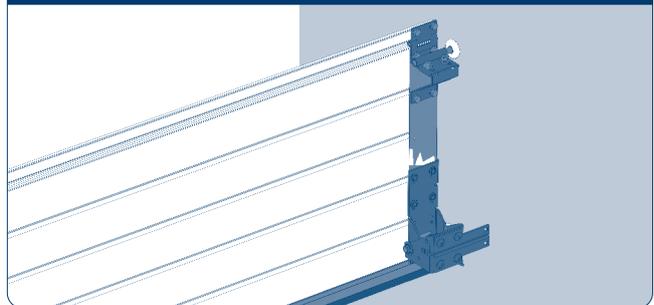
Перед установкой вертикальных направляющих необходимо проверить горизонтальность пола. Для этого положите С-профиль на пол и проверьте его горизонтальность с помощью строительного уровня.

Рис. 6.4.3



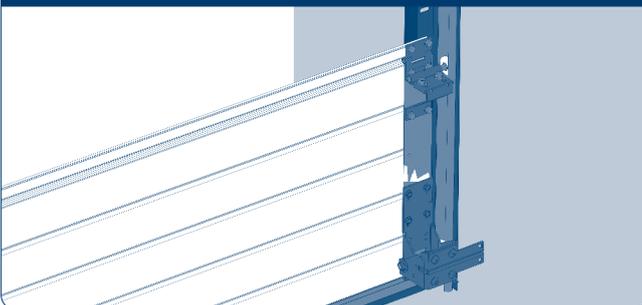
Если для выравнивания С-профиля необходимы подкладки, то эти подкладки нужно использовать при установке вертикальных направляющих.

Рис. 6.4.4



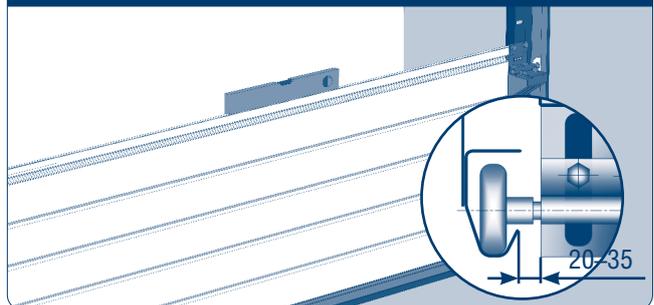
Перед установкой направляющих необходимо установить в проем нижнюю панель таким образом, чтобы ее края заходили за проем равномерно с двух сторон.

Рис. 6.4.5



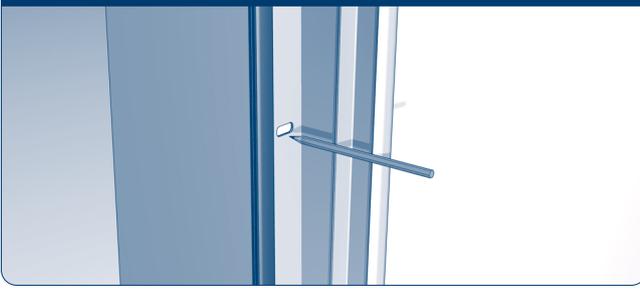
Затем по панели установите вертикальные направляющие.

Рис. 6.4.6



Расстояние от торцевой поверхности панели до кромок направляющих

Рис. 6.4.7



Разметьте отверстия в стене проема, используя перфорацию в угловой стойке в качестве шаблона.

Рис. 6.4.8



Просверлите отверстия $\varnothing 10$ мм в стене проема. В отверстия забейте дюбели.

Рис. 6.4.9



Закрепите угловые стойки к стене проема двумя саморезами с шайбами, но не затягивайте их. Выставьте вертикальные направляющие по уровню и только после этого затяните саморезы.

Рис. 6.4.10



6.5. УСТАНОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ

Рис. 6.5.1



Горизонтальные направляющие поставляются в сборе с С-профилем, служащим для повышения жесткости направляющих. В С-профиле и в горизонтальных направляющих сделаны отверстия для крепления с вертикальными направляющими и угловой стойкой.

Рис. 6.5.2



Скрепите горизонтальные и вертикальные направляющие между собой при помощи двух болтов для сборки направляющих с гайками и с соединительной пластиной, располагающейся в месте стыка направляющих.

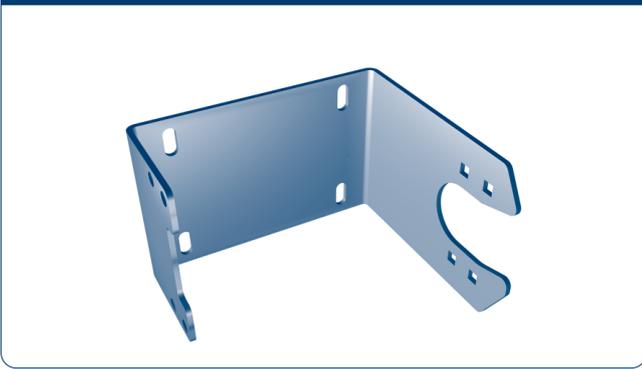
Рис. 6.5.3



Закрепите С-профиль горизонтальной направляющей к угловой стойке. Перед затяжкой болтов необходимо выставить направляющие с помощью строительного уровня.

6.6. УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Рис. 6.6.1



Использование П-образных концевых опорных кронштейнов позволяет обеспечить высокую технологичность сборки, монтажа и регулировки торсионного механизма.

Рис. 6.6.2



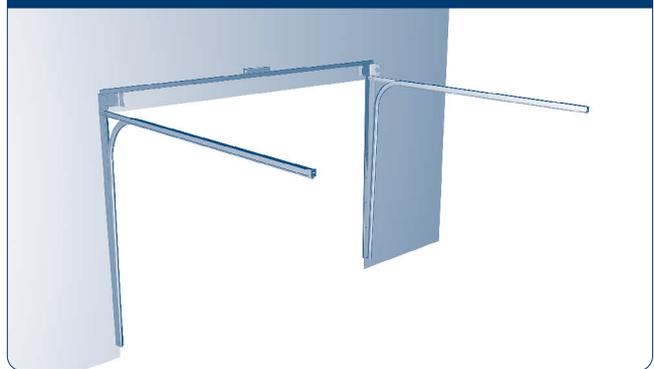
Установите П-образный кронштейн вплотную к угловой стойке, совместив углы кронштейна и угловой стойки. Внешняя стенка кронштейна должна совпадать с плоскостью угловой стойки.

Рис. 6.6.3



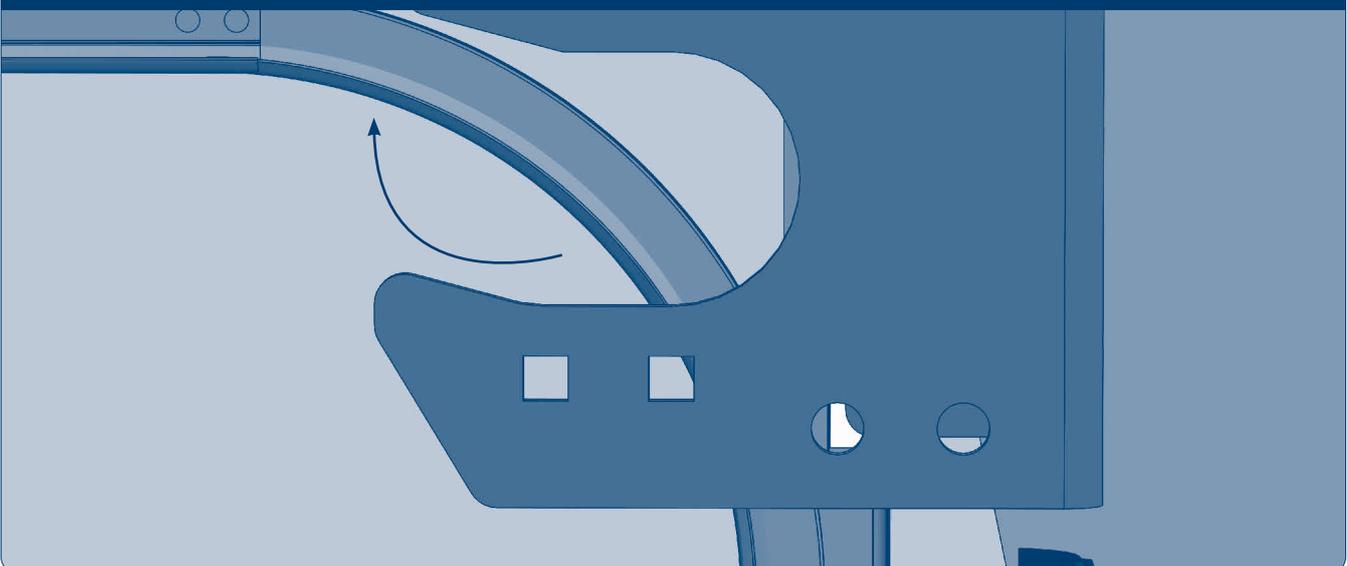
По перфорации в кронштейне разметьте отверстия для крепления в стене проема. Просверлите намеченные отверстия сверлом $\varnothing 12$ мм. Забейте в стену дюбели. Закрепите кронштейн к притолоке при помощи саморезов (саморезы не затягивать).

Рис. 6.6.4



Проверьте горизонтальность установки кронштейнов с помощью С-профиля (допускается использовать лазерный уровень).

Рис. 6.6.5



⚠ ВНИМАНИЕ!

Устанавливать кронштейн необходимо таким образом, чтобы изгиб кронштейна смотрел вверх.

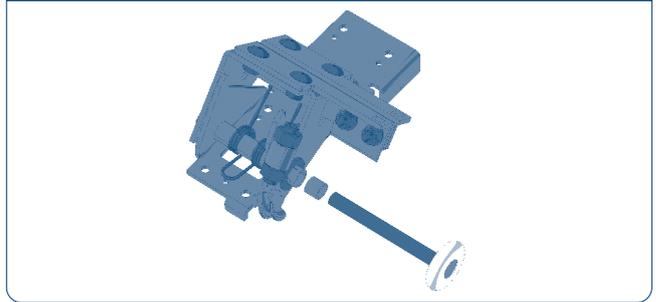
6.7. УСТАНОВКА РАСПОРНЫХ ВТУЛОК

Рис. 6.7.1



Распорные втулки служат для ограничения движения полотна ворот вдоль плоскости проема. Установите втулки на оси роликов верхних и боковых опор.

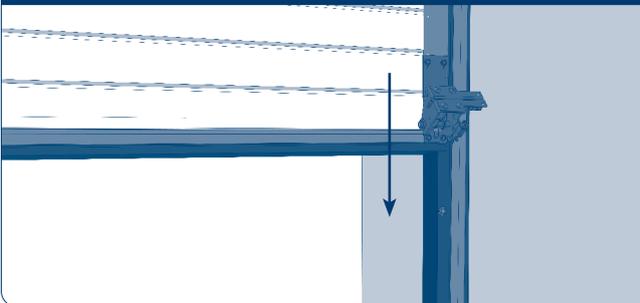
Рис. 6.7.2



В зависимости от типа нижнего углового кронштейна подберите и установите распорные втулки на оси роликов в нижних угловых кронштейнах.

6.8. УСТАНОВКА ПАНЕЛЕЙ

Рис. 6.8.1



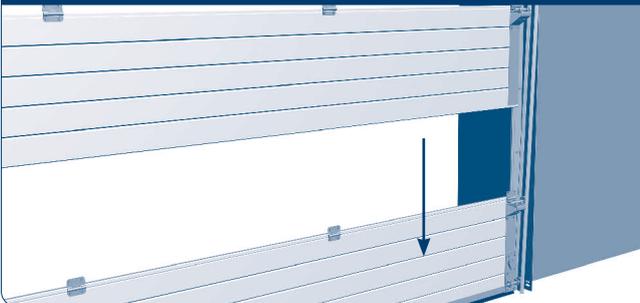
Вставьте ролики в роликодержатели нижних угловых кронштейнов и установите нижнюю панель. Установите ролики с роликодержателями на боковые опоры.

Рис. 6.8.2



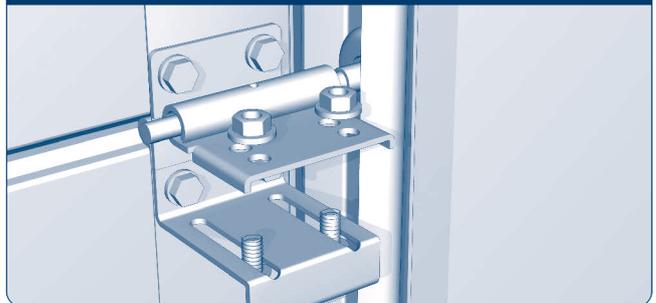
Выровняйте нижнюю панель по строительному уровню. При необходимости используйте подкладки соответствующей толщины.

Рис. 6.8.3



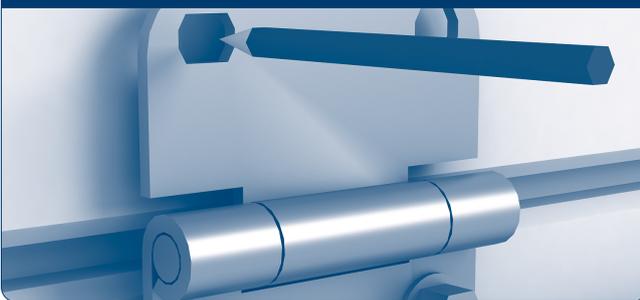
Аналогично установите следующие панели.

Рис. 6.8.4



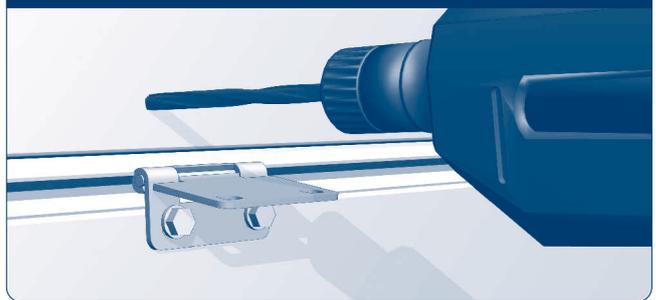
На боковые опоры установите роликодержатели с роликами.

Рис. 6.8.5



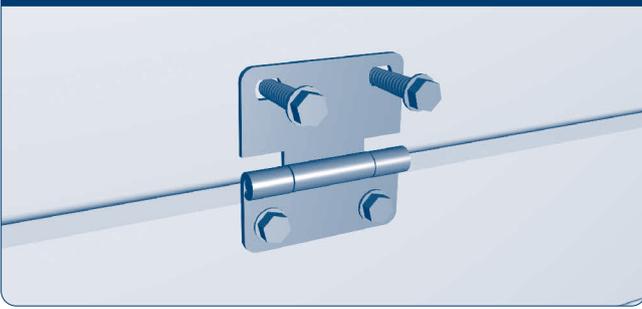
В случае, если в панели не просверлены отверстия верхней части петли, наметьте отверстия для крепления верхних частей внутренних петель и боковых опор.

Рис. 6.8.6



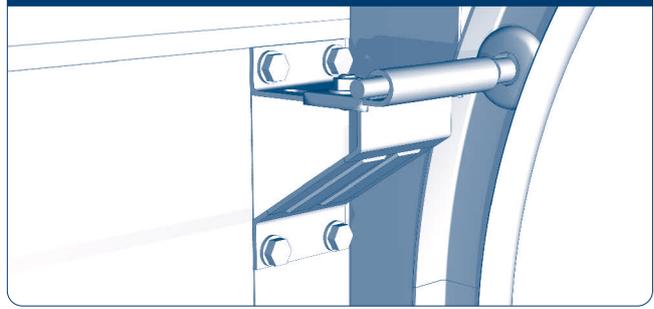
Просверлите намеченные отверстия $\varnothing 4$ мм на глубину 25–30 мм.

Рис. 6.8.7



Закрепите верхние части петель с помощью саморезов для панелей.

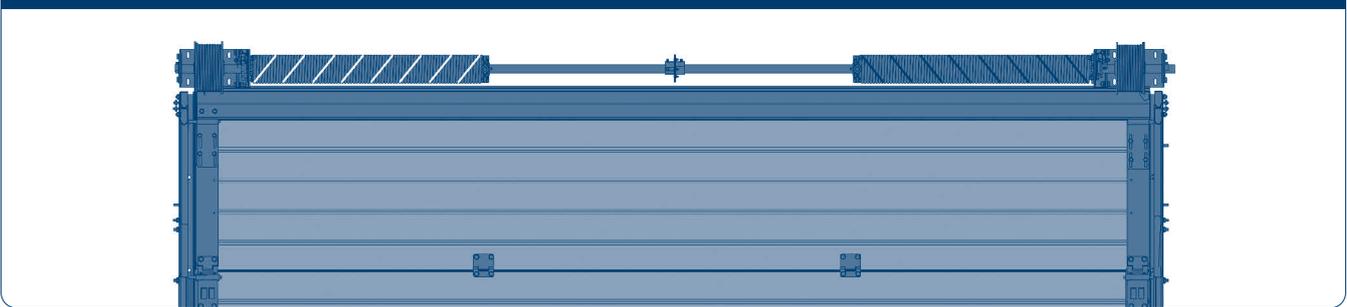
Рис. 6.8.8



Установите верхнюю панель. Отрегулируйте положение верхнего ролика, обеспечив плотное прилегание панели к проему.

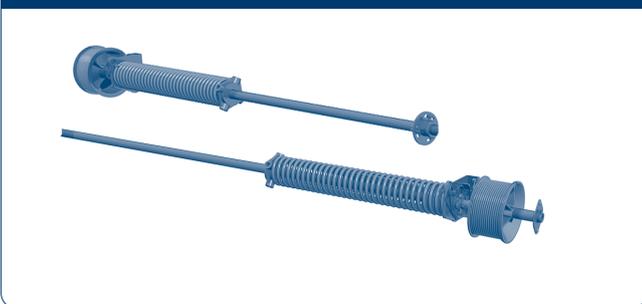
6.9. УСТАНОВКА ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА

Рис. 6.9.1



На пружине с правой навивкой количество оборотов взвода пружины обозначается черной полосой. На пружине с левой навивкой количество оборотов взвода пружины обозначается красной полосой.

Рис. 6.9.2



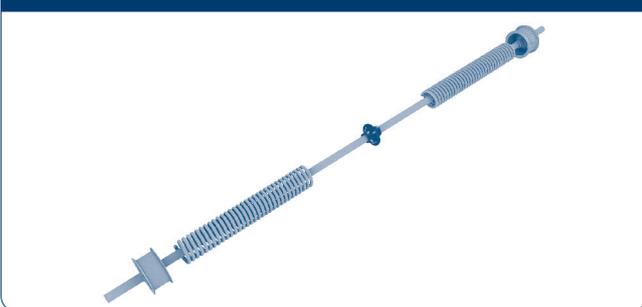
Торсионный механизм устанавливается в П-образные концевые опорные кронштейны и дополнительно поддерживается универсальным внутренним кронштейном.

Рис. 6.9.3



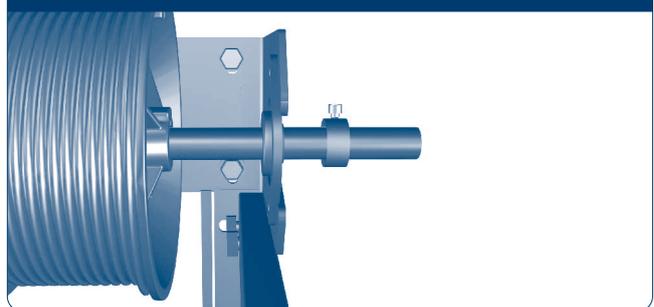
В случае установки вала, состоящего из двух частей, используется соединительная муфта с возможностью регулировки троса.

Рис. 6.9.4



Соедините две части вала с помощью муфты, вставив шпонки в шпоночные пазы обеих частей муфты. Затяните болты, соединяющие две части муфты.

Рис. 6.9.5



Установите торсионный механизм в сборе таким образом, чтобы пластина концевая с подшипником располагалась заподлицо с внешней стенкой кронштейна. Наденьте на вал стопорное кольцо вплотную к подшипнику.

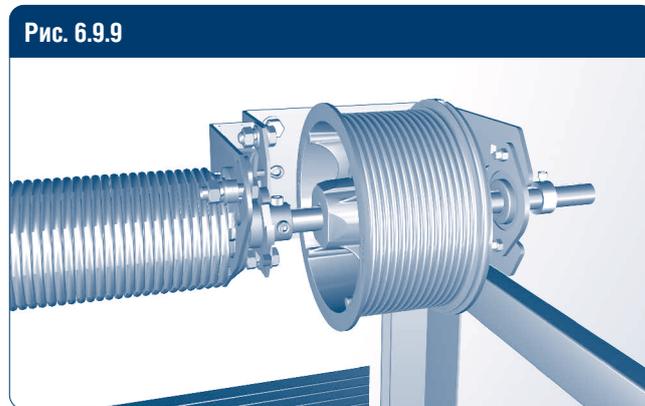
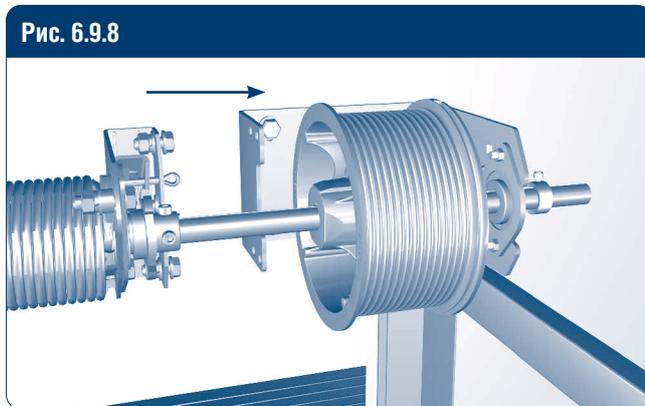


Закрепите пластину концевую с подшипником к П-образному кронштейну при помощи двух болтов (M10×25) с соответствующими гайками и шайбами. По аналогии закрепите торсионный механизм с другой стороны.

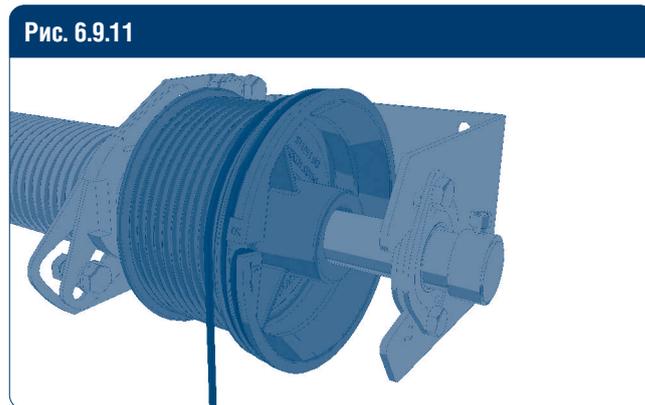
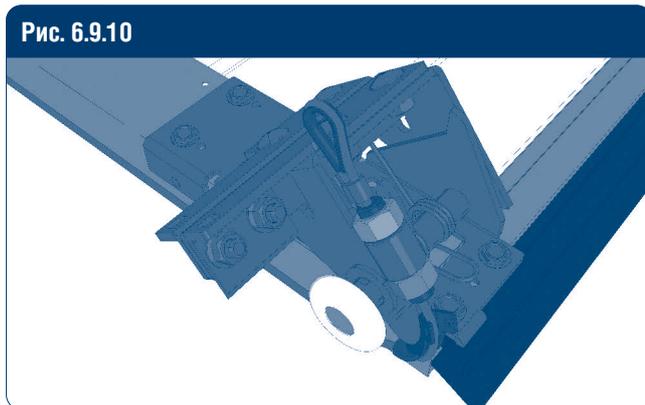
Зависимость установки пластины концевой с подшипником от установленных концевых опорных П-образных кронштейнов и от типа барабанов представлена в следующей таблице.

Таблица 1

Кронштейн концевой опорный П-образный 127×152 мм	БЛИЖНИЕ	OMI8	OMI12	DH11000	DH11011	OMI54-HL-LD
	ДАЛЬНИЕ	OMI18	OMI54HL			
Кронштейн концевой опорный П-образный 174 мм	БЛИЖНИЕ	OMI11VL	OMI12	OMI120HL		
	ДАЛЬНИЕ	OMI32	OMI54HL	OMI18VL	OMI164HL	
Кронштейн концевой опорный П-образный 174 мм			OMI28VL			



Закрепите устройство от обрыва пружины к концевому опорному П-образному кронштейну при помощи двух комплектов крепежных элементов (болт 10×25, гайка M10, шайба 10 гроверная).



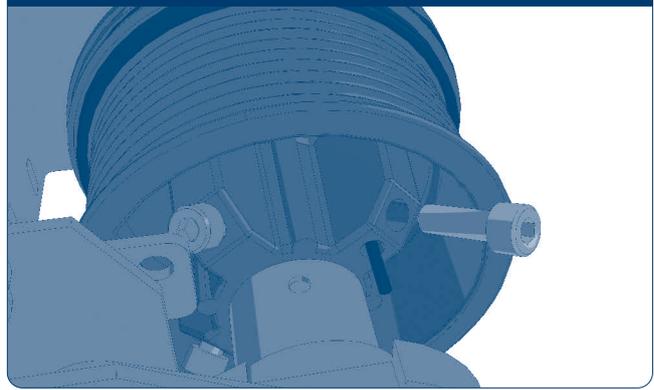
Закрепите устройство от обрыва пружины к концевому опорному П-образному кронштейну при помощи двух комплектов крепежных элементов (болт 10×25, гайка M10, шайба 10 гроверная).

Рис. 6.9.12



Выведите трос через проушину и проденьте через специальное технологическое отверстие.

Рис. 6.9.13



Затяните обжимной винт, таким образом зафиксировав трос на барабане.

6.10. ВЗВЕДЕНИЕ ПРУЖИНЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ

Рис. 6.10.1



На пружине проведена краской специальная разметочная полоса, служащая для указания количества закрученных витков пружины. Расчетное число оборотов указано в монтажной карте и на наклейке на полотне ворот.

Рис. 6.10.2



После взведения пружины зафиксируйте ее, положив упоры под монтажные воротки, затяните болты крепления окончания пружины к валу и вытащите воротки.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Взведение пружины осуществляется с помощью двух воротков, которые устанавливаются в специальные отверстия в окончании пружины.

6.11. КРЕПЛЕНИЕ К ПОТОЛКУ

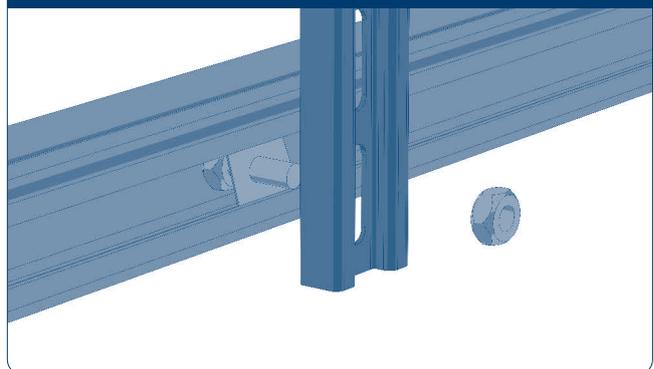
В зависимости от высоты притолоки и габаритов полотна ворот направляющие крепятся к потолку с помощью разных типов кронштейнов.

А) Крепление при помощи кронштейнов крепления горизонтальных направляющих.

Рис. 6.11.1



Рис. 6.11.2



Закрепите кронштейн к горизонтальной направляющей при помощи закладной пластины и болта с гайкой.

Рис. 6.10.3



Разметьте отверстия для крепления кронштейна к потолку.

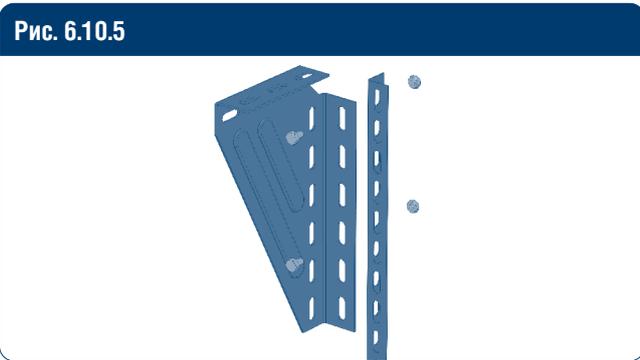
Рис. 6.10.4



Просверлите отверстия сверлом $\varnothing 10$ мм и вставьте дюбели. Закрепите кронштейн при помощи саморезов с шайбами.

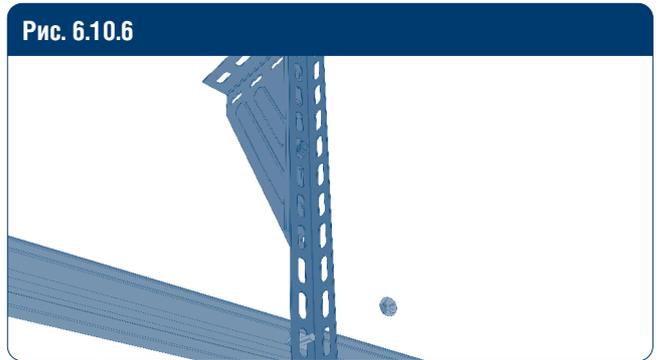
Б) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.

Рис. 6.10.5



Закрепите перфорированный уголок 32×32 мм при помощи двух болтов на универсальный угловой кронштейн.

Рис. 6.10.6



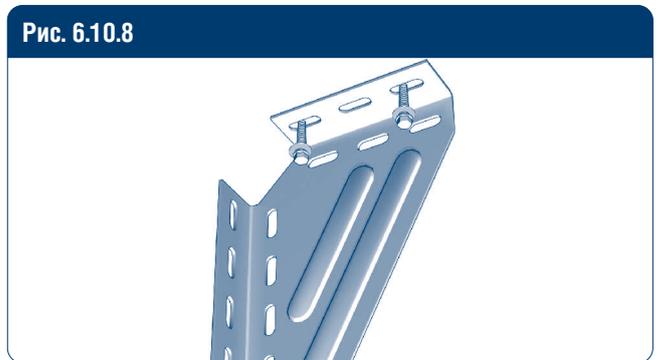
Закрепите перфорированный уголок к направляющей.

Рис. 6.10.7



Разметьте отверстия для крепления кронштейна к потолку.

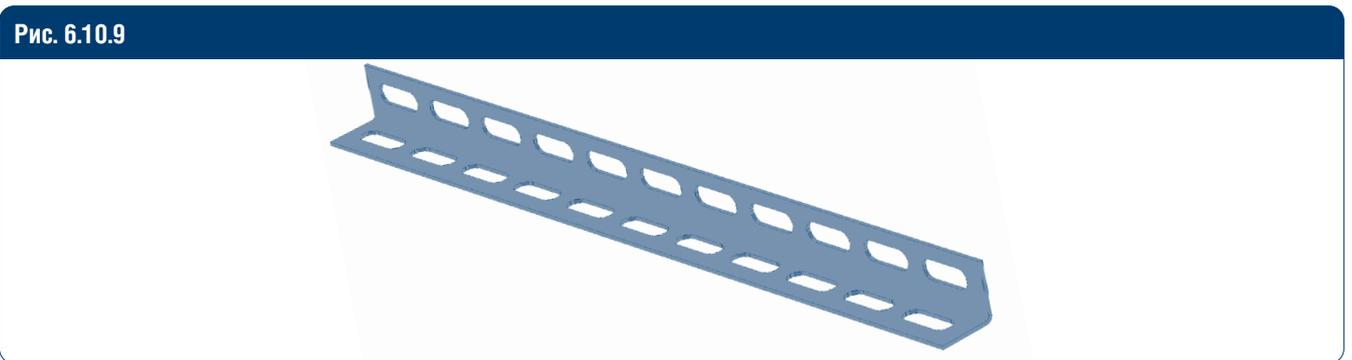
Рис. 6.10.8



Просверлите отверстия сверлом $\varnothing 12$ мм и вставьте дюбели. Закрепите кронштейн при помощи саморезов с шайбами.

В) Крепление при помощи монтажных уголков.

Рис. 6.10.9

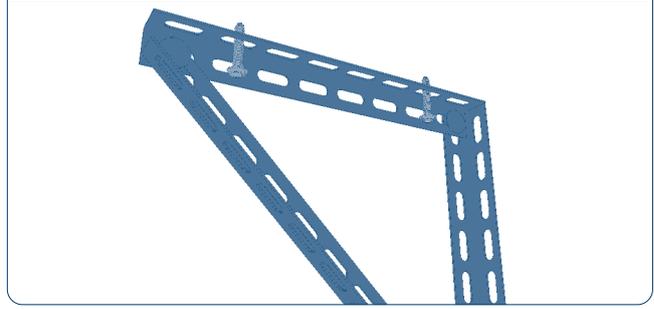


Монтажные уголки собираются из перфорированного уголка 32×32 мм с учетом расстояния от горизонтальных направляющих до потолка.

Рис. 6.10.10

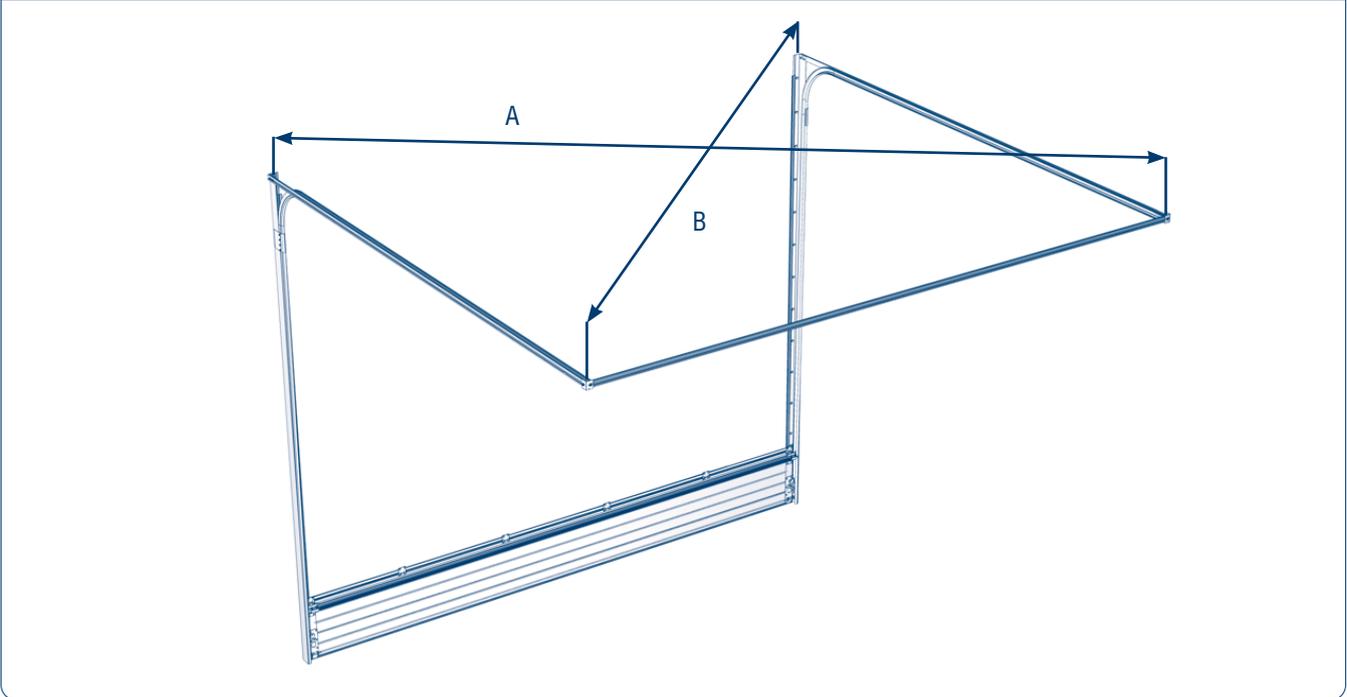


Рис. 6.10.11



Приложите монтажный угольник к направляющим в месте крепления. Отметьте и просверлите отверстия в потолке. Закрепите монтажный уголок с помощью саморезов с шайбами и дюбелей.

Рис. 6.10.12

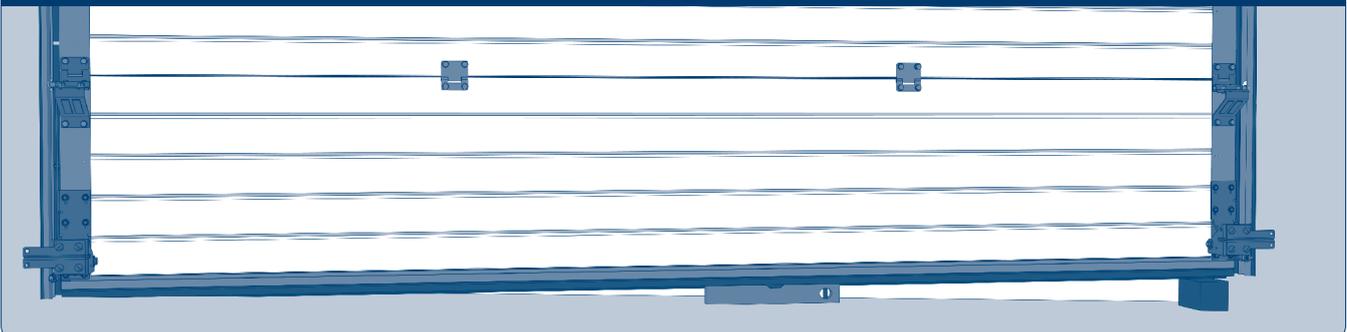


Проверьте горизонтальность направляющих при помощи строительного уровня. При необходимости отрегулируйте горизонтальность направляющих, смещая отверстия в перфорированном уголке по пазам универсального углового кронштейна. Допускается выравнять диагонали А и В, подняв полотно ворот до крайнего верхнего положения и проверяя равномерность зазоров между торцами полотна ворот и направляющими. Перед окончательным креплением направляющих к потолку необходимо проверить расстояние между противоположными углами (диагонали А и В должны быть равны).

6.12. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСОВ

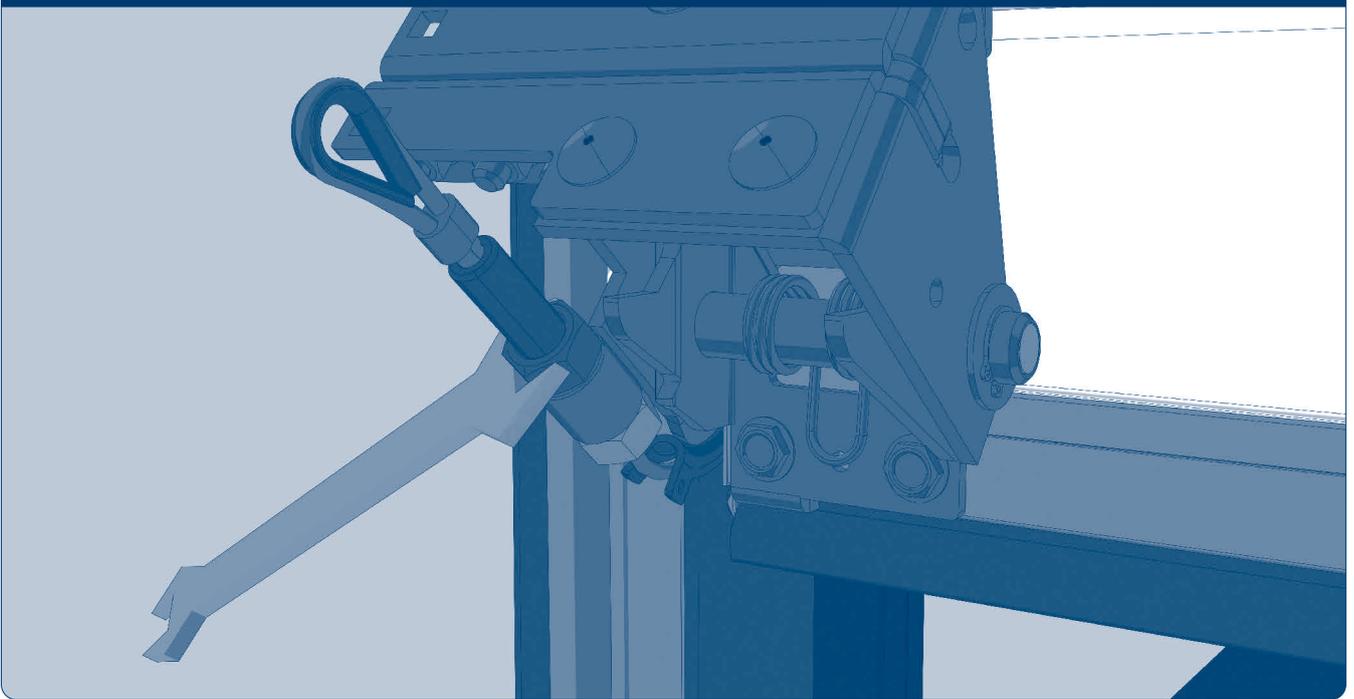
А) Регулировка натяжения тросов с помощью нижних угловых кронштейнов с возможностью регулировки троса.

Рис. 6.12.1



В случае неровного пола подложите подкладку под край полотна, пока оно не будет выровнено по уровню.

Рис. 6.12.2



Отрегулируйте трос, закручивая/откручивая гайки, расположенные на металлической втулке, через которую проходит трос. При откручивании верхней гайки натяжение троса ослабевает, при закручивании — усиливается. Как только полотно будет одинаково соприкасаться с одной стороны с полом, а с другой с подкладкой, зафиксируйте металлическую втулку путем закручивания нижней гайки.

Б) Регулировка натяжения тросов с помощью соединительной муфты с возможностью регулировки троса.

Перед началом регулировки необходимо убедиться в том, что пол ровный (без перекосов). В противном случае необходимо подложить подкладки под нижнюю панель полотна ворот.

Рис. 6.12.3



Рис. 6.12.4



Ослабьте болты, соединяющие две части муфты. Отрегулируйте натяжение тросов путем вращения двух частей вала. Зафиксируйте новое положение муфты при помощи болтов с гайками.

6.13. УСТАНОВКА С-ПРОФИЛЯ

Рис. 6.13.1

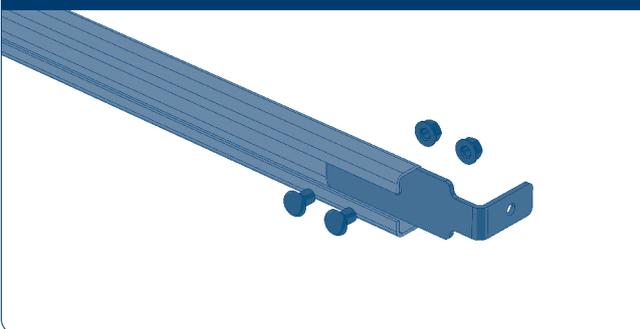
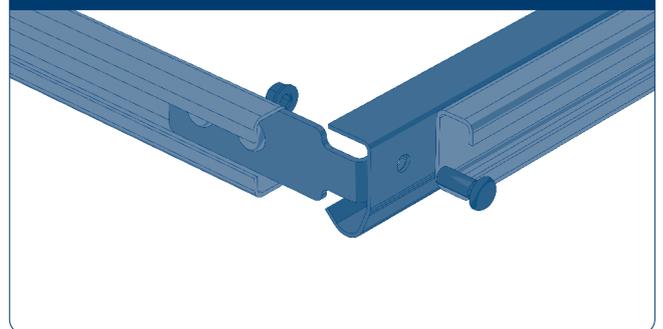


Рис. 6.13.2

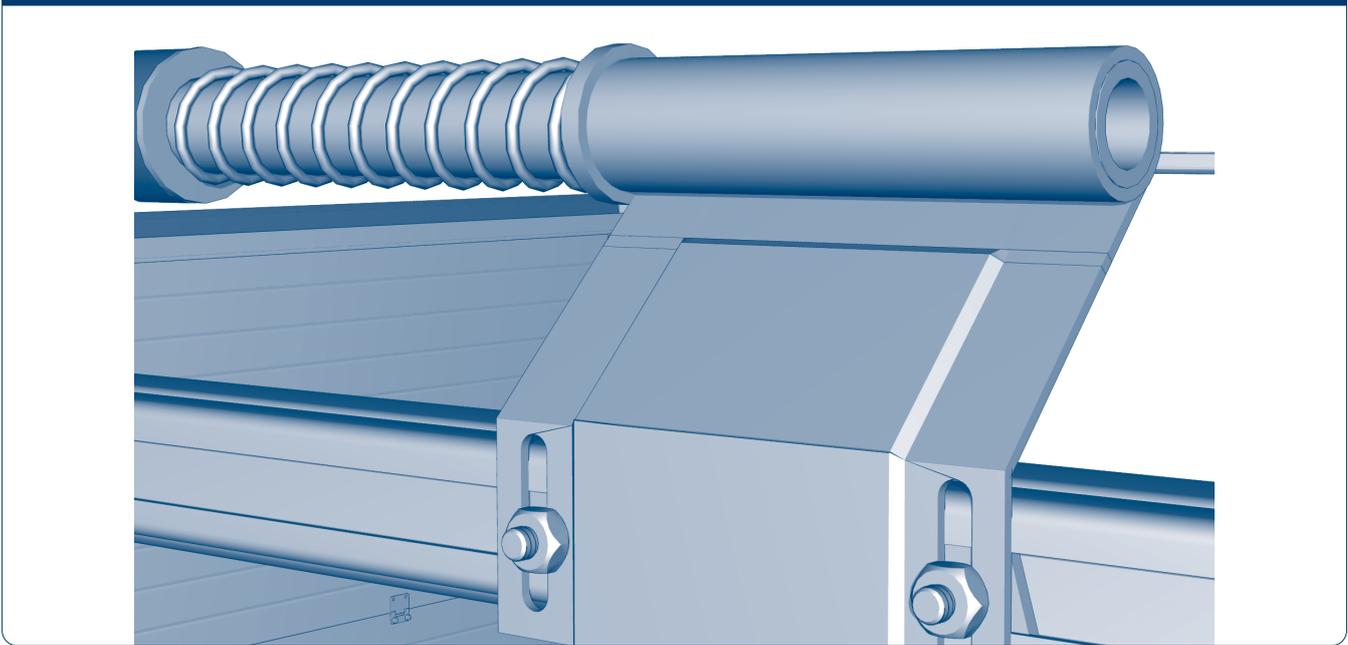


Закрепите соединитель на С-профиле с помощью болтов 1/4 × 3/4 с гайками.

Закрепите С-профиль к концам горизонтальных направляющих с помощью болтов 1/4 × 3/4 с гайками.

6.14. УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРОВ

Рис. 6.14.1



Закрепите амортизатор к С-профилю на обоих концах направляющих при помощи закладных пластин и болтов с гайками. Установите амортизатор таким образом, чтобы при открытых воротах он находился в сжатом состоянии не менее 50 % от длины его хода.

6.15. УСТАНОВКА РУЧКИ

Ручка для промышленных ворот устанавливается в подготовленное на производстве отверстие в нижней сэндвич-панели.

Рис. 6.15.1

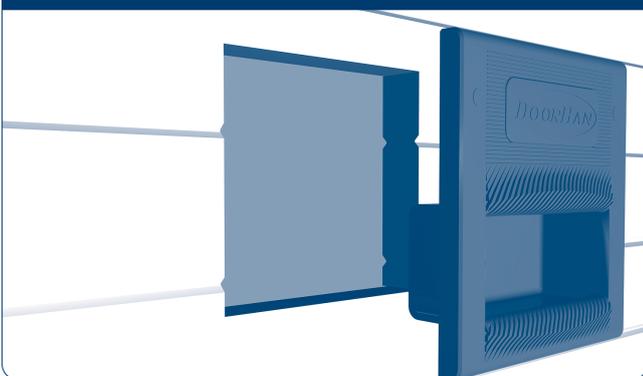
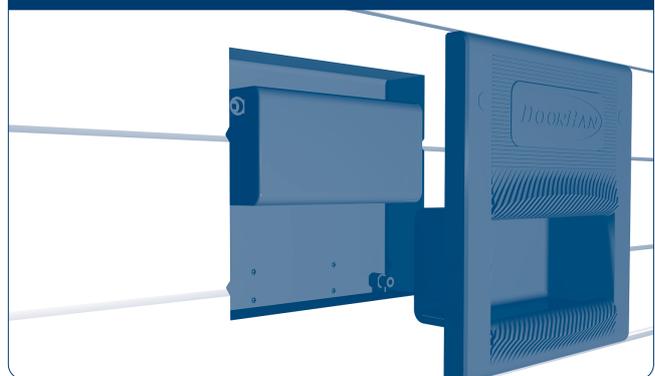
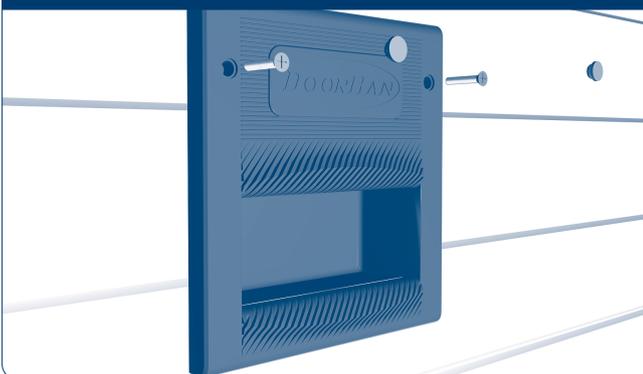


Рис. 6.15.2



Установите две части ручки асимметрично друг другу с разных сторон сэндвич-панели.

Рис. 6.15.3



Вставьте два самореза с внешней стороны полотна ворот.

Рис. 6.15.4



Вставьте два самореза с внутренней стороны полотна ворот.

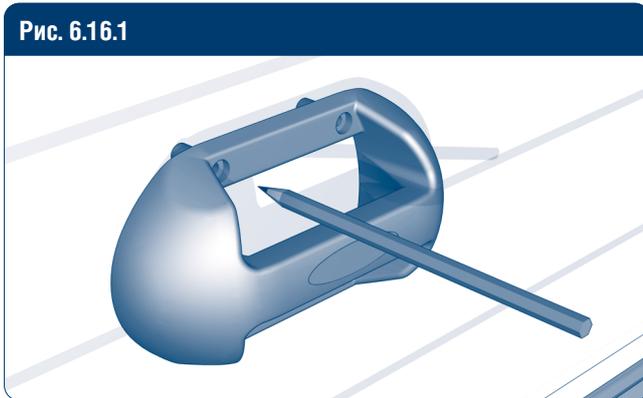


Затяните саморезы, на месте установки саморезов установите пластиковые заглушки.

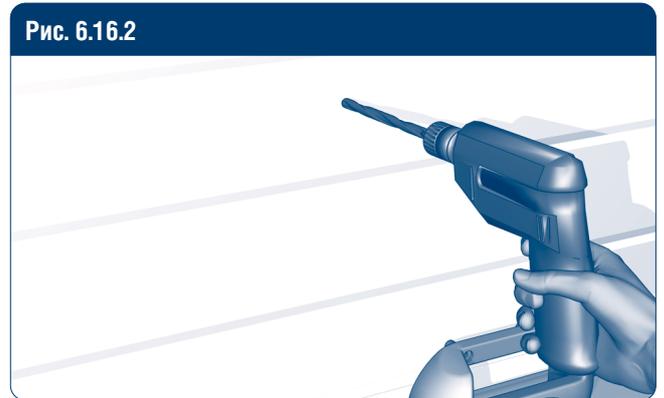


Ручка установлена.

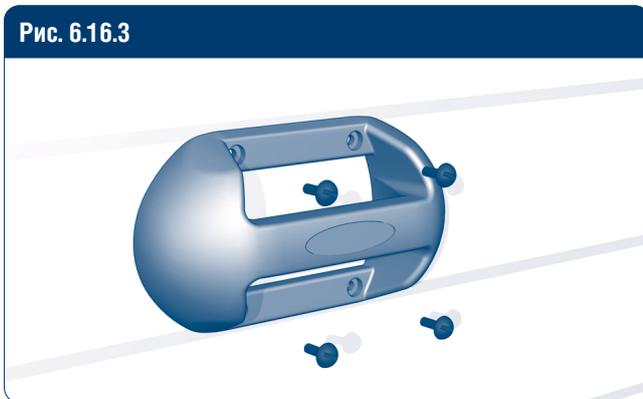
6.16. УСТАНОВКА РУЧКИ ВЫСТУПАЮЩЕЙ И ОБЛЕГЧЕННОЙ



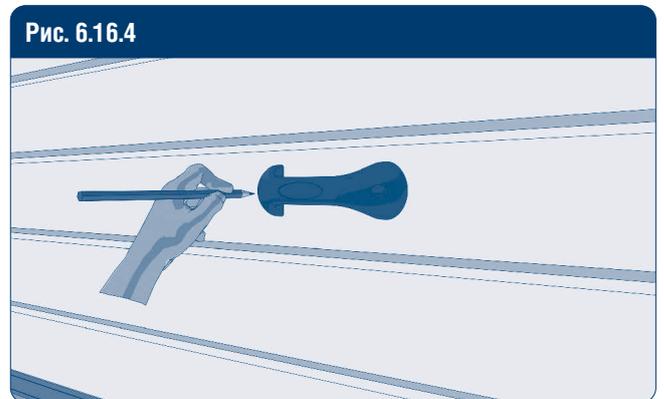
Наметьте отверстия для установки ручки.



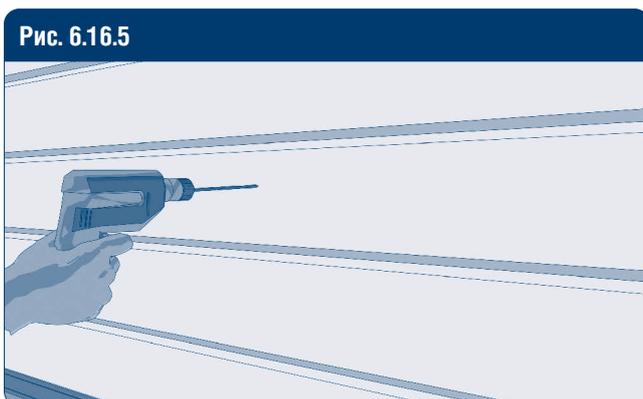
Просверлите четыре отверстия $\varnothing 10-12$ мм.



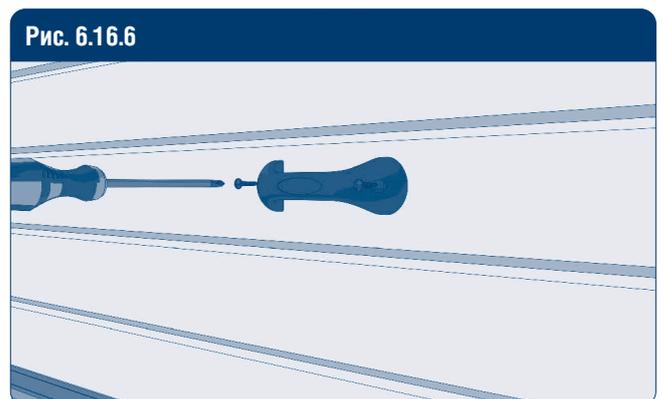
После этого закрепите ручку с помощью саморезов $4,8 \times 35$ мм, входящих в комплект ручки.



Наметьте отверстия для установки ручки.



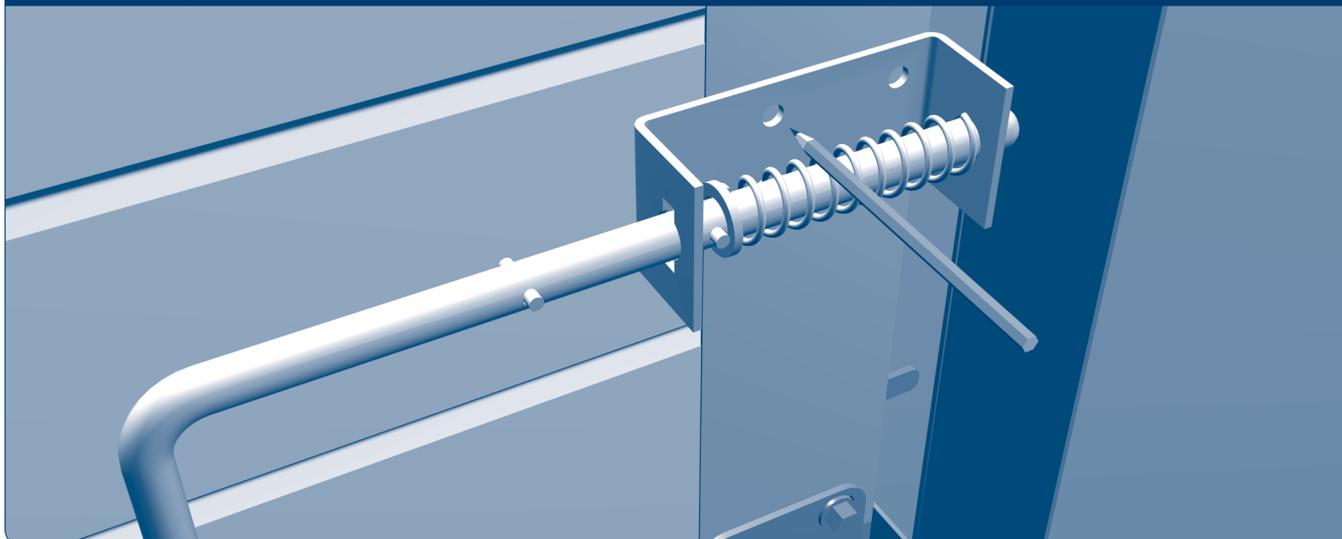
Просверлите два отверстия $\varnothing 10-12$ мм.



После этого закрепите ручку с помощью саморезов $4,8 \times 35$ мм, входящих в комплект ручки.

6.17. УСТАНОВКА ЗАДВИЖКИ

Рис. 6.17.1



Установите задвижку на высоте, удобной для открывания. Разметьте отверстия для крепления.

Рис. 6.17.2

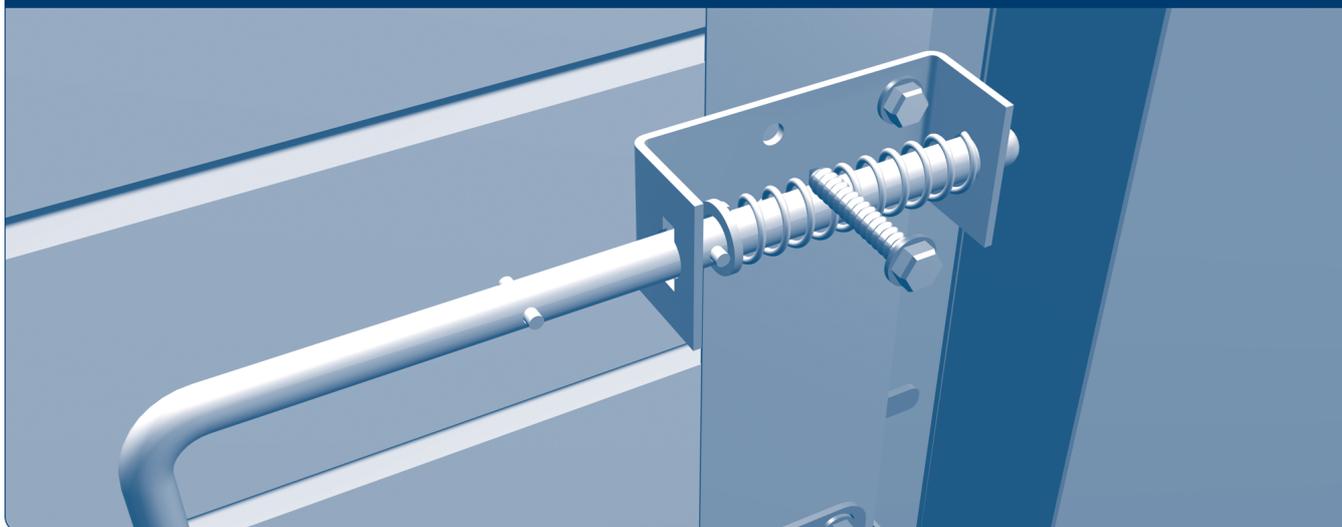


Рис. 6.17.3



Просверлите отверстия $\varnothing 4,2$ мм для крепления задвижки и отверстие $\varnothing 15$ мм в угловой стойке для вхождения ригеля задвижки.

Рис. 6.17.4



Закрепите задвижку к панели при помощи четырех саморезов. Проверьте работу задвижки.

▲ ВНИМАНИЕ!

Устанавливать задвижку необходимо после балансировки ворот (взведения пружины) для того, чтобы ригель задвижки находился на одной оси с отверстием в направляющей.

6.17. ПРОВЕРКА ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ

После монтажа необходимо провести проверку движения ворот. Ворота должны двигаться плавно, без рывков. Ролики не должны заедать в направляющих. При остановке ворот в любом промежуточном по высоте месте, ворота не должны совершать самопроизвольное движение вверх или вниз.

Если при проверочном открывании ворот наблюдается перекося панелей по горизонтали, то отрегулируйте натяжение тросов.

В случае неплотного прилегания полотна ворот к проему, необходимо отрегулировать положение роликов. Поднимите полотно ворот на 50 мм и подложите под него деревянные бруски. Отрегулируйте положение роликодержателей с роликами таким образом, чтобы ролики плотно прилегали к поверхности впадин вертикальных направляющих. Уберите деревянные бруски и закройте ворота. Проверьте люфт между полотном ворот и проемом, он должен составлять 12 мм.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Правильная установка ворот гарантирует надежность и долговечность их эксплуатации. Для продления срока службы ворот следуйте данной инструкции. Ручное открывание и закрывание ворот осуществляется только при помощи ручки. При открывании и закрывании ворот вручную не прилагайте к ним больших усилий. Резкое открывание и закрывание ворот запрещается. При использовании автоматического привода следует руководствоваться инструкциями, прилагаемыми к приводу.

Запрещается открывать ворота вручную при сцепленном приводе.

Не допускайте детей к устройствам управления автоматическими воротами (кнопкам, пультам). Следите за тем, чтобы дети и животные не находились в зоне действия ворот во время их работы.

Строго запрещено проходить или пробегать под движущимся полотном ворот, т. к. это может привести к серьезным травмам.

Не подвергайте ворота ударам и не препятствуйте их свободному открыванию и закрыванию. Не подвергайте загрязнению направляющие и ролики, т. к. это может привести к нарушению плавности хода и, в случае наличия электропривода, это может привести к его перегрузке и выходу из строя.

Следите за тем, чтобы во время движения полотна в проеме отсутствовали посторонние предметы и мусор. Их наличие может привести к перекося и заклиниванию ворот. Во избежание травм не трогайте руками подвижные части ворот (ролики, боковые опоры, панели и т. п.) во время их движения.

В случае использования ворот не по назначению, изготовитель не несет ответственности за их целостность и правильную работу, а также возможные травмы и вред, нанесенные людям, животным или вещам.

8. ПРИЛОЖЕНИЕ

8.1. УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Рис. 8.1.1



Рис. 8.1.2



Установите концевой опорный кронштейн по отверстиям на угловой стойке. По перфорации в кронштейне разметьте отверстия для крепления в стене проема. Просверлите намеченные отверстия в С-профиле сверлом $\varnothing 8,5$ мм и в стене сверлом $\varnothing 12$ мм. Забейте в стену дюбели. К стене закрепите концевой опорный кронштейн при помощи саморезов. Скрепите концевой опорный кронштейн, С-профиль и угловую стойку между собой при помощи болтов $M8 \times 25$ с гайками.

8.2. УСТАНОВКА ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Рис. 8.2.1



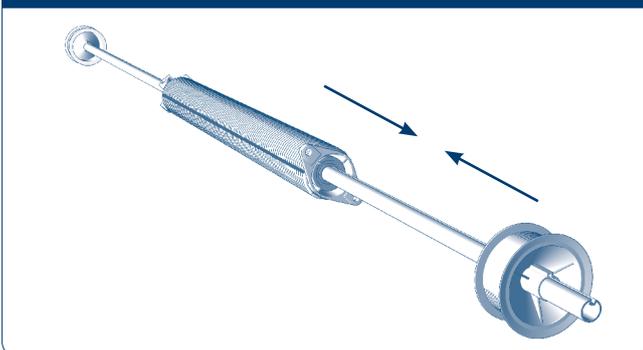
Торсионный механизм устанавливается в концевые опорные кронштейны и дополнительно поддерживается универсальным внутренним кронштейном.

Рис. 8.2.2



Установите на вал пружину в сборе. Для пружины с правой навивкой фланец для крепежа к универсальному внутреннему кронштейну находится справа. Со стороны кронштейна устанавливается подшипник узкой стороной внутрь фланца окончания пружины. Пружина с левой навивкой устанавливается зеркально.

Рис. 8.2.3



Установите на вал барабаны для троса. Барабаны имеют маркировку левый (L) и правый (R) и устанавливаются соответственно: слева и справа.

Рис. 8.2.4



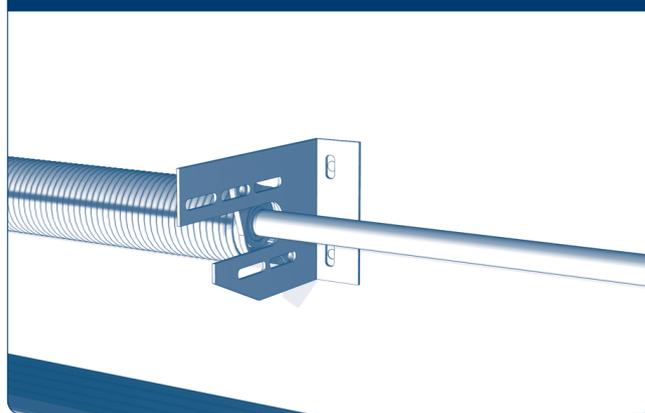
Проденьте трос через специальное технологическое отверстие. Затяните обжимной винт, таким образом зафиксировав трос.

Рис. 8.2.5



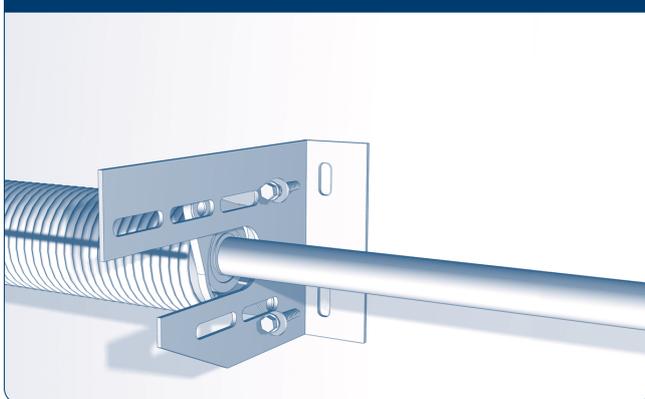
Выведите трос через проушину на виток безопасности. Количество оборотов намотки троса для каждого ворот рассчитывается индивидуально. Информация прилагается в монтажной карте.

Рис. 8.2.6



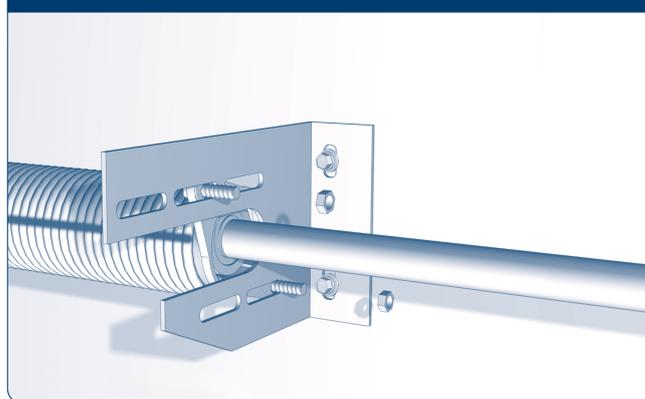
Поднимите собранный узел и установите в подшипники опорных кронштейнов. Отметьте отверстия для крепления универсального внутреннего кронштейна к стене.

Рис. 8.2.7



Просверлите намеченные отверстия $\varnothing 12$ мм и закрепите промежуточный кронштейн при помощи саморезов с шайбами и дюбелей.

Рис. 8.2.8



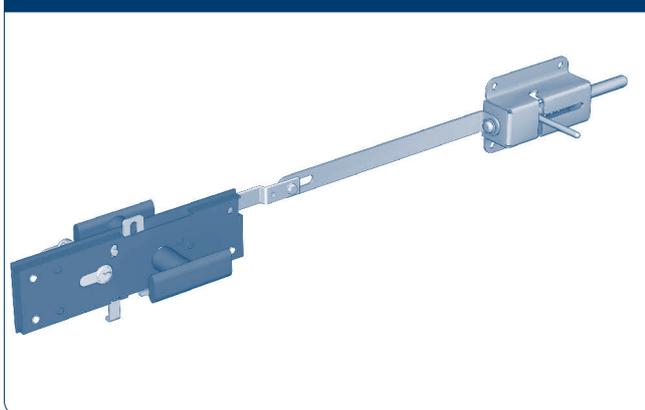
Установите подшипник во фланец окончания пружины, а затем закрепите фланец с помощью болтов $M10 \times 45$ с гайками на универсальном внутреннем кронштейне.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При установке механизма уравновешивания с двумя пружинами при сборке пружина с правой навивкой устанавливается на левой части вала, а пружина с левой навивкой — на правой.

8.3. УСТАНОВКА ЗАМКА ДЛЯ ВОРОТ

Рис. 8.3.1



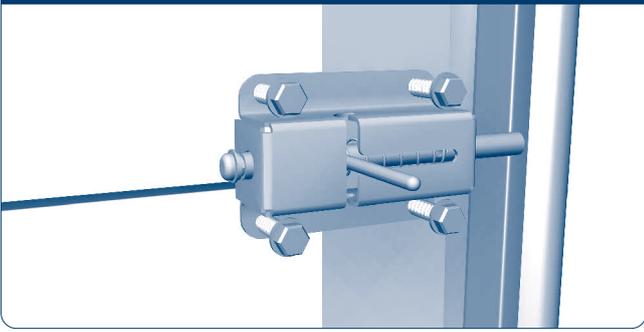
Замок рекомендуется устанавливать на вторую панель снизу с правой стороны полотна ворот (вид изнутри помещения).

Рис. 8.3.2



Разметьте и просверлите 4 отверстия сверлом $\varnothing 4$ мм на глубину 15–20 мм с внутренней стороны ворот для крепления корпуса защелки.

Рис. 8.3.3



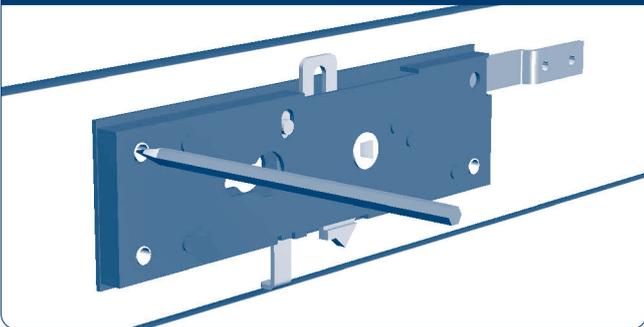
Закрепите корпус защелки к панели ворот четырьмя саморезами.

Рис. 8.3.4



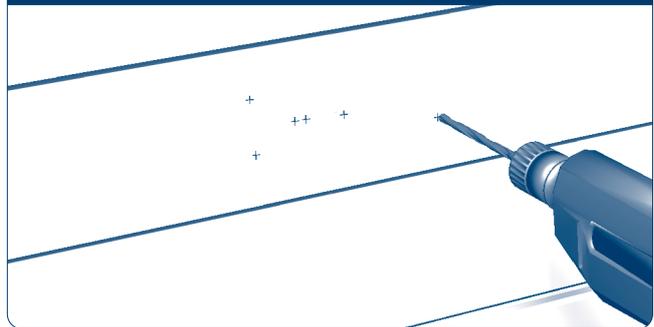
Откройте ворота и просверлите отверстие $\varnothing 15$ мм в угловой стойке для вхождения ригеля замка.

Рис. 8.3.5



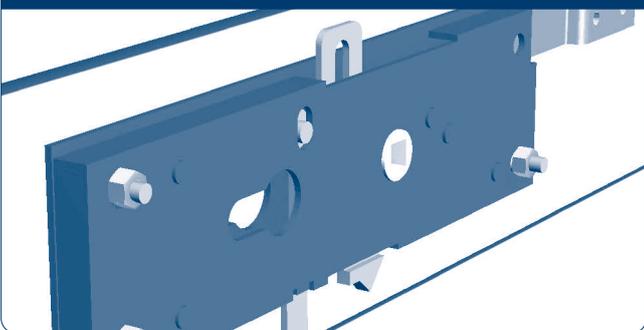
Приложите корпус замка к панели с учетом длины тяги, соединяющей его с защелкой замка, и разметьте отверстия для крепления замка под ручку замка и его цилиндр.

Рис. 8.3.6



Просверлите намеченные отверстия: 3 отверстия $\varnothing 5,5$ мм для крепления замка; под ручку замка и цилиндр — сверлом $\varnothing 19$ мм.

Рис. 8.3.7



Установите наружную накладку и скрепите ее с корпусом замка при помощи трех винтов с гайками, входящих в комплект замка.

Рис. 8.3.8

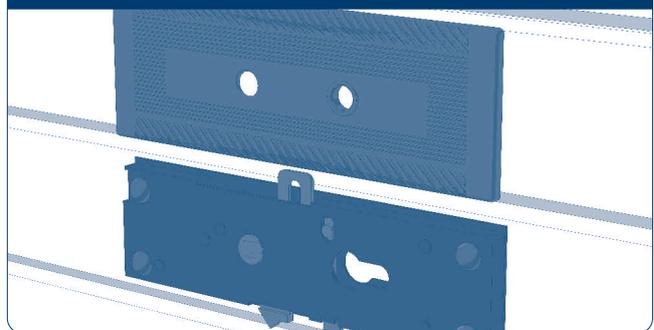
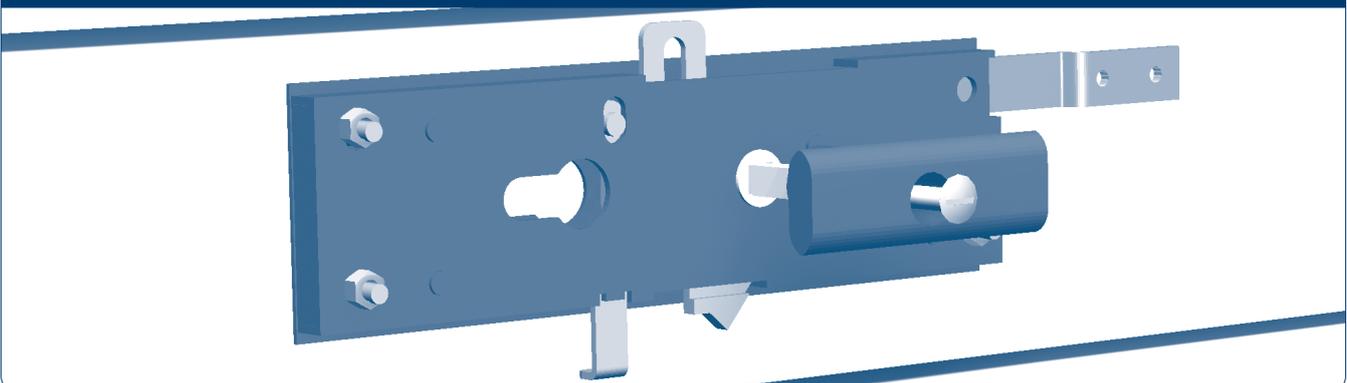
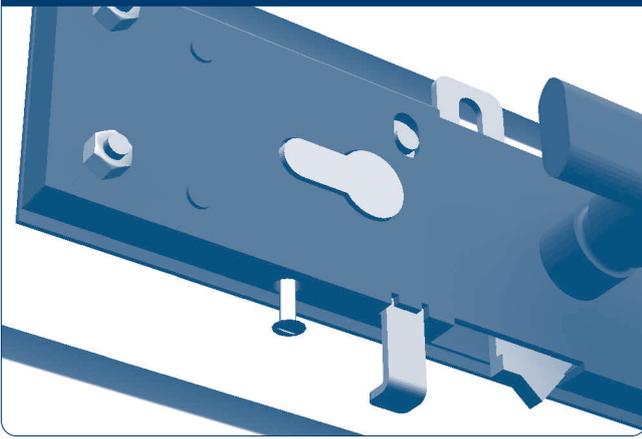


Рис. 8.3.9



На стержень наденьте внутреннюю ручку. Скрепите их винтом.

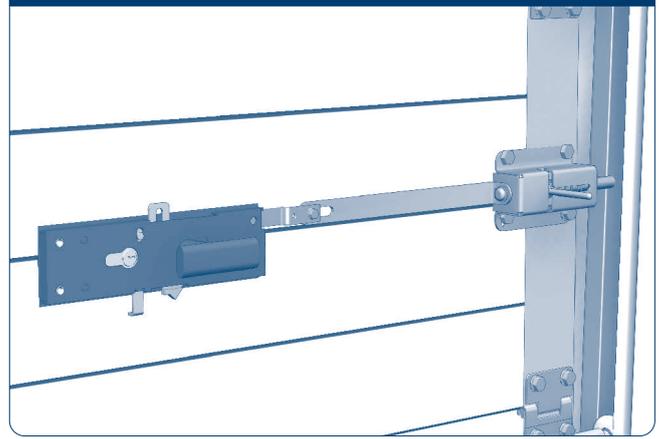
Рис. 8.3.10



Установите цилиндр и закрепите его к корпусу замка с помощью винта.

После монтажа проверьте плавность хода ригеля замка и работу защелки.

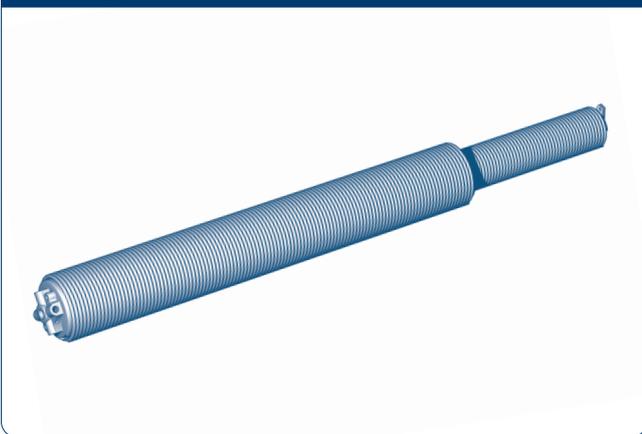
Рис. 8.3.11



Установите тягу, соединяющую уголок защелки и язык замка.

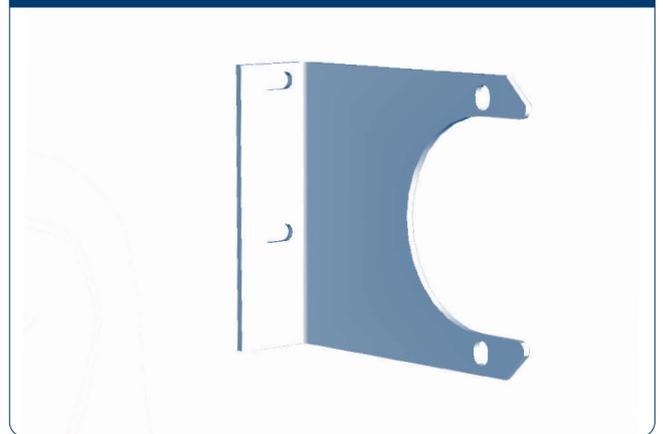
8.4. ТОРСИОННЫЙ МЕХАНИЗМ «ПРУЖИНА В ПРУЖИНЕ»

Рис. 8.4.1



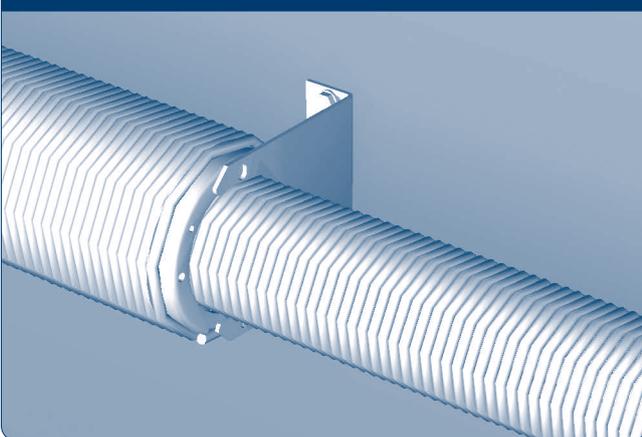
Торсионный механизм «Пружина в пружине» устанавливается в случаях, когда высота проема больше, чем ширина проема в 1,5 раза и, как правило, на высокий или вертикальный подъем. В этом случае используются пружины с внутренним диаметром 152 и 95 мм.

Рис. 8.4.2



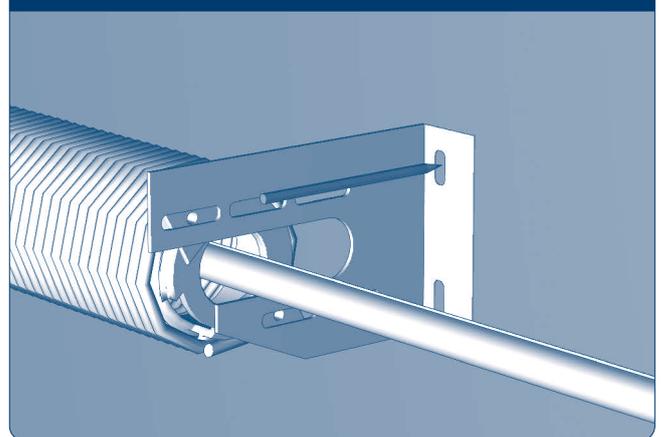
Под пружину Ø152 мм установите дополнительный кронштейн для сдвоенных пружин.

Рис. 8.4.3



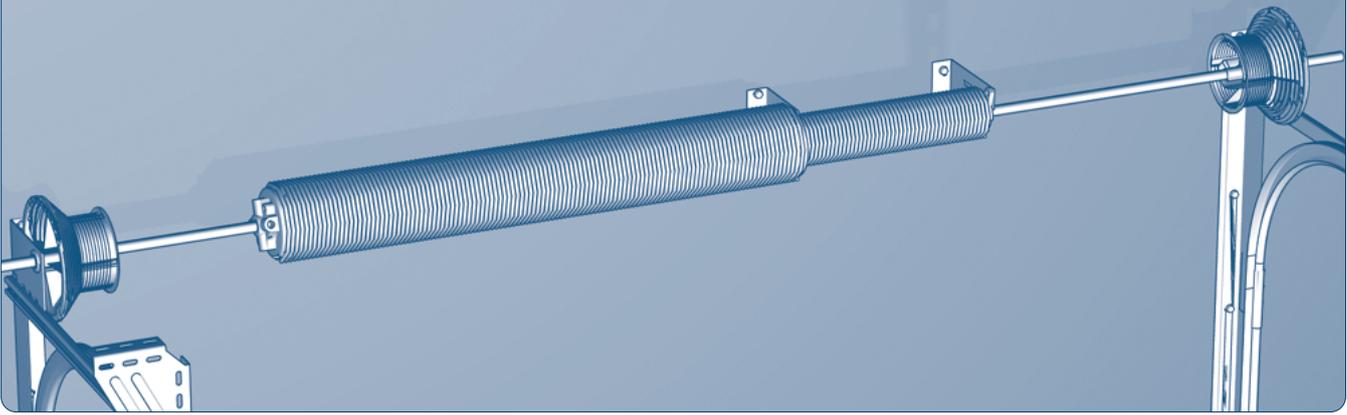
Разметьте места для его крепления к стене проема.

Рис. 8.4.4



Закрепите торсионный механизм на валу прижимными винтами. Установите универсальный внутренний кронштейн для крепления окончания пружины Ø95 мм и разметьте места для его крепления.

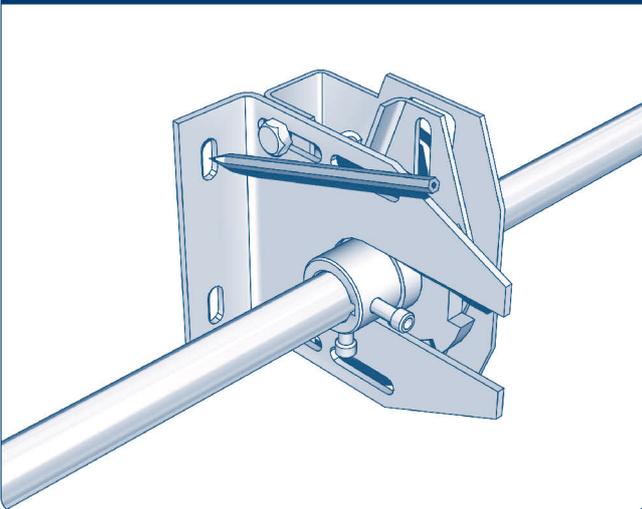
Рис. 8.4.5



Просверлите намеченные отверстия. Закрепите кронштейны при помощи дюбелей и саморезов с шайбами. Прикрепите окончания пружины $\varnothing 95$ мм к опорному кронштейну при помощи болтов M10×45 с гайками, окончание пружины $\varnothing 152$ мм закрепите болтом $3/8'' \times 11/2''$.

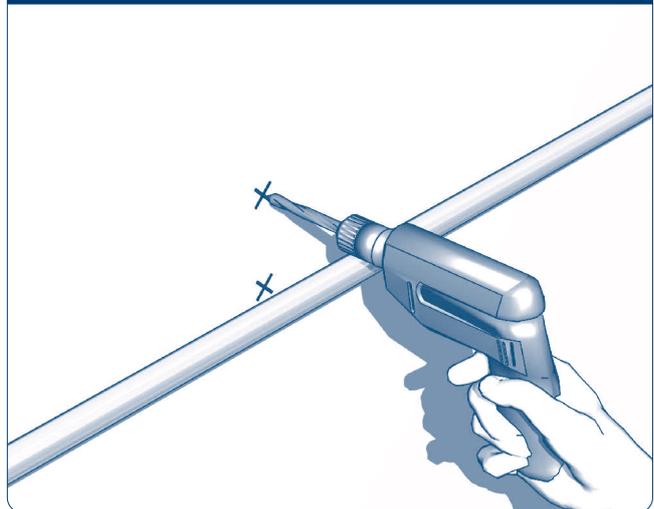
8.5. УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА ЗАЩИТЫ ОТ ОБРЫВА ПРУЖИНЫ

Рис. 8.5.1



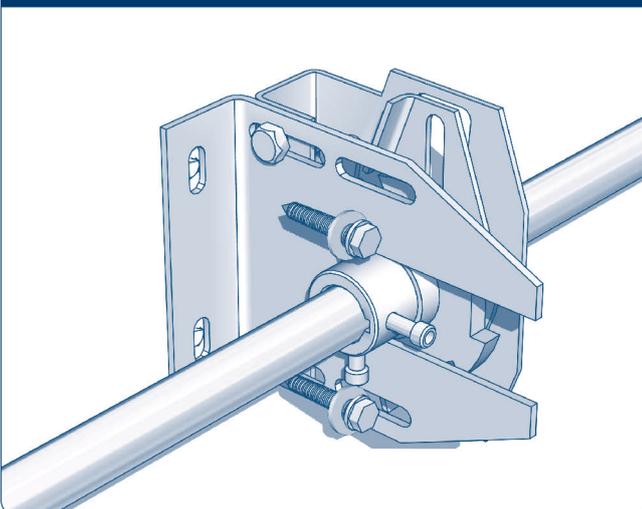
Данный механизм служит для защиты от падения щита при обрыве пружины. Приставьте кронштейн к стене проема и наметьте места его крепления к стене.

Рис. 8.5.2



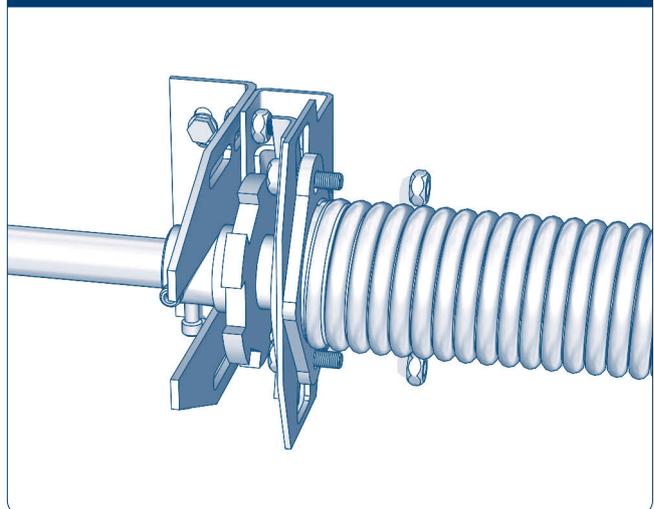
Закрепите механизм защиты от обрыва пружины к стене проема при помощи саморезов с шайбами.

Рис. 8.5.3



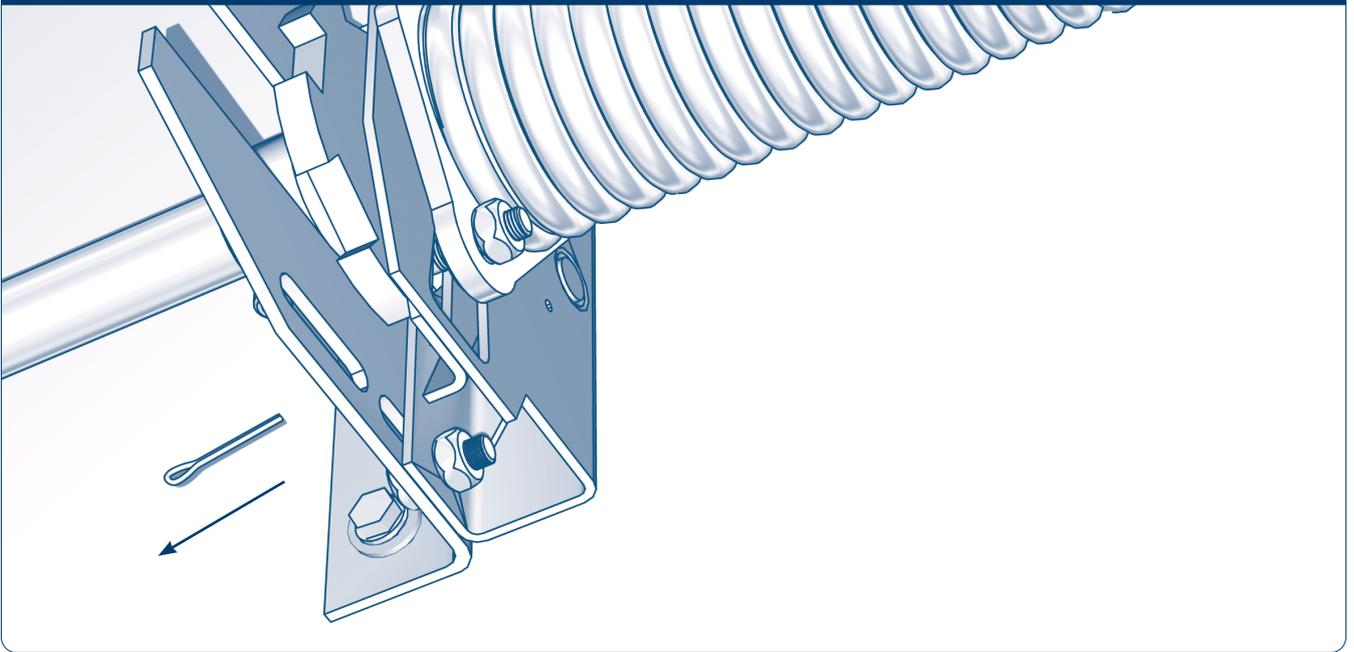
Закрепите корпус защелки к панели ворот четырьмя саморезами.

Рис. 8.5.4



Закрепите фланец пружины к рычагу защелки двумя болтами с гайками.

Рис. 8.5.5



Взведите пружину на необходимое число оборотов и выньте стопорный шплинт, освободив тем самым подпружиненную защелку.

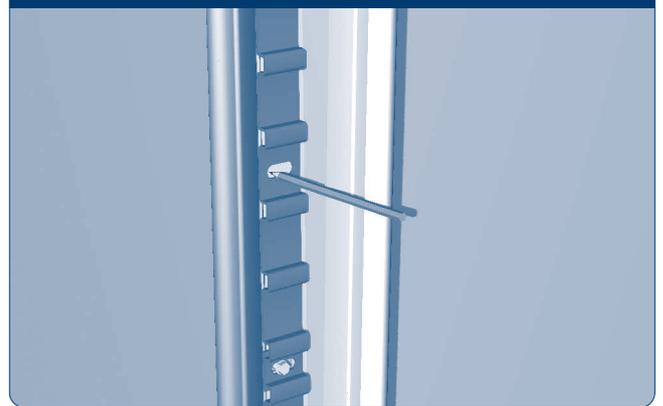
8.6. УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОСТИ ТРОСА

Рис. 8.6.1



При установке угловых кронштейнов с устройством безопасности троса закрепите на угловые стойки накладки для устройства безопасности.

Рис. 8.6.2



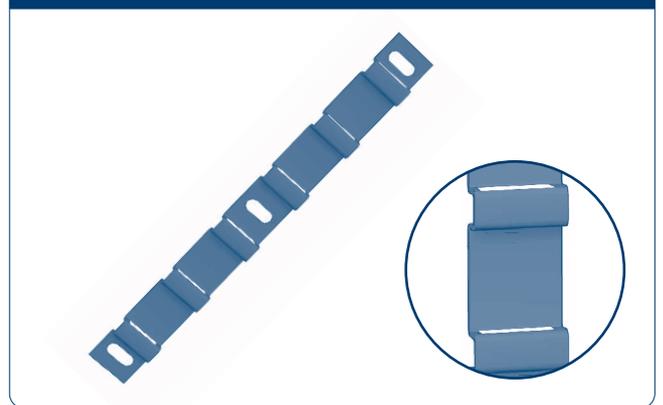
Перед установкой накладок для устройства безопасности разметьте и просверлите дополнительные отверстия, используя накладки в качестве шаблона.

Рис. 8.6.3



Установите накладки по отверстиям в угловой стойке и закрепите их одновременно со стойкой к стене проема с помощью саморезов с шайбами.

Рис. 8.6.4



Накладки устанавливаются перфорацией (на выступах) вверх.

Рис. 8.6.5

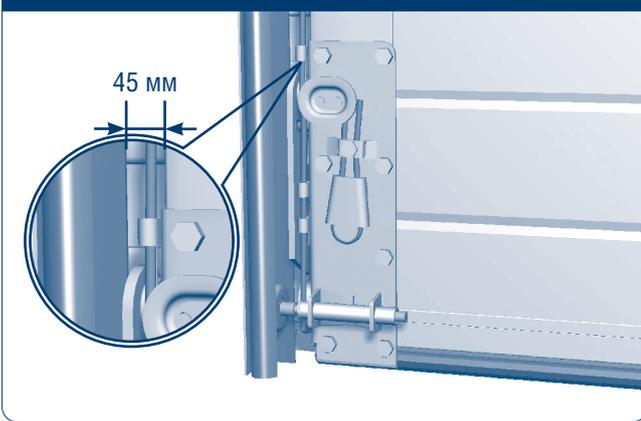
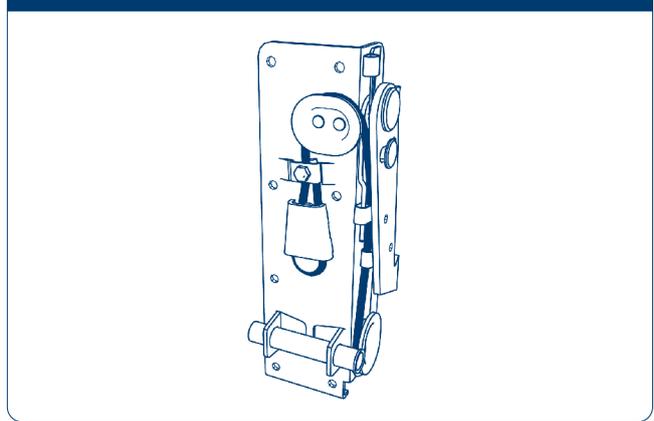


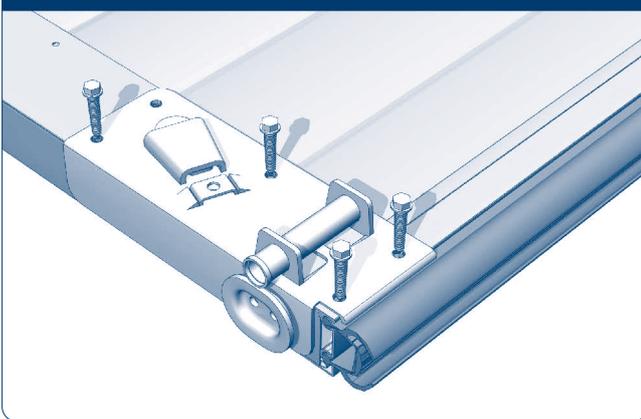
Рис. 8.6.6



Устройство безопасности троса устанавливается на полотно ворот по аналогии с нижним угловым кронштейном с тонкой регулировкой троса (с клиновидным креплением). При установке углового кронштейна с устройством безопасности троса заведите трос в клиновидный карман на кронштейне согласно рисунку. Пропустите трос в хомут на крюке кронштейна, поместите клин в петлю троса, затяните трос вместе с клином в клиновидный карман.

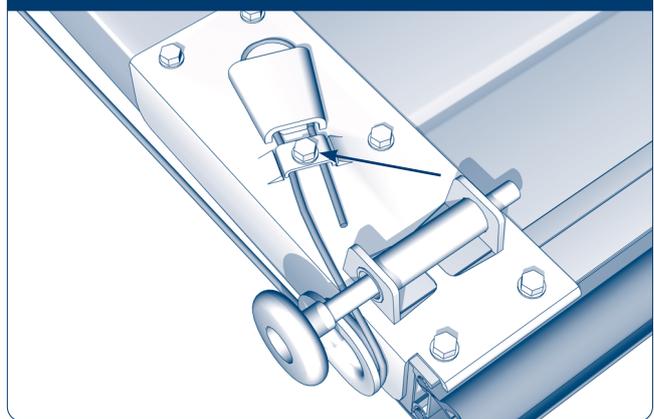
8.7. УСТАНОВКА НИЖНЕГО УГЛОВОГО КРОНШТЕЙНА С КЛИНОВИДНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ ТРОСА

Рис. 8.7.1



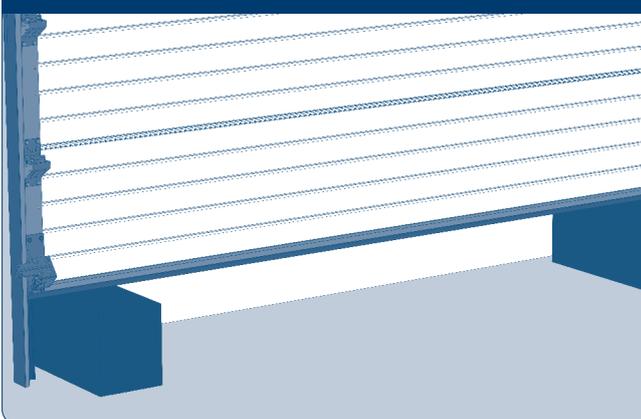
Установите нижние угловые кронштейны на нижнюю панель. Разметьте и просверлите отверстия $\varnothing 4,2$ мм для его крепления. Закрепите кронштейн четырьмя саморезами $6,3 \times 32$ мм (как показано на рисунке).

Рис. 8.7.2



При установке нижнего углового кронштейна заведите трос в клиновидный карман на кронштейне, в петлю троса поместите клин, затяните трос вместе с клином в клиновидный карман и зафиксируйте с помощью скобы и самореза. Закрутите пятый саморез, указанный стрелочкой на рисунке в последнюю очередь.

Рис. 8.7.3



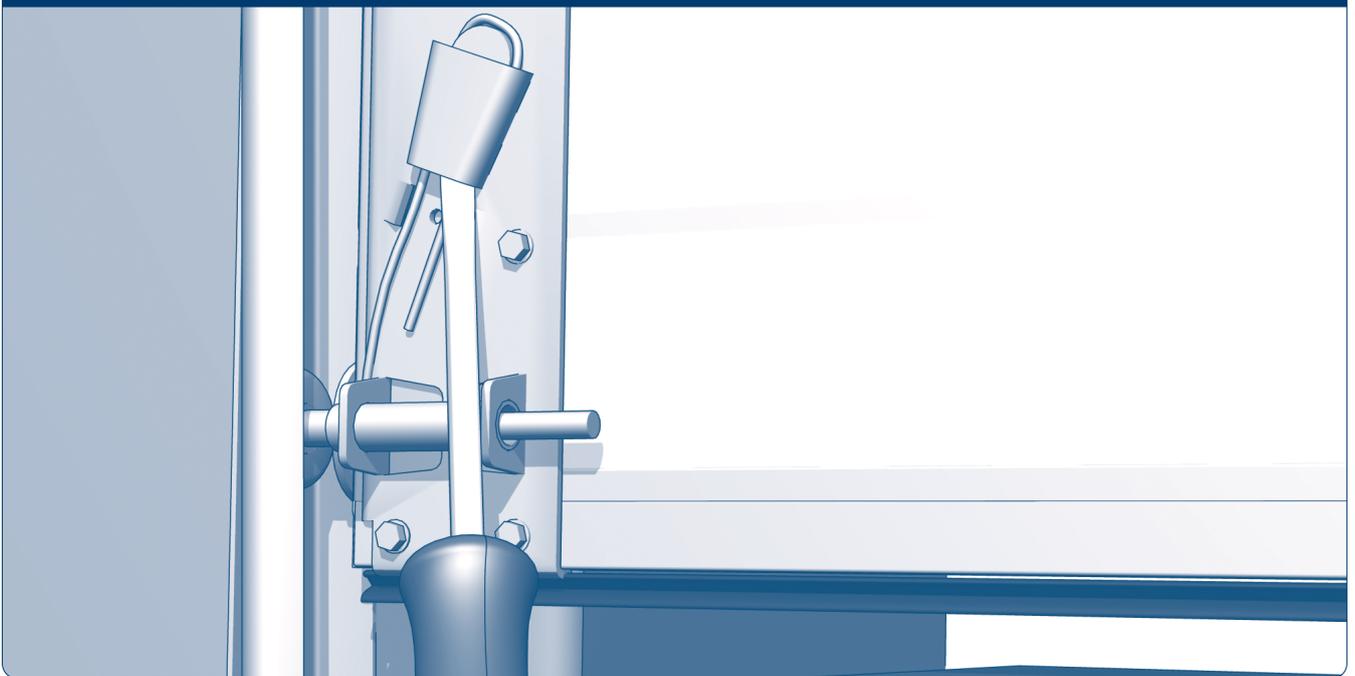
В случае неровного пола подложите подкладку под край полотна, пока оно не будет выровнено по уровню.

Рис. 8.7.4



Выверните саморез, крепящий свободный конец троса, с помощью скобы крепления троса к основанию кронштейна, расположенного на приподнятом углу полотна ворот. Снимите скобу.

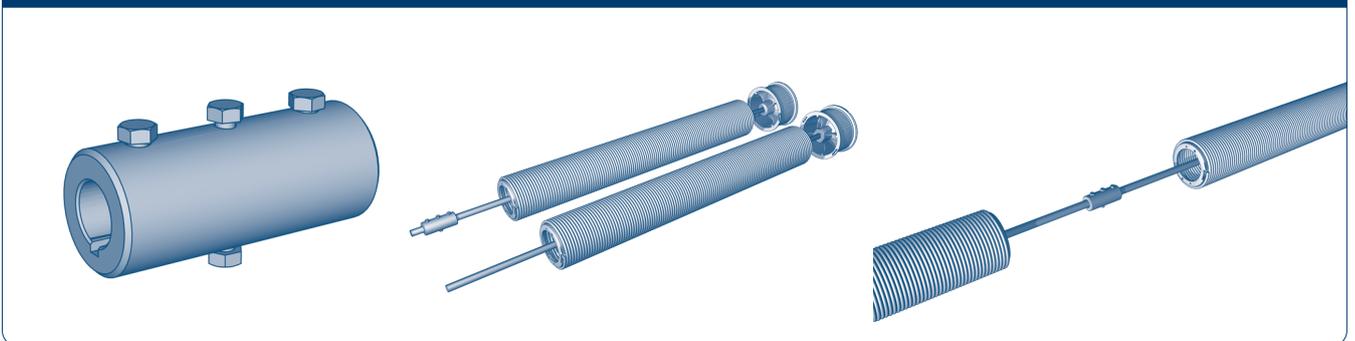
Рис. 8.7.5



С помощью отвертки слегка поднимите узкий конец клина. При этом ослабнет натяжка троса, и он начнет проскальзывать, а приподнятый угол полотна опускаться. Как только полотно будет одинаково соприкасаться с одной стороны с полом, а с другой с подкладкой, осадите молотком клин и зафиксируйте свободный конец троса при помощи скобы и самореза. Еще раз проверьте натяжение тросов (они должны быть равномерно натянуты и не должны цеплять за конструкцию ворот).

8.8. УСТАНОВКА НЕРЕГУЛИРУЕМОЙ МУФТЫ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВАЛА

Рис. 8.8.1



Муфта устанавливается по аналогии с регулируемой муфтой.

8.9. УСТАНОВКА ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВАЛА ДИАМЕТРОМ 31,75 ММ

Рис. 8.9.1

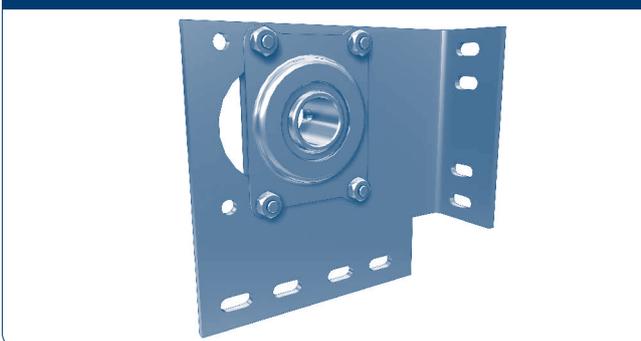
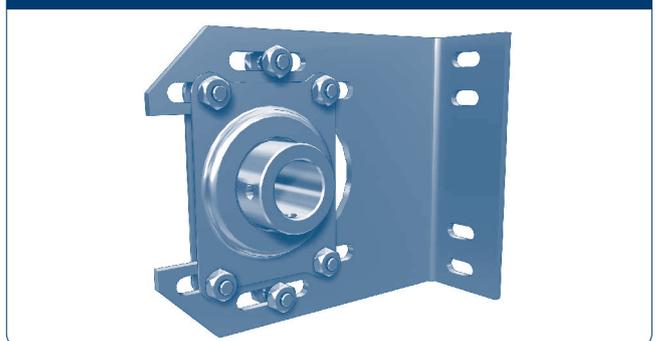
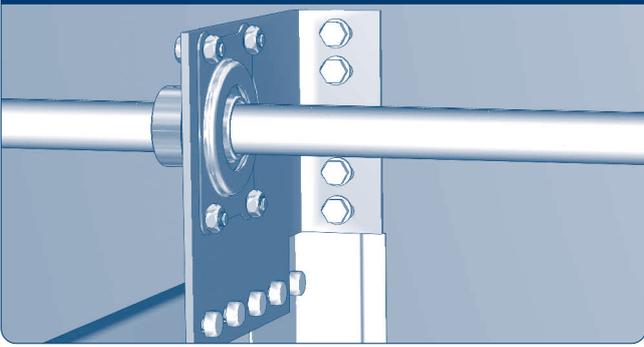


Рис. 8.9.2



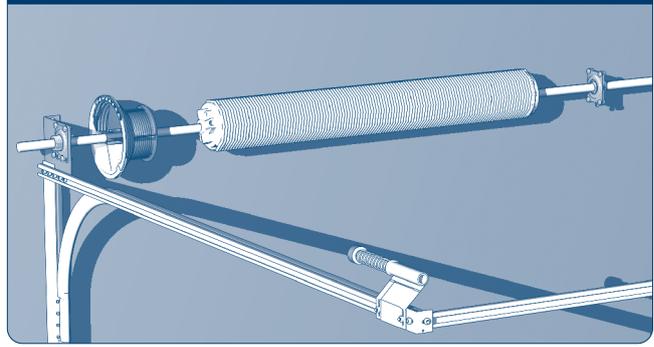
В случае установки вала 31,75 мм, вместо обычных концевых опорных и универсального внутреннего кронштейнов, используются кронштейны с регулируемым подшипником. Кронштейны имеют дополнительные отверстия для крепления к стене и угловой стойке.

Рис. 8.9.3



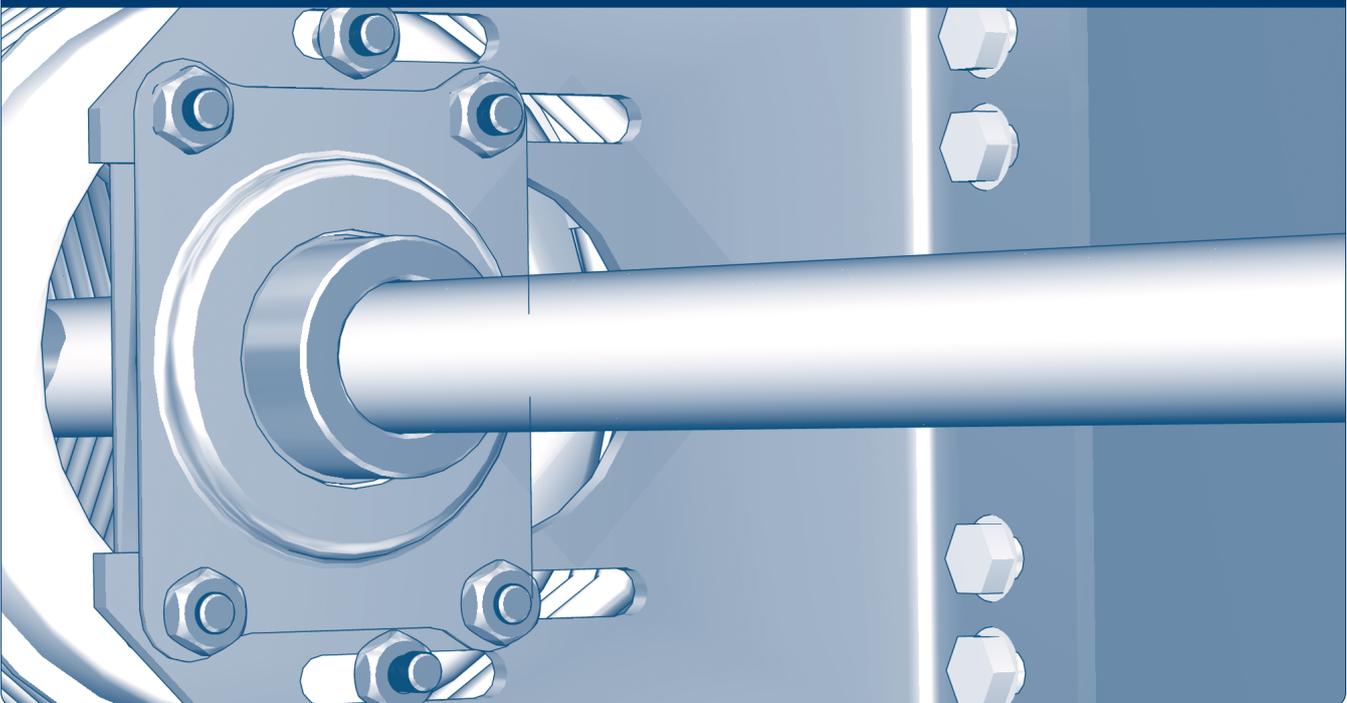
Закрепите концевой опорный кронштейн к стене проема при помощи четырех саморезов с шайбами и дюбелей. В зависимости от типа барабана расположите и закрепите регулируемый подшипник по отверстиям в кронштейне. Аналогично закрепите второй опорный кронштейн.

Рис. 8.9.4



Установите на вал барабаны, пружину и подшипник универсального опорного кронштейна. Вставьте вал в подшипники опорных кронштейнов.

Рис. 8.9.5



Установите универсальный внутренний кронштейн к стене проема, разметьте и просверлите отверстия сверлом $\varnothing 12$ мм в стене проема. Вставьте дюбели и закрепите кронштейн четырьмя саморезами с шайбами. Зафиксируйте регулируемый подшипник на внутреннем кронштейне при помощи болтовых соединений $M10 \times 45$ мм. Закрепите фланец пружины к внутреннему кронштейну.

8.10. УСТАНОВКА РУЧНОГО ЦЕПНОГО ПРИВОДА

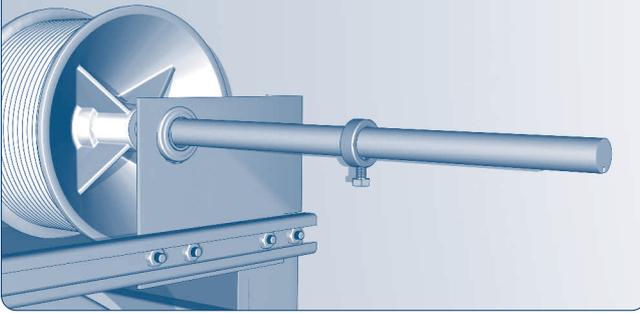
Ручной цепной привод может быть установлен как с правой, так и с левой стороны ворот. При эксплуатации секционных ворот с ручным цепным приводом допускается открывание-закрывание полотна только за счет вращения цепи.

⚠ ВНИМАНИЕ!

ПРИ ЗАКРЫВАНИИ ВОРОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РУЧНОГО ЦЕПНОГО ПРИВОДА:

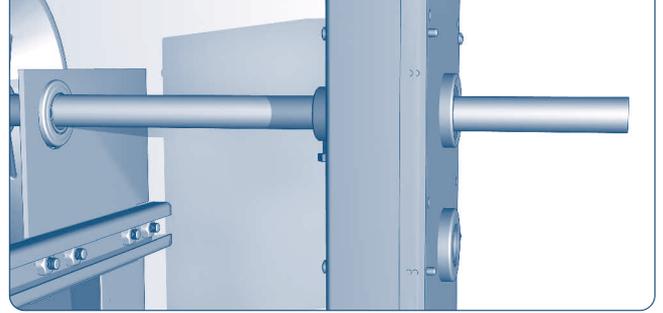
- Запрещается отпускать цепь привода.
- Оператор должен находиться рядом с воротами до момента их полного опускания и в течение всего процесса закрывания придерживать цепь ручного привода.
- Не допускается самопроизвольное движение полотна ворот.
- Запрещается подъём/опускание полотна за счет воздействия за элементы фурнитуры (боковые роликовые опоры, ручку и т.д.)

Рис. 8.10.1



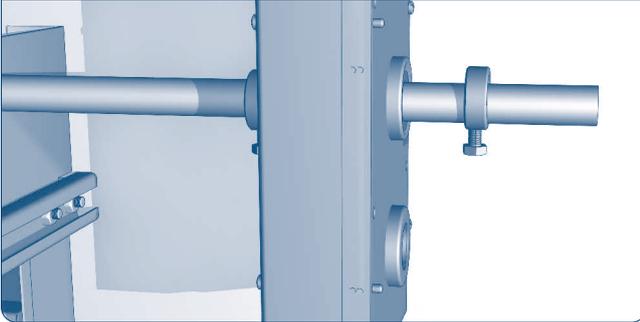
Наденьте на вал стопорное кольцо.

Рис. 8.10.2



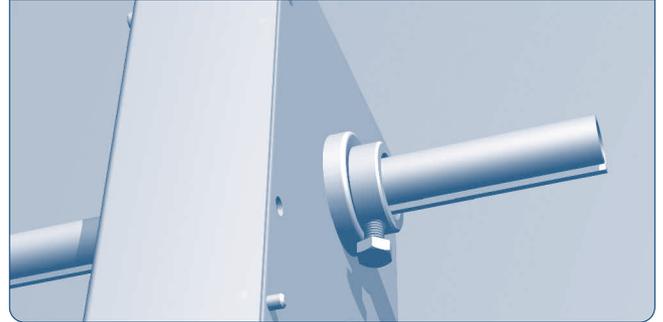
Установите на вал ручной цепной привод, предварительно вставив шпонку в шпоночный паз.

Рис. 8.10.3



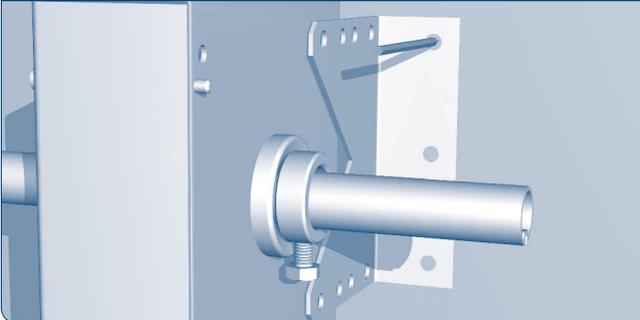
Наденьте второе стопорное кольцо.

Рис. 8.10.4



Закрепите стопорные кольца на валу болтами M8 × 25 мм (болты должны упираться в шпоночный паз).

Рис. 8.10.5



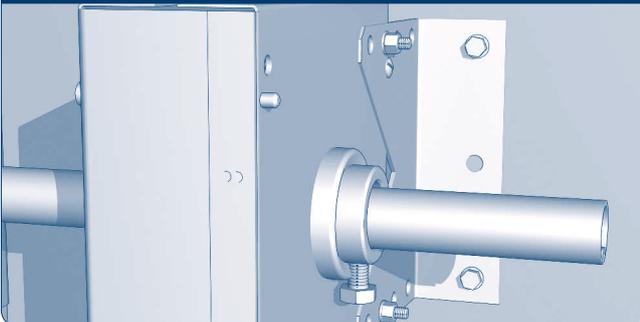
Приставьте кронштейн крепления ручного цепного привода вплотную к стене проема и к приводу. Разметьте отверстия для крепления кронштейна к стене.

Рис. 8.10.6



Просверлите размеченные отверстия сверлом Ø12 мм.

Рис. 8.10.7



Вставьте дюбель и закрепите кронштейн крепления ручного цепного привода к стене при помощи саморезов и к приводу при помощи шайб с гайками.

Рис. 8.10.8



Установите натяжной ролик с фиксатором цепи на высоте 1 м и на одной оси с приводом. Разметьте и просверлите отверстия в стене для крепления натяжного ролика.

Рис. 8.10.9



Вставьте дюбели в просверленные отверстия и закрепите натяжной ролик при помощи саморезов.

Рис. 8.10.10

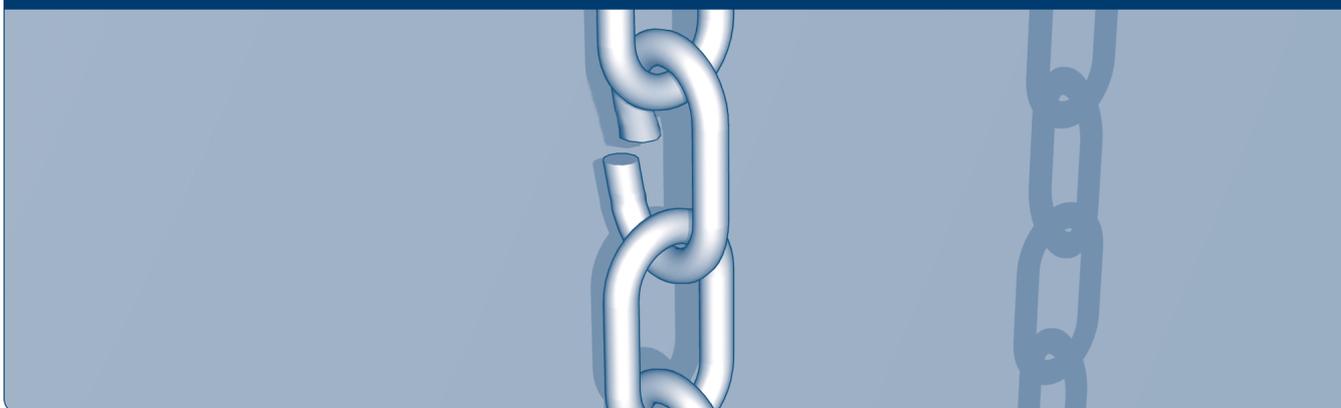


Проденьте цепь через привод и натяжной ролик.

Рис. 8.10.11



Рис. 8.10.12



Скрепите звенья цепи с помощью пассатижей.

В случае использования натяжного ролика выполните действия, описанные ниже:

Рис. 8.10.13

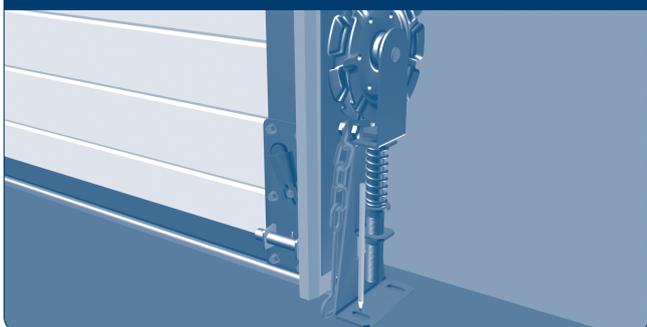


Рис. 8.10.14



Установите натяжной ролик на полу, на одной оси с приводом. Разметьте и просверлите отверстия в полу для крепления натяжного ролика.

Рис. 8.10.15



Вставьте анкерные болты в просверленные отверстия и затяните их.

Рис. 8.10.16



Проденьте цепь через привод и натяжной ролик.

Рис. 8.10.17



Рис. 8.10.18



Скрепите звенья цепи с помощью пассатижей.

8.11. УСТАНОВКА ДОВОДЧИКА НА КАЛИТКУ

Рис. 8.11.1

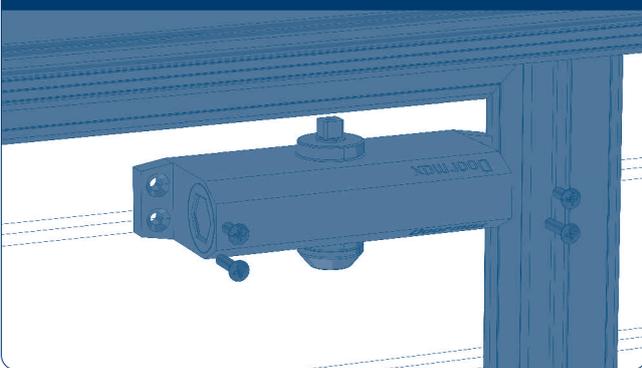
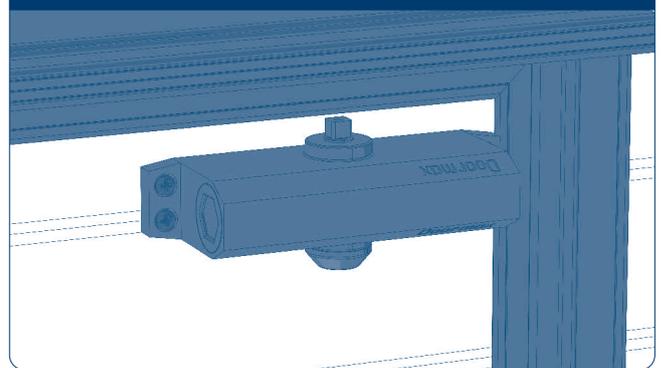


Рис. 8.11.2



Установите корпус доводчика по четырем отверстиям, просверленным на производстве в полотне калитки.

Рис. 8.11.3

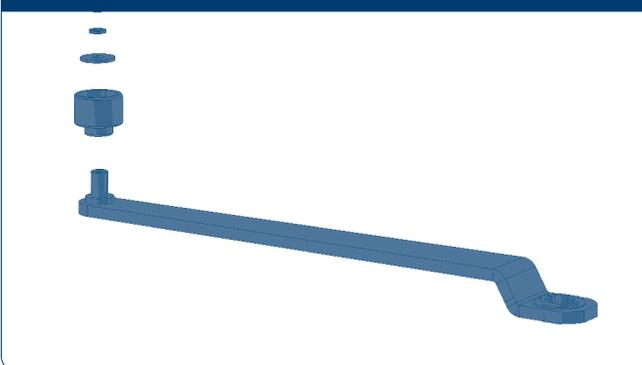
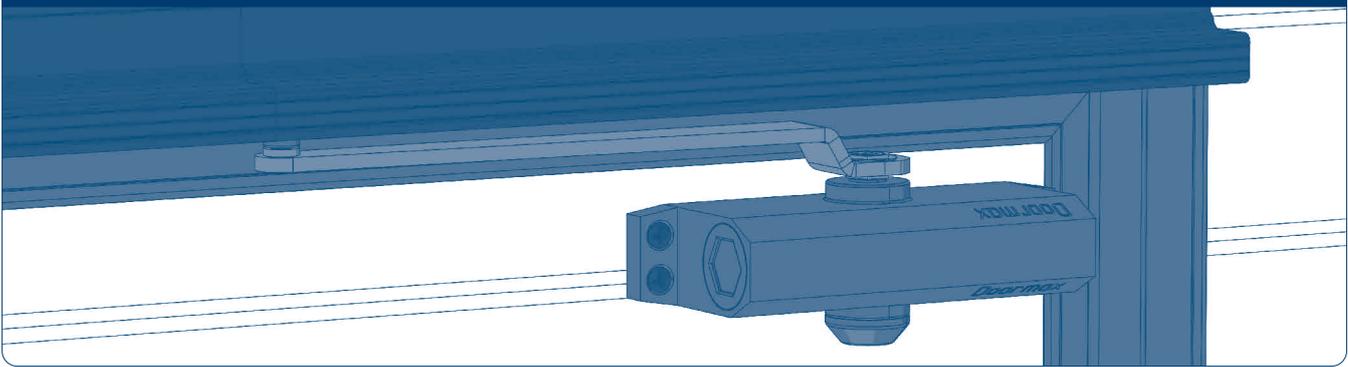


Рис. 8.11.4



Установите рычаг доводчика в скользящую шину на полотне ворот.

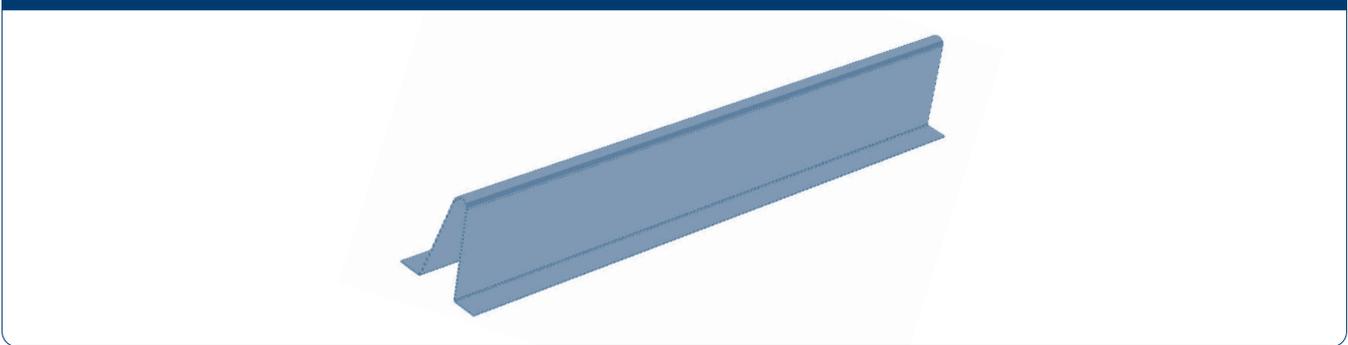
Рис. 8.15.5



Закрепите рычаг доводчика на механизме доводчика.

8.12. УСТАНОВКА ОМЕГА-ПРОФИЛЯ

Рис. 8.12.1



Омега-профиль устанавливается на проемах с шириной щита > 4700 мм и в случаях повышенной ветровой нагрузки. Профиль служит для усиления жесткости щита, как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Рис. 8.12.2

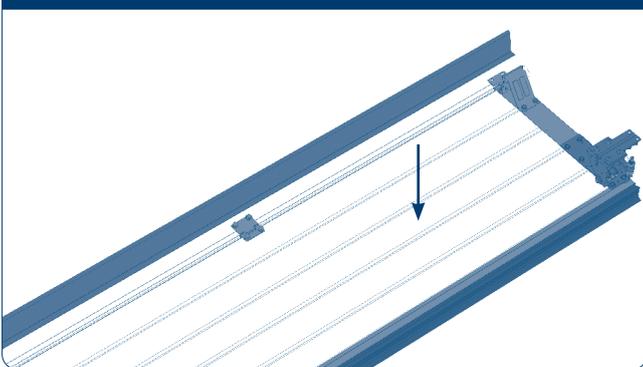
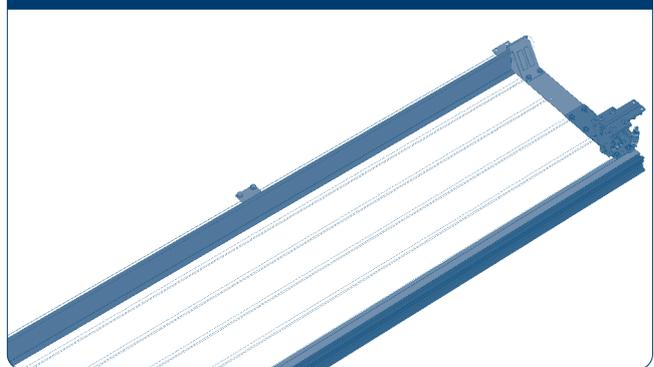
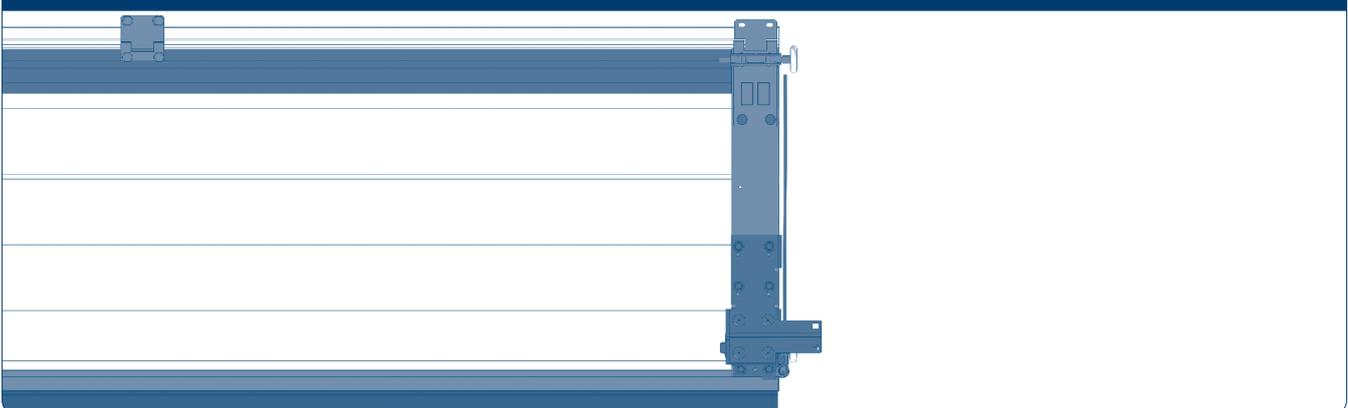


Рис. 8.12.3



Омега-профиль рекомендуется устанавливать под центральные петли и крепить к панели с помощью саморезов (с внутренней стороны панелей).

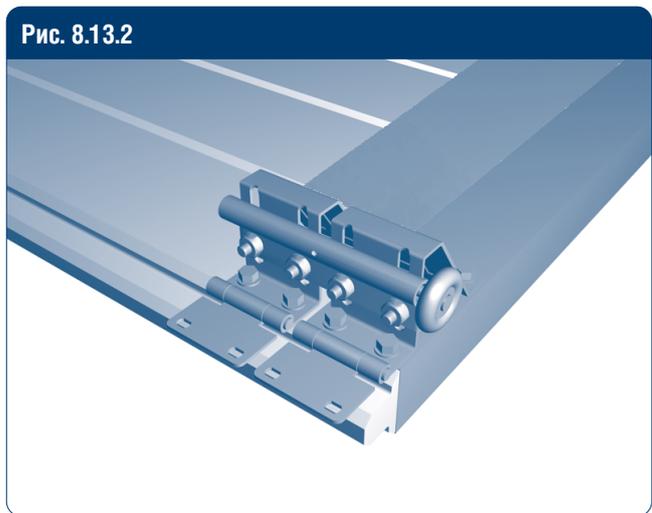
Рис. 8.11.4



8.13. УСТАНОВКА ДВОЙНЫХ БОКОВЫХ ОПОР

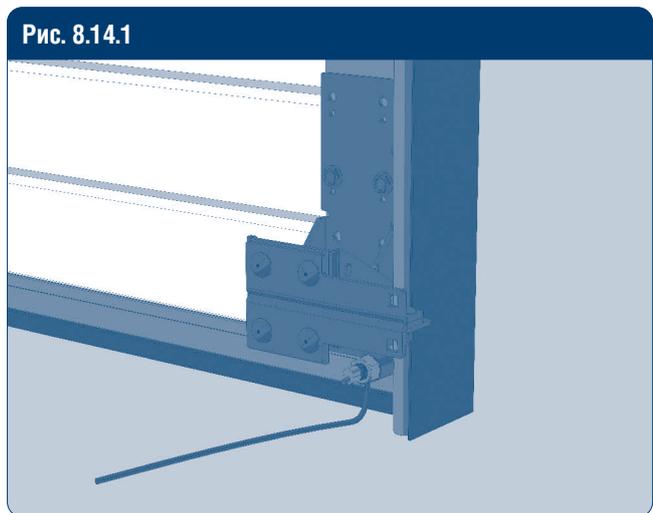


Двойные (усиленные) боковые опоры роликов используются в случае больших габаритов полотна ворот, когда нагрузка на один ролик превышает 35 кг.



Разберите боковые опоры с держателями роликов. Установите опоры по просверленным отверстиям и закрепите при помощи саморезов для панелей.

8.14. УСТАНОВКА ФАЛА КАПРОНОВОГО



Один конец капронового фала закрепите к втулке ролика на нижнем угловом кронштейне.



Второй конец фала закрепите в любом свободном отверстии угловой стойки или концевом опорном кронштейне.

8.15. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ВЕРТИКАЛЬНОГО И ВЫСОКОГО ПОДЪЕМОМ



Высокий подъем.



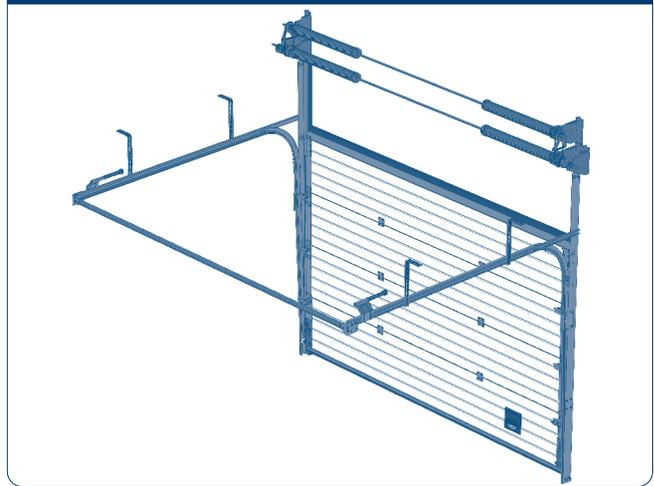
Высокий подъем с выносным валом.

Рис. 8.15.3



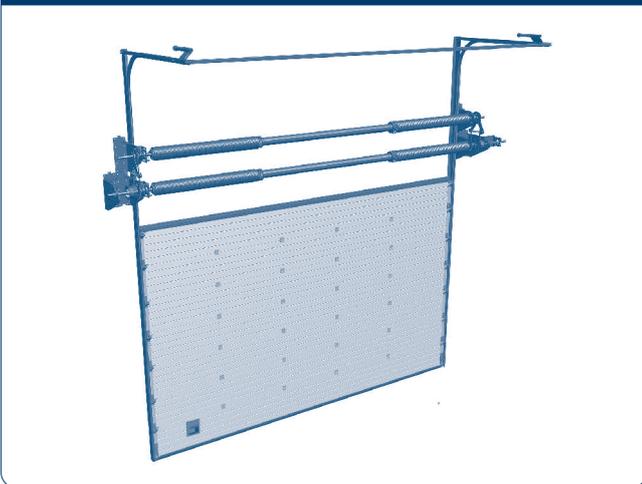
Вертикальный подъем.

Рис. 8.15.4



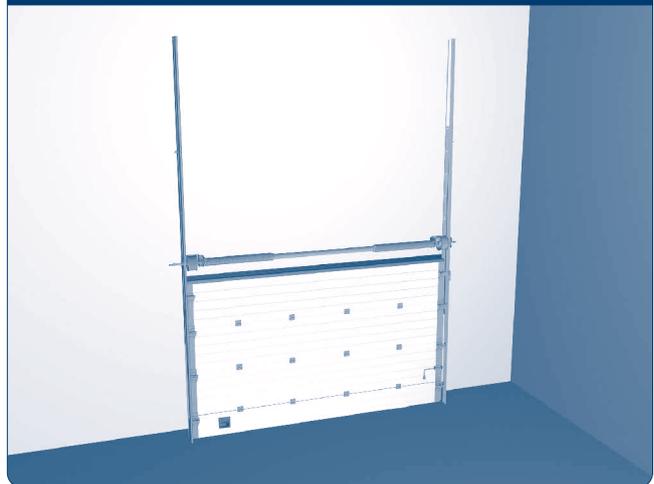
Высокий подъем, двухвальная система.

Рис. 8.15.5



Высокий подъем, с выносным валом, двухвальная система.

Рис. 8.15.6



Вертикальный подъем с выносным валом.

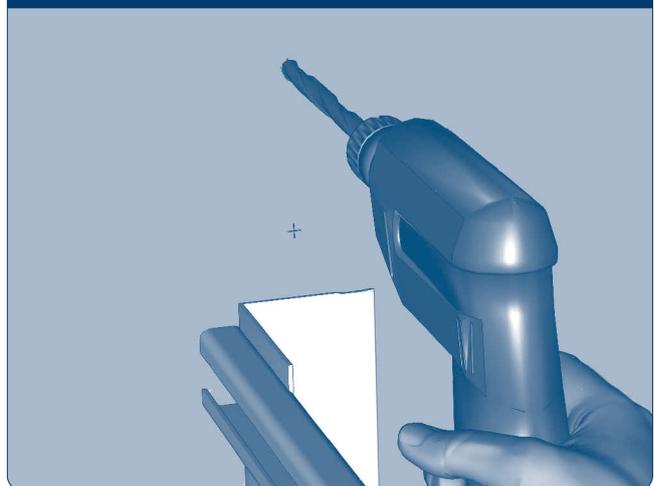
8.16. ДВУХВАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНАХ

Рис. 8.16.1



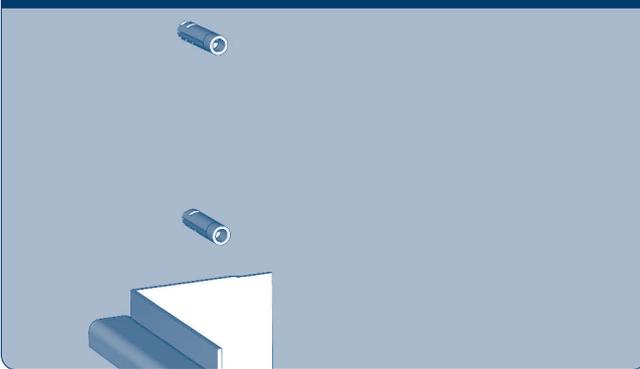
Установите опорный кронштейн вплотную к стене и угловой стойке, совместив при этом отверстия в кронштейне и стойке. Разметьте отверстия для крепления к С-профилю и стене проема по перфорации в опорном кронштейне.

Рис. 8.16.2



Просверлите намеченные отверстия (в стене сверлом $\varnothing 12$ мм, в С-профиле — $\varnothing 8,5$ мм).

Рис. 8.16.3



Вставьте дюбели в отверстия в стене. Аналогично произведите разметку для крепления кронштейна с другой стороны проема.

Рис. 8.16.4



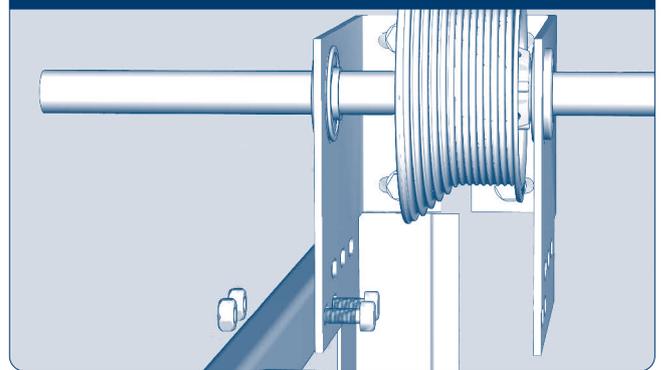
Симметрично с внутренней стороны установите второй опорный кронштейн, для чего приставьте его к стене проема и наметьте места его крепления к стене. Расстояние между кронштейнами должно быть таким, чтобы можно было разместить барабан.

Рис. 8.16.5



Просверлите намеченные отверстия в стене сверлом $\varnothing 12$ мм, вставьте дюбели и закрепите кронштейн с помощью саморезов. Аналогично закрепите опорный кронштейн с другой стороны проема.

Рис. 8.16.6



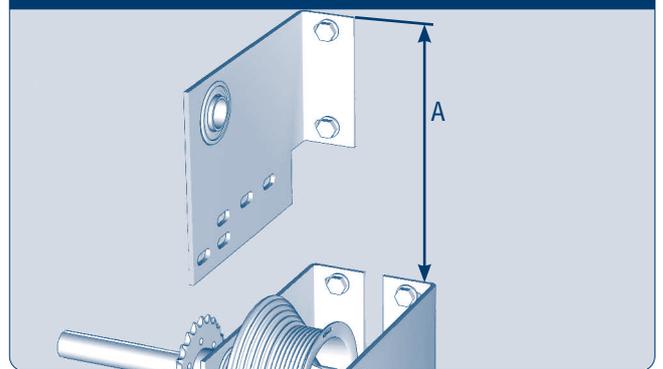
Вставьте вал с пружиной в подшипники кронштейнов и установите барабаны. Закрепите правый и левый опорные кронштейны к стене с помощью саморезов с шайбами и к угловым стойкам с С-профилями при помощи болтов с гайками.

Рис. 8.16.7

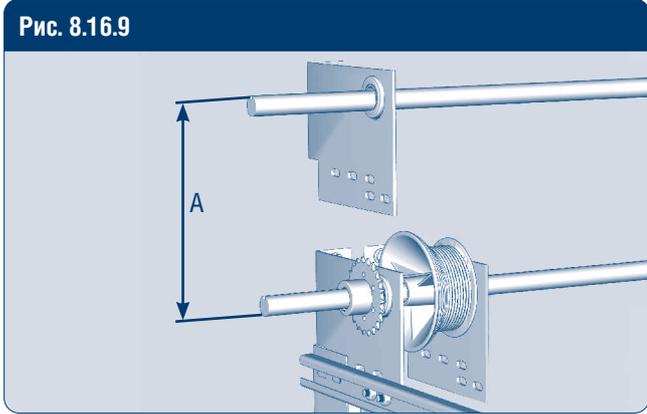


Установите на вал звездочку, предварительно вставив шпонку в шпоночный паз. Зафиксируйте звездочку на валу крепежными болтами $M8 \times 25$ мм. Аналогично закрепите звездочку на валу с другой стороны проема.

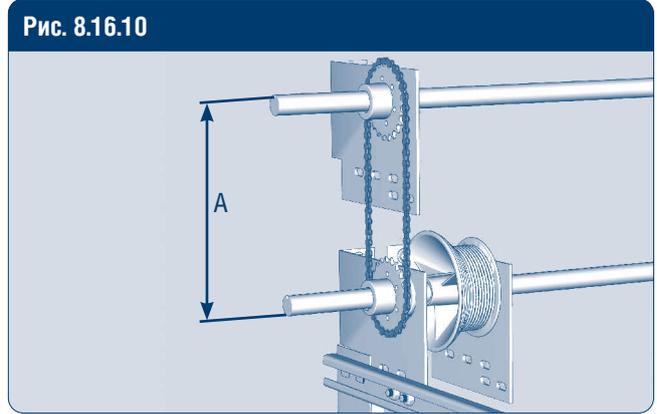
Рис. 8.16.8



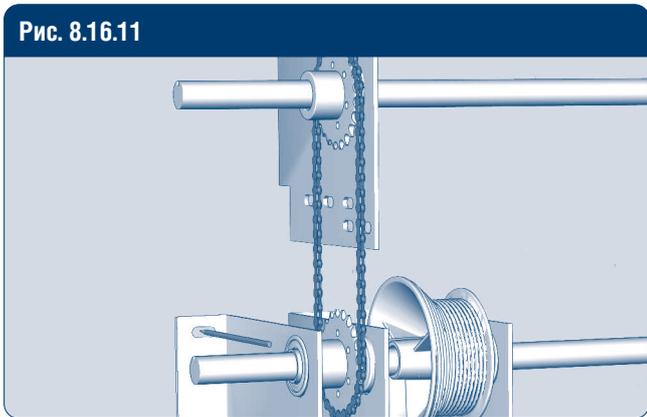
Приставьте опорный кронштейн для второго вала вплотную к стене таким образом, чтобы по вертикали он находился на одной линии с нижним кронштейном, закрепленным к угловой стойке и стене. В зависимости от высоты притолоки межцентровое расстояние между валами (A) может изменяться от 240 до 393 мм. Исходя из этих размеров устанавливается верхний опорный кронштейн. Размер указан в монтажной карте. Аналогично закрепите опорный кронштейн для второго вала с другой стороны проема.



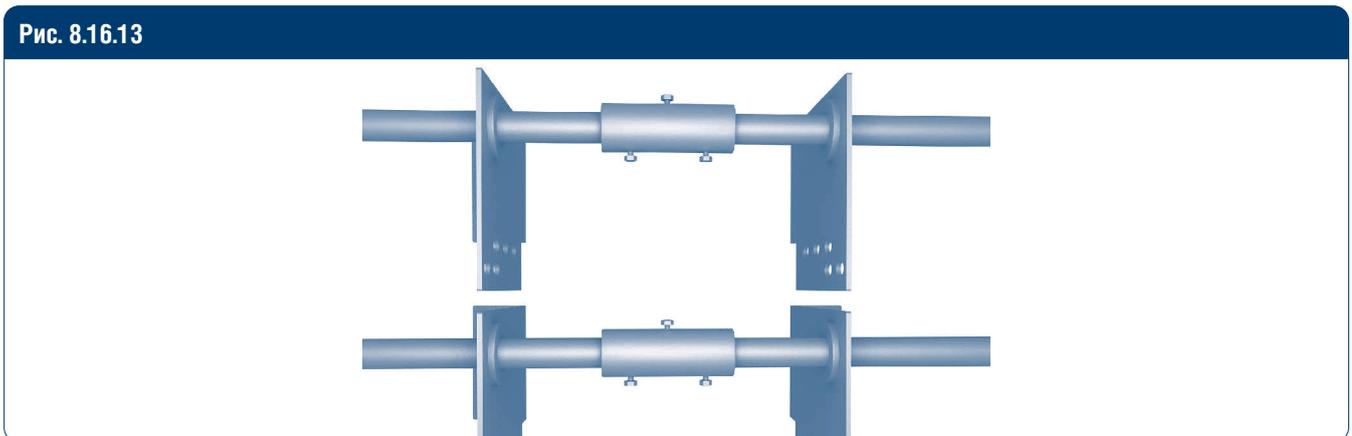
Установите второй вал с пружиной в подшипники верхних опорных кронштейнов.



Установите на второй вал звездочку таким образом, чтобы она располагалась на одной линии с нижней звездочкой. Предварительно наденьте на них цепь. Если межцентровое расстояние между валами (A) меньше 393 мм, то укоротите цепь согласно таблице ниже. Зафиксируйте верхнюю звездочку на валу крепежными болтами. Аналогично установите звездочку и цепь с другой стороны проема.



Установите дополнительный опорный кронштейн на нижний вал, для чего приставьте его к стене проема, наметьте и просверлите отверстия для крепления.



Установите дополнительный опорный кронштейн на нижний вал, для чего приставьте его к стене проема, наметьте и просверлите отверстия для крепления.

Таблица 2

n, шт.	108	106	104	102	100	98	96	94	92	90	88	86	84
A, mm	392,5	380	367,5	355	342	329,5	317	304	291,5	278,5	266	253,5	240,5

n — количество звеньев цепи, включая соединительное (исходное кол-во — 108, минимальное — 84)
 A — межцентровое расстояние.

8.17. ДВУХВАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА П-ОБРАЗНЫХ КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНАХ

Рис. 8.17.1

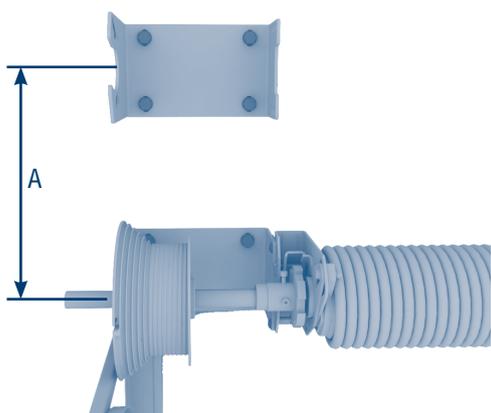
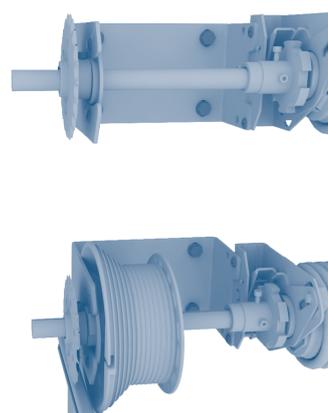
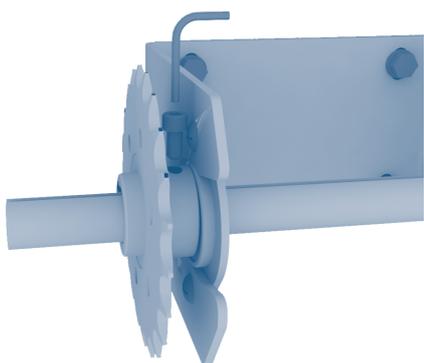


Рис. 8.17.2



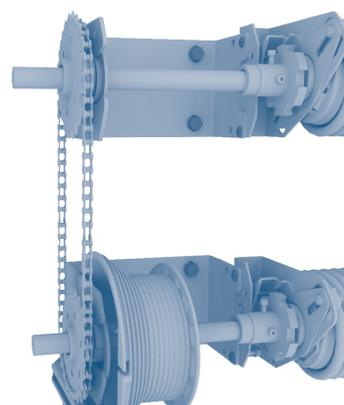
Установите на верхний и нижний валы звездочки таким образом, чтобы они располагались на одной линии. Предварительно наденьте на них цепь. Если межцентровое расстояние между валами (A) меньше 393 мм, то укоротите цепь согласно таблице выше. Аналогично установите звездочки с другой стороны проема.

Рис. 8.17.3



Зафиксируйте звездочки крепежными болтами.

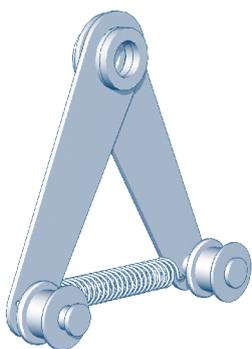
Рис. 8.17.4



Установите на звездочки соединительную цепь. В зависимости от межцентрового расстояния расположения валов, укоротите цепь, согласно таблице, приведенной в монтажной карте.

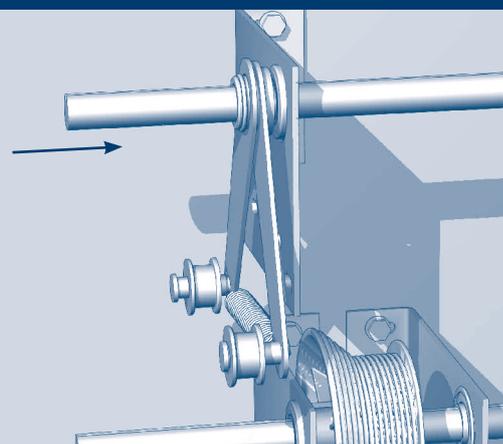
8.18. УСТАНОВКА НАТЯЖИТЕЛЯ ЦЕПИ

Рис. 8.18.1



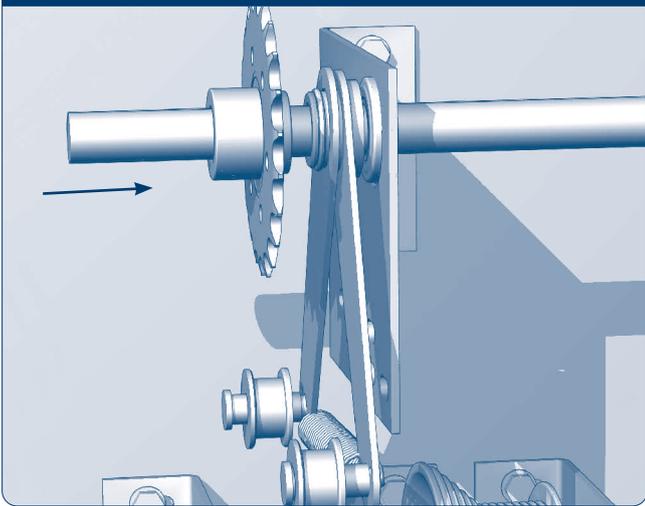
Устройство натяжения цепи предназначено для натяжения цепи при ее растяжении и гашения колебаний, возникающих в процессе ее эксплуатации.

Рис. 8.18.2



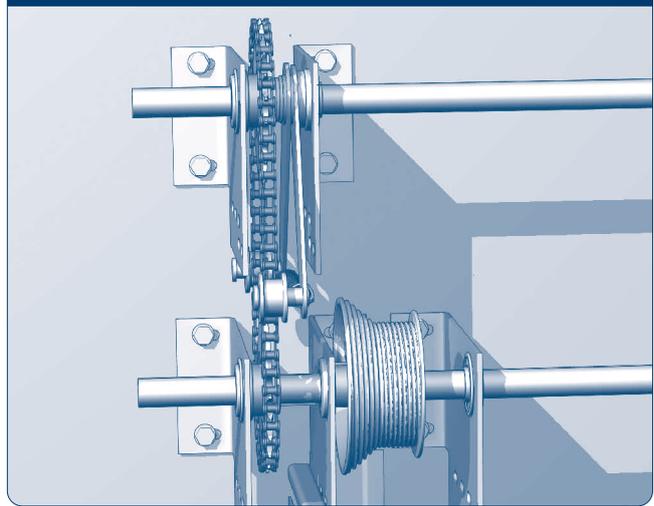
Установите устройство натяжения на верхний вал вплотную к концевому опорному кронштейну перед установкой звездочки и цепи.

Рис. 8.18.3



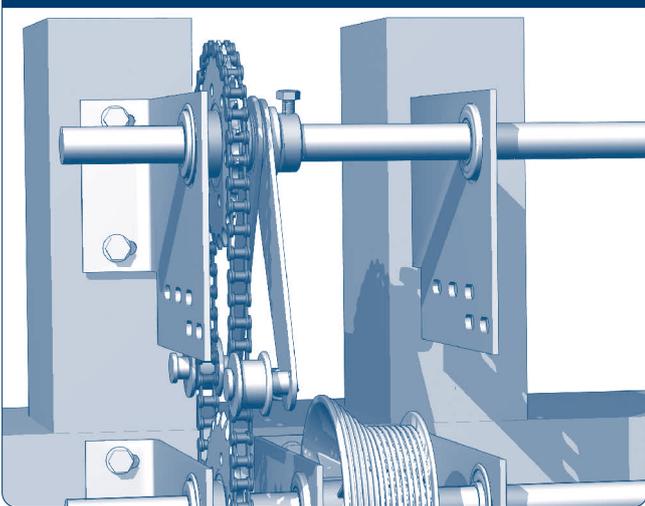
Установите звездочку вместе с цепью вплотную к устройству натяжения цепи.

Рис. 8.18.4



Расположите ролики натяжителя с внешней стороны цепи.

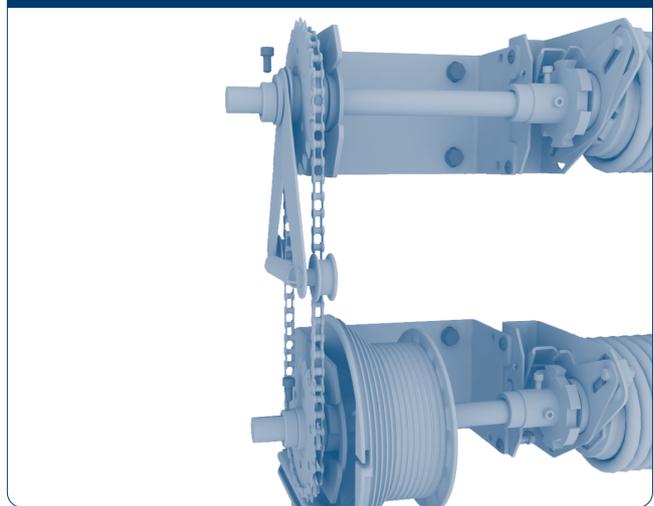
Рис. 8.18.5



Возможна установка стопорного кольца в том случае, если концевой опорный кронштейн находится далеко от звездочки.

Для облегчения монтажа торсионного механизма промышленных секционных ворот рекомендуется использовать гусь монтажный и ручную таль с грузоподъемностью ~500 кг.

Рис. 8.18.6



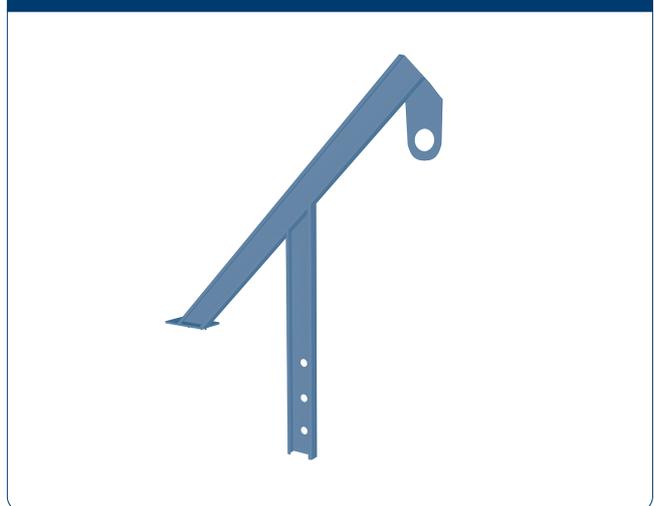
На верхний вал установите натяжитель цепи. Зафиксируйте положение натяжителя цепи стопорным кольцом.

Рис. 8.18.7



Таль ручная

Рис. 8.18.8



Гусь монтажный

8.19. МОНТАЖ ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ВЫНОСНЫМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ

Рис. 8.19.1



Разберите кронштейн выносного вала со скобой.

Рис. 8.19.2

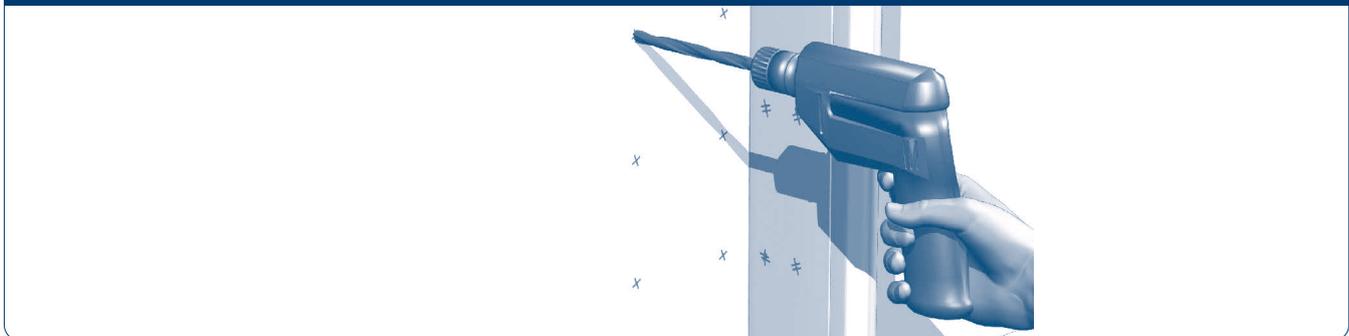


Рис. 8.19.3



Прислоните выносной кронштейн для низкого вала к стене проема вплотную к угловой стойке (с внешней стороны) согласно монтажной карте. По перфорации в кронштейне сделайте разметку для его крепления к стене и угловой стойке.

Рис. 8.19.4



Просверлите по разметке в стене проема десять отверстий сверлом $\varnothing 12$ мм и восемь отверстий в угловой стойке сверлом $\varnothing 7$ мм.

Рис. 8.19.5

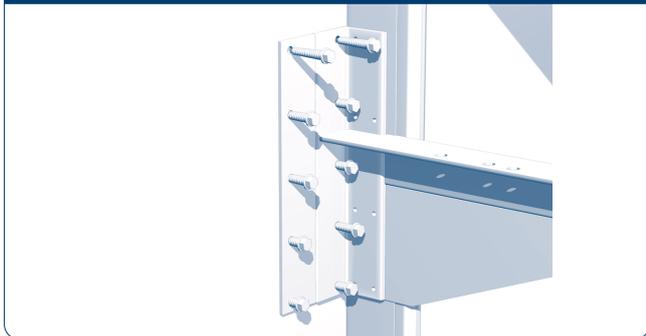
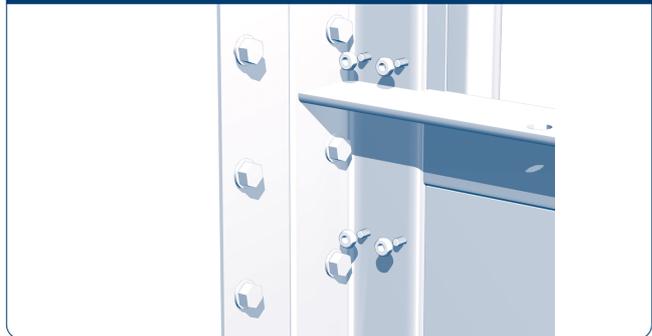
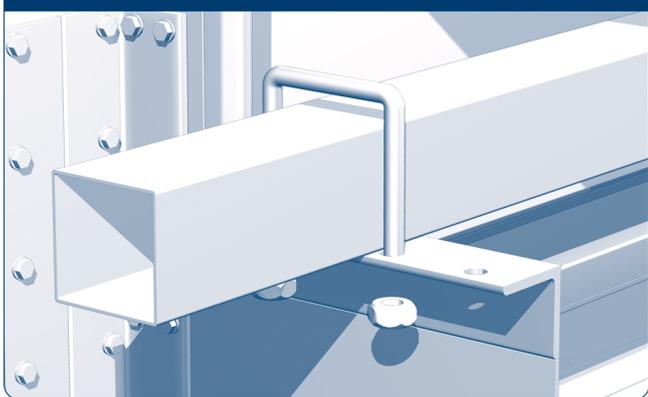


Рис. 8.19.6



Закрепите кронштейн к стене при помощи дюбелей с саморезами и к угловой стойке при помощи болтовых соединений. Аналогично установите второй кронштейн с другой стороны проема.

Рис. 8.19.7



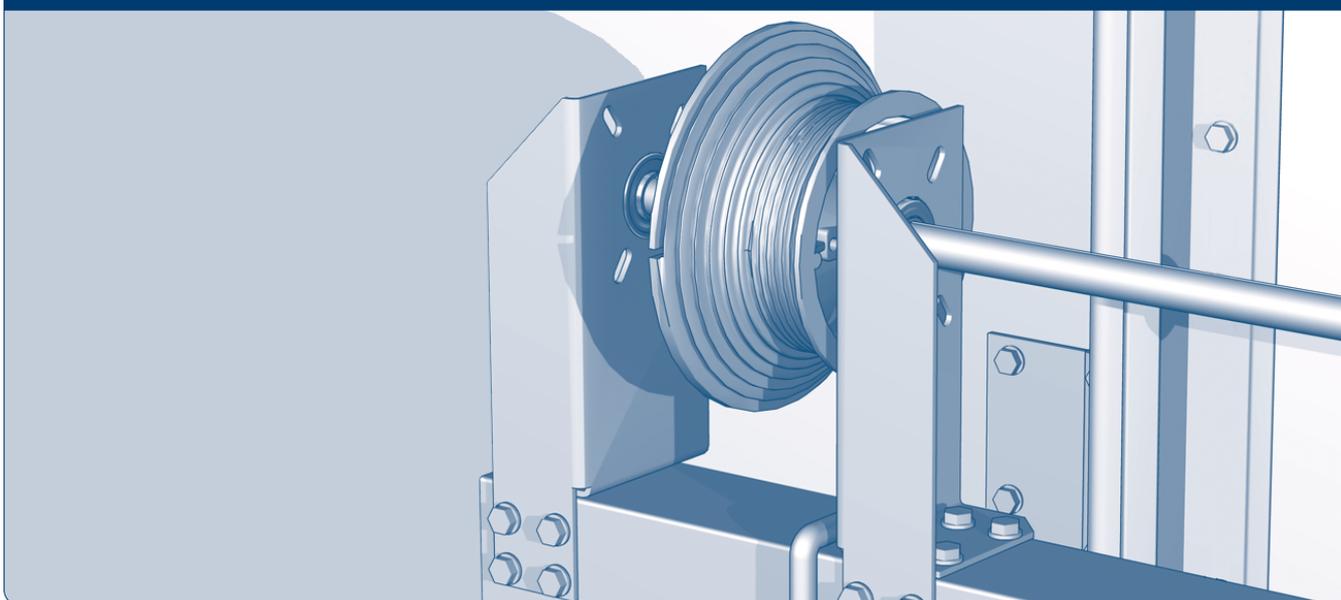
Закрепите трубу к кронштейнам с помощью скоб и гаек согласно монтажной карте.

Рис. 8.19.8



Установите внутренние выносные кронштейны для крепления барабанов на трубе согласно размерам, указанным в монтажной карте, и закрепите их с помощью саморезов по металлу.

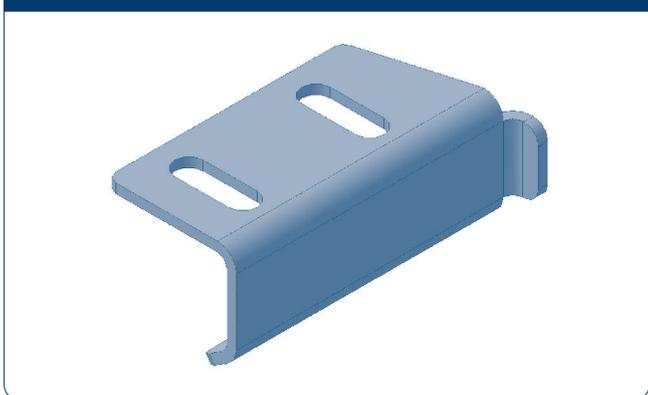
Рис. 8.19.9



Вставьте вал с пружиной в подшипники кронштейнов и установите барабаны.

8.20. УСТАНОВКА ОПОРЫ ТРОСА

Рис. 8.20.1



При установке секционных ворот с высоким/вертикальным типом подъема, с расположением барабана снизу, на боковые опоры нижней панели необходимо устанавливать опоры троса для исключения перетирания троса о боковую опору.

Рис. 8.20.2



Опору троса закрепите к боковой опоре с помощью двух болтов с полукруглой головкой и двумя соответствующими гайками. Трос необходимо завести за специальное ухо на опоре троса.

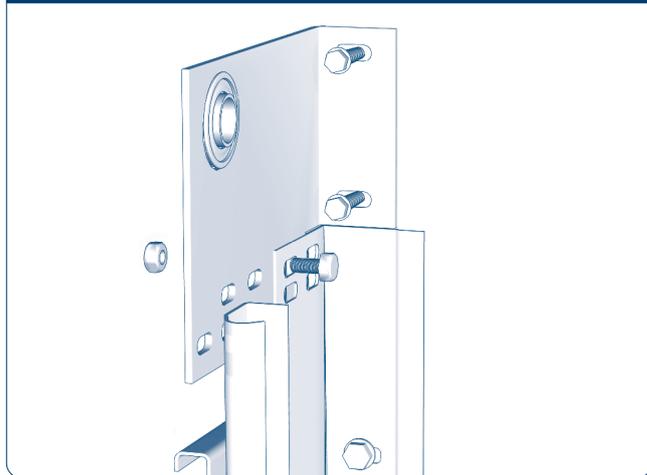
8.21. УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОДЪЕМЕ

Рис. 8.21.1



Установите концевой опорный кронштейн по отверстиям на угловой стойке и по перфорации в нем разметьте отверстия для крепления в стене проема.

Рис. 8.21.2



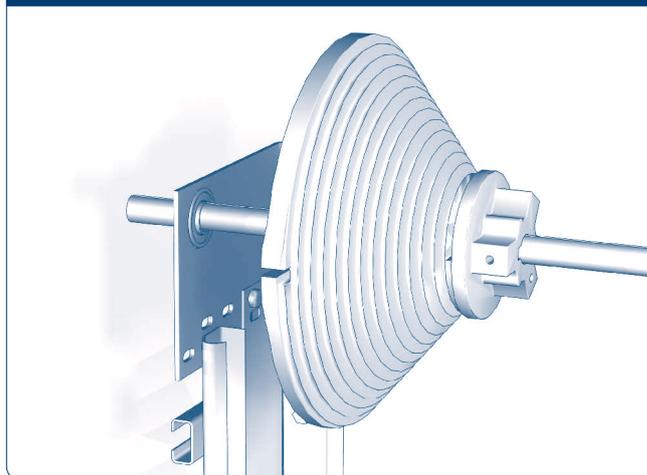
Просверлите намеченные отверстия в стене сверлом Ø12 мм. Забейте в стену дюбели. Скрепите концевой опорный кронштейн и угловую стойку между собой при помощи болтов M8×25 с гайками.

Рис. 8.21.3



Закрепите к стене концевой опорный кронштейн при помощи дюбелей и саморезов.

Рис. 8.21.4



Вставьте вал в сборе с пружиной и барабанами в опорные кронштейны.

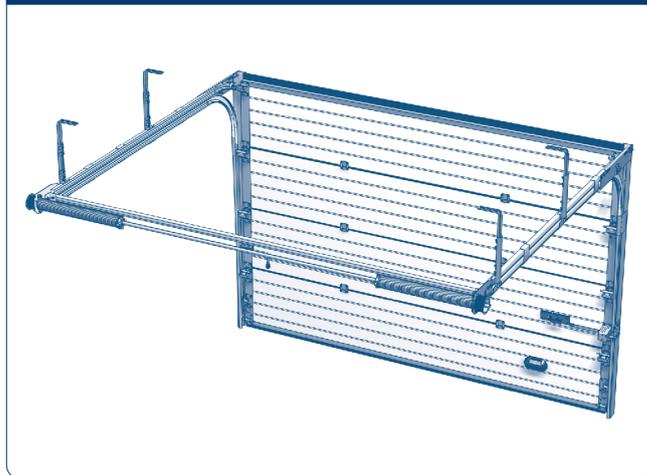
8.22. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА НИЗКОГО ПОДЪЕМА

Рис. 8.22.1



Низкий подъем барабан спереди.

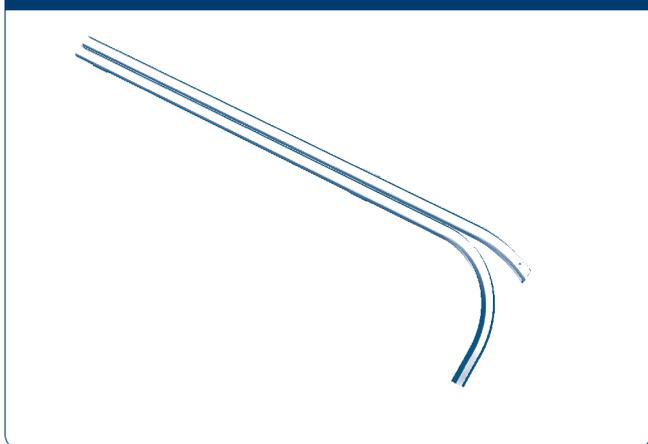
Рис. 8.22.2



Низкий подъем барабан сзади.

8.23. УСТАНОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ

Рис. 8.23.1



Горизонтальные направляющие поставляются в сборе. В них перфорированы отверстия для крепления с вертикальными направляющими.

Рис. 8.23.2



Скрепите горизонтальные и вертикальные направляющие между собой при помощи двух болтов для сборки направляющих с гайками и соединительной пластины, располагающейся в месте стыка направляющих.

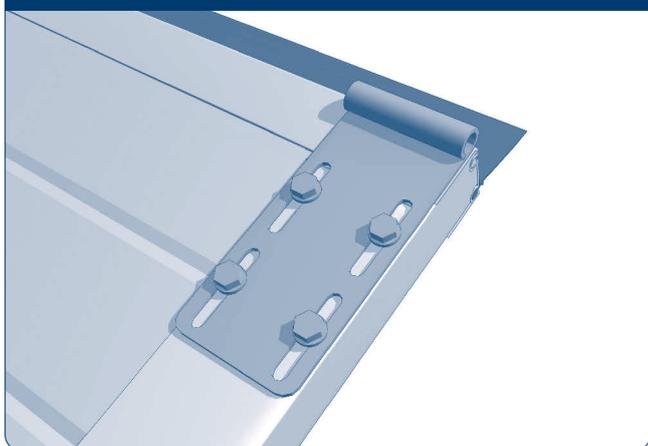
Рис. 8.23.3



Перед затяжкой болтов необходимо выставить направляющие с помощью строительного уровня.

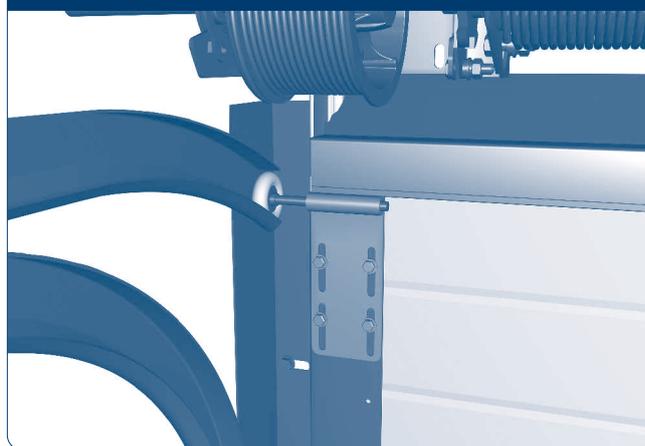
8.24. УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ОПОРЫ РОЛИКА

Рис. 8.24.1



При сборке верхней панели установите верхние опоры ролика. Выровняйте края углового кронштейна по панели, просверлите 4 отверстия $\varnothing 4,2$ мм и закрепите его при помощи саморезов для панелей ворот..

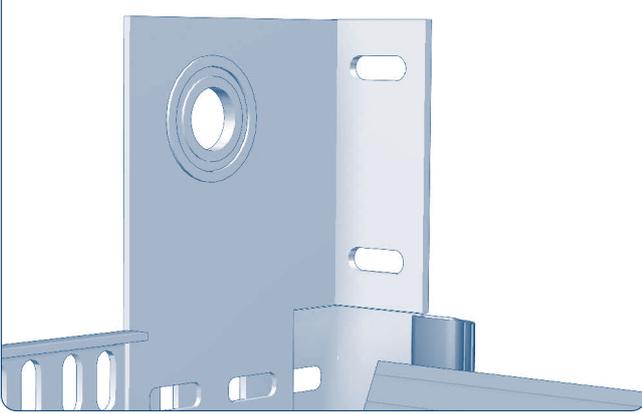
Рис. 8.24.2



Установите ролик опоры в верхнюю горизонтальную направляющую. Ослабьте саморезы, отрегулируйте верхние опоры таким образом, чтобы обеспечить плотное прилегание верхней панели к притолоке. Затяните саморезы.

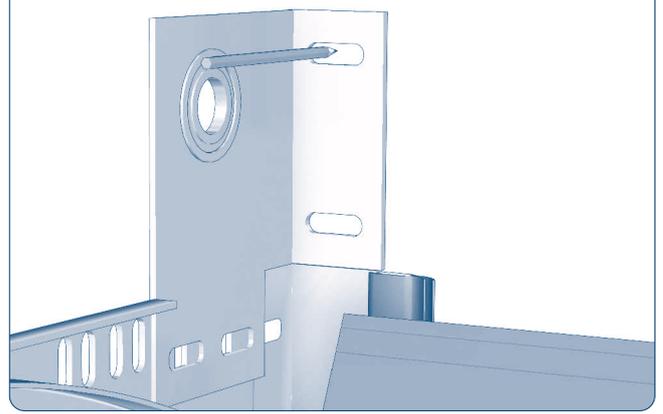
8.25. УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ПРИ НИЗКОМ ПОДЪЕМЕ

Рис. 8.25.1



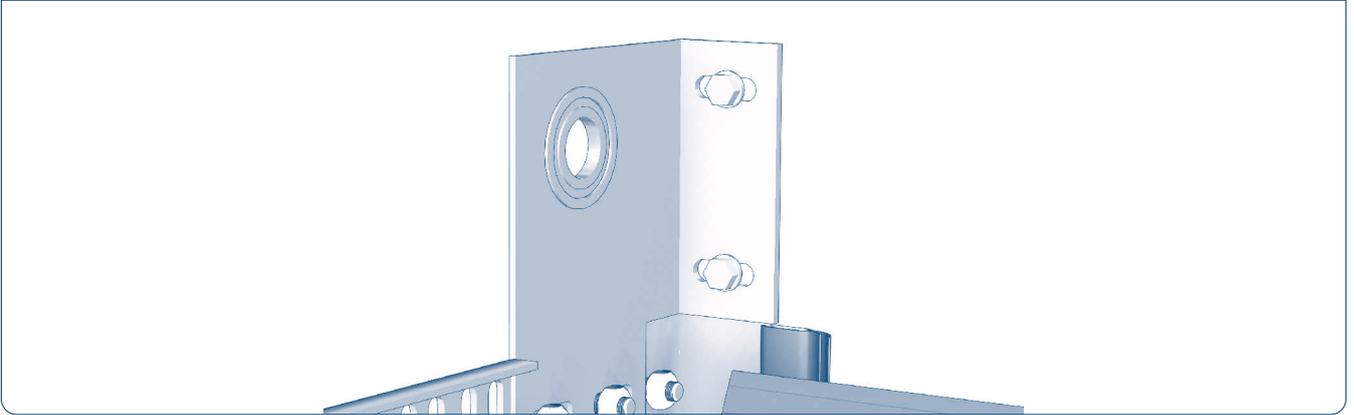
Установите опорный кронштейн вплотную к стене и угловой стойке, совместив при этом отверстия в опорном кронштейне, угловой стойке и кронштейне для крепления шкива.

Рис. 8.25.2



Разметьте и просверлите отверстия сверлом $\varnothing 10$ мм для крепления к стене проема по перфорации в опорном кронштейне.

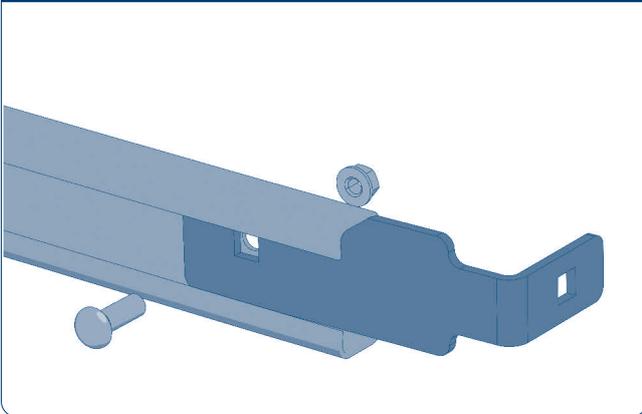
Рис. 8.25.3



Закрепите кронштейн к стене при помощи дюбелей и саморезов с шайбами и при помощи болтов с гайками к кронштейну крепления шкива и угловой стойке.

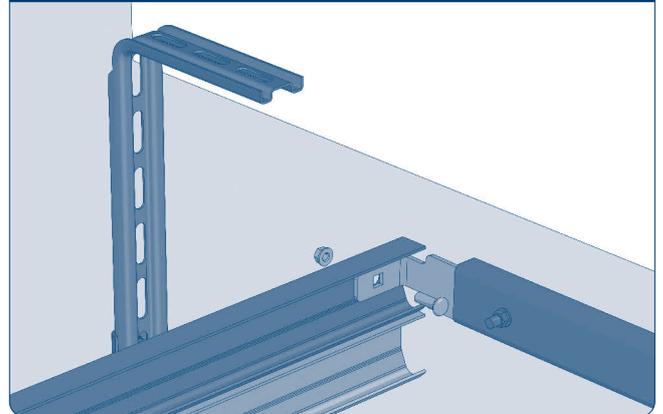
8.26. УСТАНОВКА С-ПРОФИЛЯ

Рис. 8.26.1



Закрепите С-профиль к концам горизонтальных направляющих с помощью кронштейна и болтов $1/4 \times 3/4$ с гайками.

Рис. 8.26.2

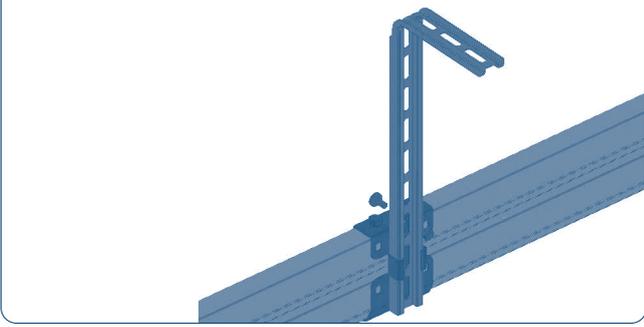


8.27. КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ К ПОТОЛКУ

В зависимости от высоты притолоки направляющие крепятся к потолку с помощью двух типов кронштейнов.

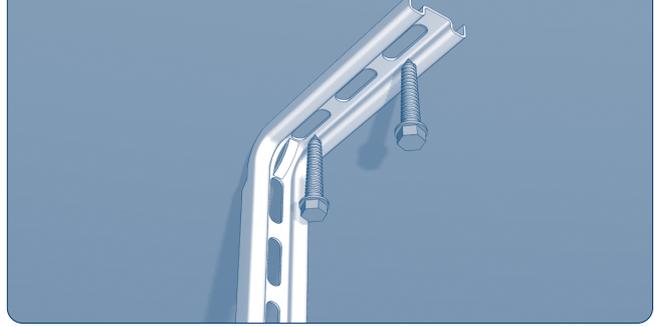
А) Крепление при помощи кронштейнов крепления горизонтальных направляющих.

Рис. 8.27.1



При высоте притолоки до 400 мм направляющие крепятся при помощи четырех угловых кронштейнов, болтов с гайками. Закрепите универсальный кронштейн на двойные направляющие с помощью болта с гайкой.

Рис. 8.27.2



Закрепите угловой кронштейн к потолку саморезами (2 шт.) с дюбелями.

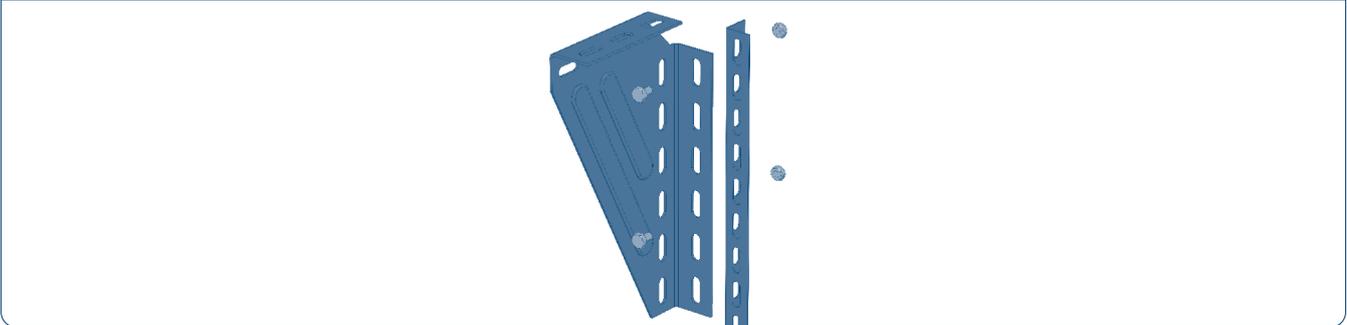
Рис. 8.27.3



При высоте притолоки от 400 до 650 мм направляющие крепятся при помощи четырех удлиненных угловых кронштейнов, болтов с гайками.

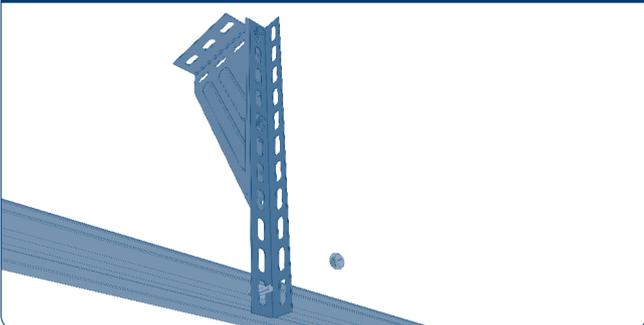
Б) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.

Рис. 8.27.4



Закрепите перфорированный уголок 32×32 мм при помощи двух болтов на универсальный угловой кронштейн.

Рис. 8.27.5



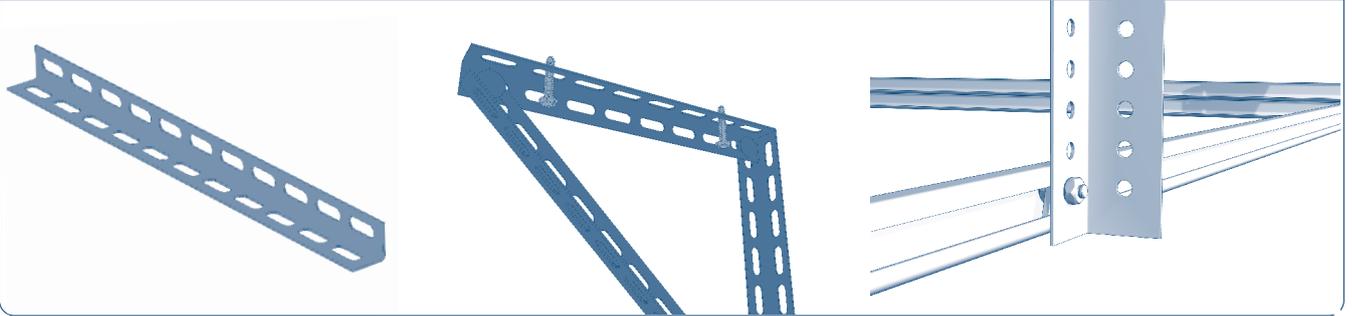
При высоте притолоки от 650 до 1 500 мм направляющие крепятся при помощи кронштейна углового универсального, соединенного с перфорированным уголком.

Рис. 8.27.6



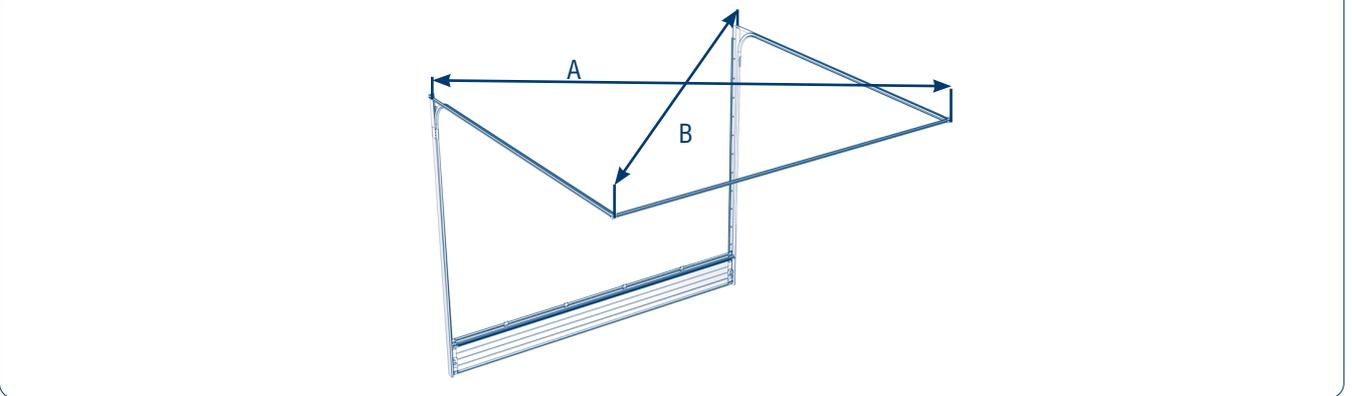
В) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.

Рис. 8.27.7



При высоте притолоки от 1 500 мм направляющие крепятся при помощи перфорированного уголка 32×32 мм.

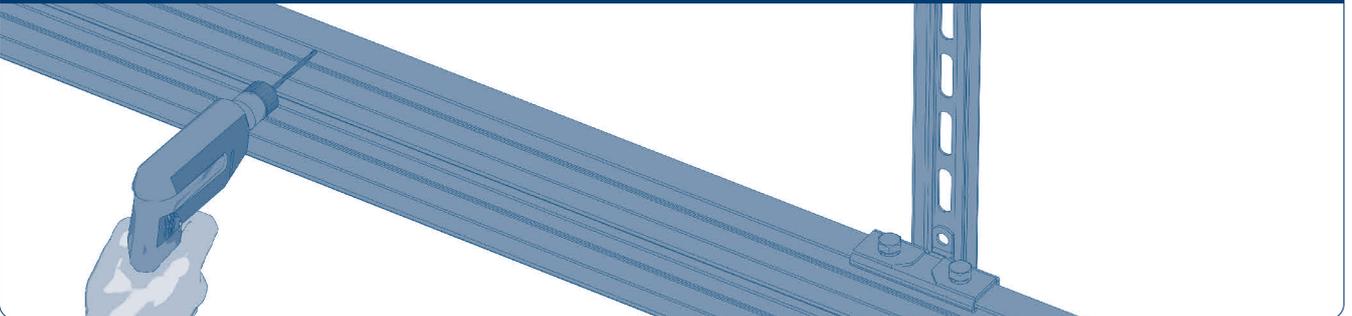
Рис. 8.27.8



Проверьте горизонтальность направляющих с помощью строительного уровня (при необходимости отрегулируйте). Перед окончательным креплением направляющих к потолку необходимо проверить расстояние между противоположными углами (диагонали А и В должны быть равны).

8.28. УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРОВ

Рис. 8.28.1



Разметьте и просверлите по два отверстия $\varnothing 8$ мм в нижних горизонтальных направляющих.

Рис. 8.28.2

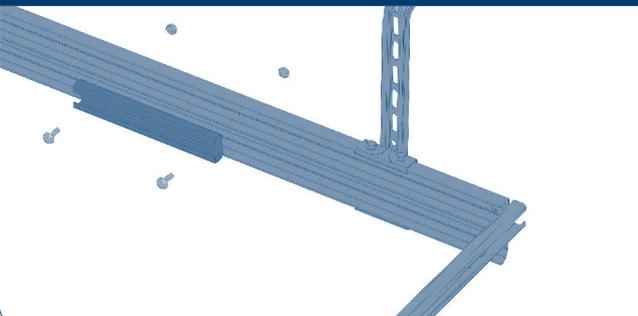
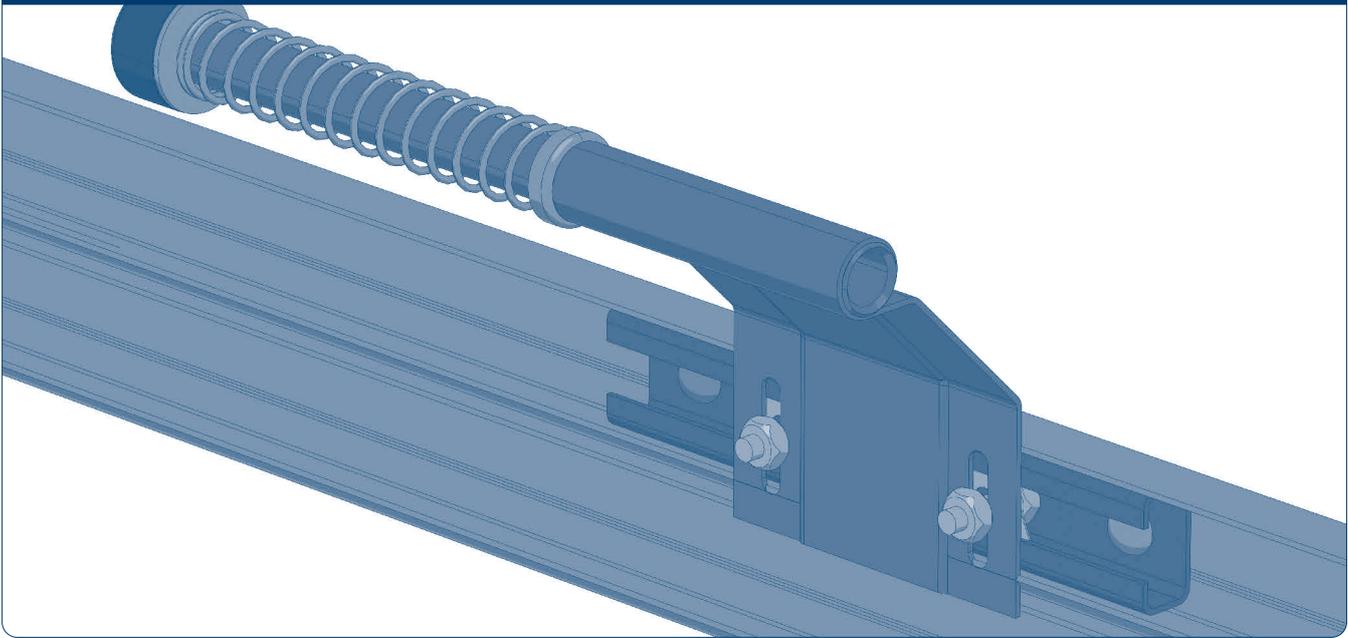


Рис. 8.28.3



Закрепите С-профиль с помощью болтов с полукруглой шляпкой М8×25 и гаек с фланцем.

Рис. 8.28.4



Закрепите пружинный амортизатор с помощью закладных пластин и болтов с гайками. Отрегулируйте положение амортизатора и затяните гайки.

8.29. НИЗКИЙ ПОДЪЕМ, БАРАБАН СЗАДИ, УСТАНОВКА ШКИВА

Рис. 8.29.1

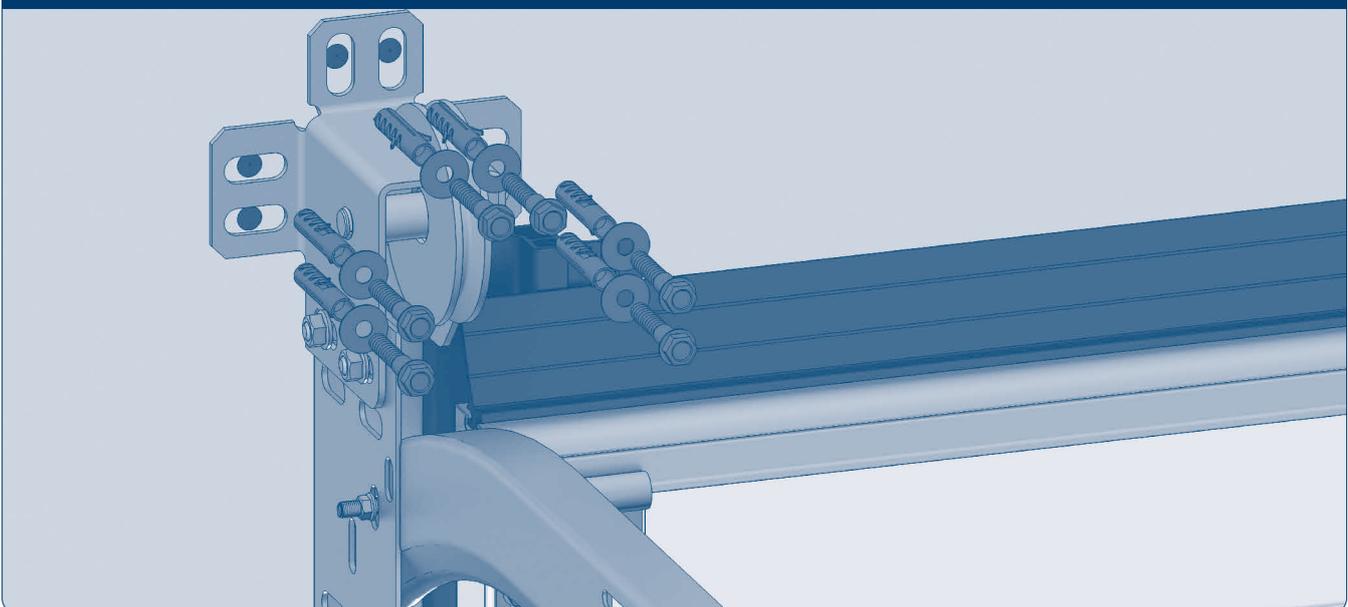


Рис. 8.29.2



По отверстиям в угловой стойке установите шкив и зафиксируйте при помощи 4 болтов с полукруглой головкой M8 × 16. Разметьте и просверлите отверстия Ø8 мм в стене притолоки.

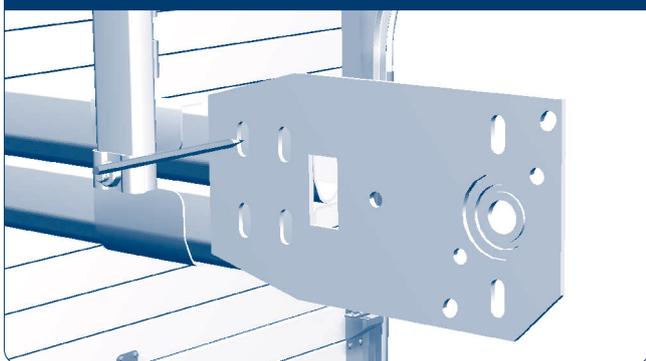
Рис. 8.29.3



Вставьте дюбели и закрепите кронштейн шкива к стене при помощи саморезов с шайбами.

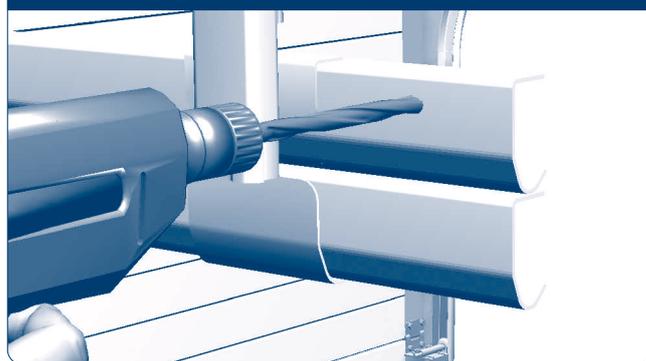
8.30. НИЗКИЙ ПОДЪЕМ, БАРАБАН СЗАДИ, МОНТАЖ ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ

Рис. 8.30.1



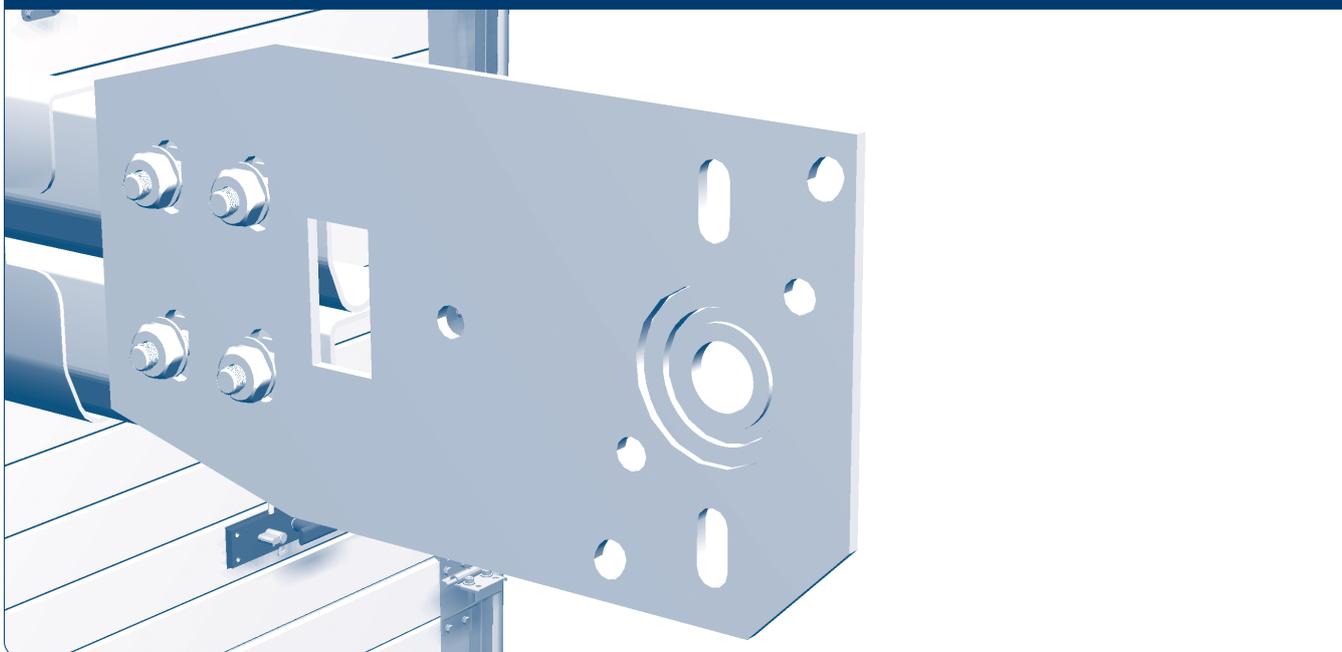
Приставьте концевой опорный кронштейн к горизонтальным направляющим с наружной стороны. По перфорации в кронштейне разметьте отверстия в направляющих для его крепления.

Рис. 8.30.2



Просверлите намеченные отверстия сверлом $\varnothing 8,5$ мм.

Рис. 8.30.3



Закрепите концевой опорный кронштейн к двойным горизонтальным направляющим при помощи болтов с гайками.

Рис. 8.30.4

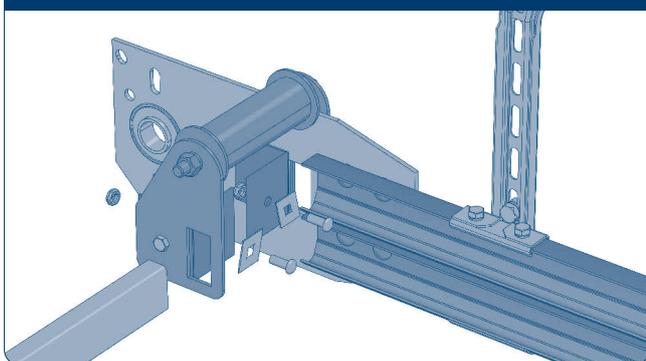
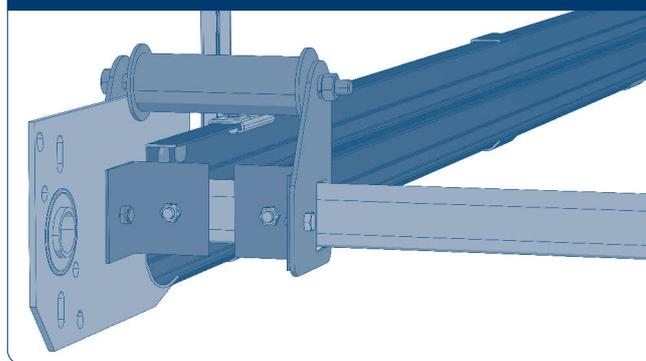
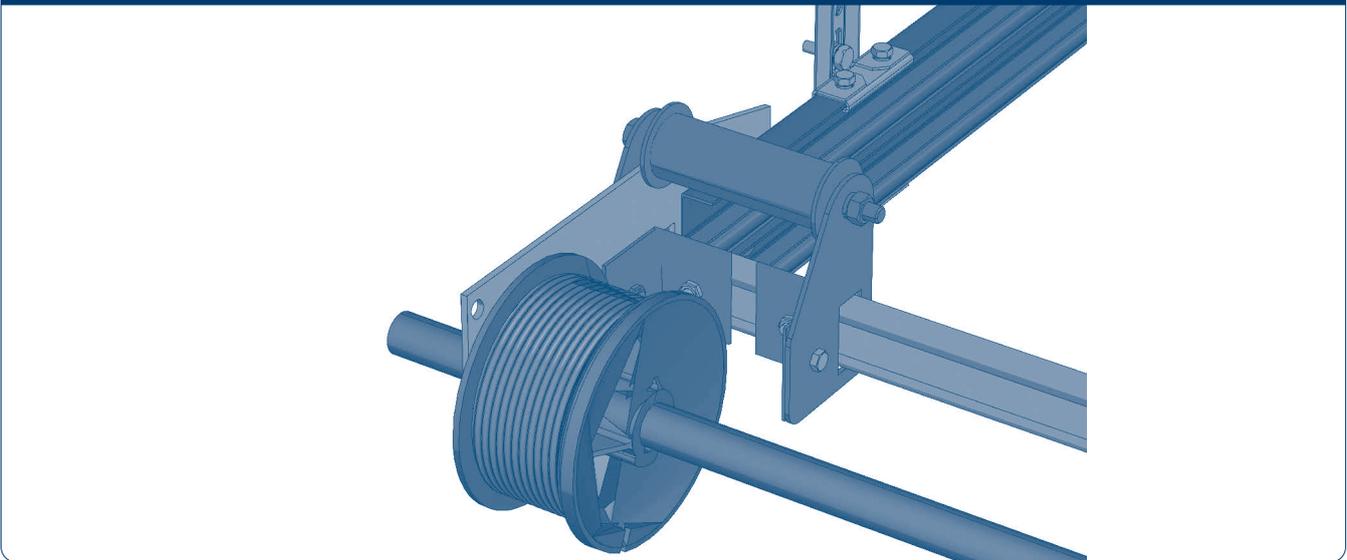


Рис. 8.30.5



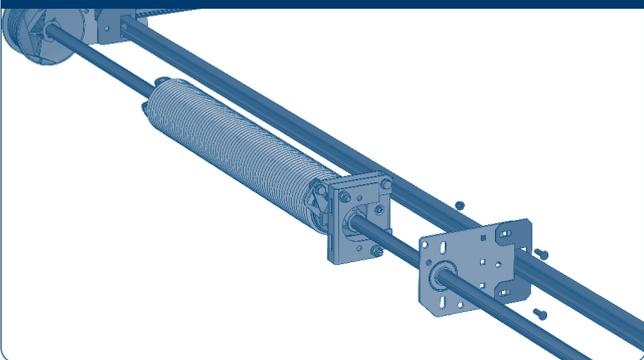
Установите и закрепите ролик, направляющий трос, для барабана сзади совместно с монтажным угольником для установки горизонтальной планки на концевом опорном кронштейне при помощи болта с гайкой. Установите и закрепите С-профиль с помощью монтажных угольников, закладных пластин болтами с полукруглой головкой М8 \times 25 соответствующими гайками.

Рис. 8.30.6



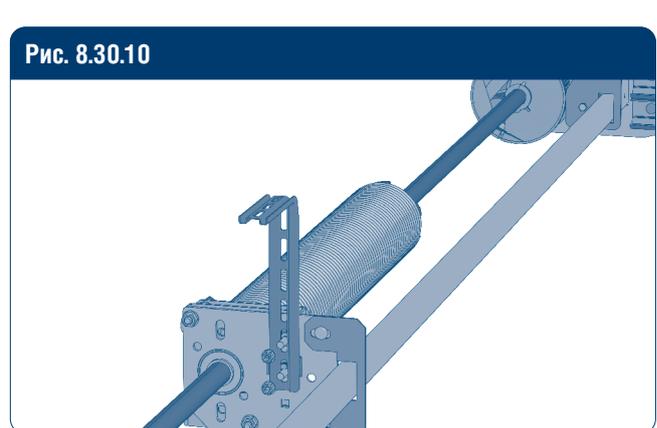
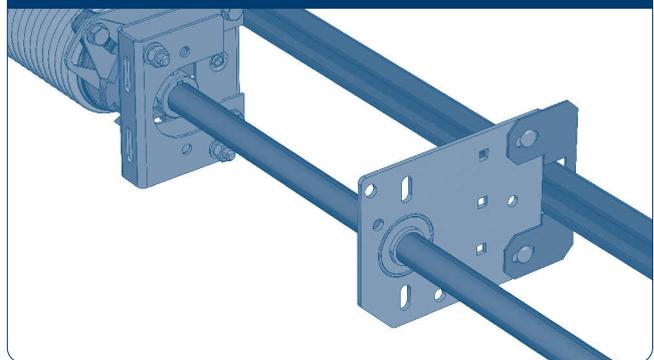
Закрепите концевой опорный кронштейн к двойным горизонтальным направляющим при помощи болтов с гайками.

Рис. 8.30.7



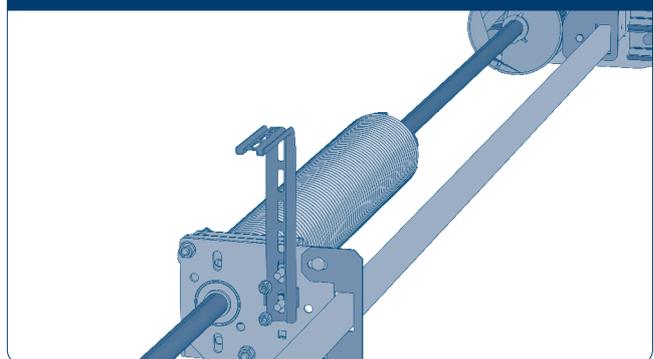
Прикрепите кронштейн крепления для барабана сзади к С-профилю при помощи кронштейна крепления С-профиля, монтажного угольника для установки горизонтальной планки, закладной пластины и болта с гайкой.

Рис. 8.30.8



Закрепите пружину к кронштейну крепления для барабана сзади двумя болтами с гайками.

Рис. 8.30.10



Закрепите сборку к потолку с помощью кронштейнов (тип кронштейна зависит от высоты притолоки).

8.31. ДЕМОНТАЖ

Отключите электропривод от розетки. Демонтируйте электропривод согласно инструкции к электроприводу. Закройте ворота и расслабьте пружину. Далее демонтаж осуществляется согласно данной инструкции в обратном порядке.

8.32. МОДЕРНИЗАЦИЯ

Запрещается устанавливать дополнительное оборудование или аксессуары, а также производить самостоятельно замену или регулировку отдельных частей без консультаций с изготовителем.

Рекомендуется использовать только оригинальные запасные части и аксессуары во время установки и дальнейшей эксплуатации секционных ворот.

Фирма-изготовитель не несет ответственности за возможные травмы и вред, нанесенные людям, животным или вещам в случае неавторизированной модификации.

8.33. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Секционные ворота не нуждаются в каком-либо сложном или специализированном обслуживании.

Панели, составляющие щит ворот, имеют стойкое защитно-декоративное покрытие. Для поддержания красивого и аккуратного вида рекомендуется периодически протирать их поверхность влажной тряпкой с применением нейтральных бытовых моющих средств.

При возникновении скрипа в петлях или в осях роликов необходимо нанести небольшое количество смазочного материала в отверстия для смазки в центральной части завитка петли или в центральной части завитка держателя ролика. Если при открывании и закрывании ворот появилась необходимость в приложении большего усилия, то отрегулируйте ролики. Если между роликом и профилем направляющей образовался зазор, то ослабьте болты на держателе роликов, сдвиньте держатель ролика по пазам до плотного прилегания ролика к направляющей, затяните ослабленные болты на держателях роликов.

При возникновении скрипов и стука в торсионных механизмах очистите их от пыли и загрязнений сухой тряпкой и нанесите любое смазочное средство для металлических поверхностей одной полосой шириной около 3 см вдоль пружины. Во время работы ворот смазка равномерно распределится по виткам пружины.

Ручное открывание и закрывание ворот осуществляется при помощи ручки.

При использовании автоматического привода следует руководствоваться инструкциями, прилагаемыми к приводу.

Направляющие должны содержаться в чистоте. Не наносите на направляющие смазочные материалы!

После примерно 20 000 раз приведения ворот в действие следует проверить состояние пружинных механизмов с привлечением специалиста.

Интервал проверки ворот при следующей интенсивности использования:

- до 5 раз в день — каждые 9 лет;
- до 10 раз в день — каждые 4,5 года;
- до 20 раз в день — каждые 2,5 года;
- до 50 раз в день — каждый год, или же после прохождения 10 000 циклов (открывания/закрывания).

Любая установка ворот, их настройка или ремонт должны производиться только квалифицированным персоналом.

Таблица 3

Узел	Элемент	Критерий	Действие
Полотно ворот	Панель	Отсутствие повреждений	Осмотр. При наличии нарушений целостности покрытия (царапины, сколы), произвести подкраску. При наличии изломов или вздутий, заменить
	Боковая крышка	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить
	Петли	Фиксированное положение. Ось петли должна точно проходить по стыку сэндвич-панели/панорамной панели	Проверить, при необходимости закрепить, смазать. При выпадении штифта из соединения петли, заменить петли
	Верхний и нижний алюминиевые профили	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить. При сильной деформации, заменить
	Ручка	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить. При отсутствии надежного крепления ручки, заменить
	Окно	Целостность, надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
Полотно ворот	Омега-профиль	Целостность, надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	Панорамные панели	Отсутствие повреждений, целостность, надежность крепежа	Осмотр. При наличии нарушений целостности покрытия (царапины, сколы), произвести подкраску. Проверить, при необходимости закрепить. При наличии серьезных повреждений, заменить
	Стеклопакет панорамных панелей	Отсутствие повреждений, целостность, надежность крепежа	Проверить. При наличии повреждений, заменить. При необходимости закрепить

Продолжение Таблицы 3

Узел	Элемент	Критерий	Действие
Роликовые опоры с роликом	Роликовая опора	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить. Смазать. При выпадении штифта, заменить
	Ролик	Износ	Проверить, при необходимости заменить, смазать
Направляющие	Вертикальная направляющая	Геометрия, надежность крепежа	Проверить, при необходимости выровнять/закрепить/заменить
	Горизонтальная направляющая		
	C-профиль		
Уплотнительный контур	Верхний, нижний и боковой уплотнители	Целостность, эластичность	Проверить, при необходимости заменить
Торсионный механизм	Вал	Геометрия, надежность крепежа	Проверить геометрию, надежность крепления. При деформации, изгибе, заменить
	Пружина	Целостность, отсутствие повреждений	Проверить
		Отсутствие загрязнений/коррозии	Проверить на отсутствие загрязнений и коррозии. При необходимости произвести очистку и обработку антикоррозийным составом
		Натяжение	Проверить балансировку ворот. При необходимости отрегулировать. При невозможности регулировки заменить
		Надежность крепежа в окончаниях	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	Муфта соединительная	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	Барабан	Надежность крепежа, степень износа	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	Концевые кронштейны	Надежность крепежа	Проверить, при необходимости закрепить
Болтовые соединения	Надежность крепления	Проверить, при необходимости произвести затяжку	
Трос	Трос	Наличие изломов и поврежденных жил	Проверить тросы на изломы и повреждения. При необходимости заменить
	Крепление троса	Фиксированное положение	Проверить затяжку, подтянуть винты крепления к барабанам. Проверить крепление троса к нижнему кронштейну, заделку в коуш и зажим
Устройства безопасности	От обрыва пружины	Надежность крепежа, отсутствие повреждений	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	От обрыва троса	Надежность крепежа, отсутствие повреждений	Проверить, при необходимости закрепить/заменить
	Фотоэлементы	Функционирование, отсутствие повреждений	Внешний осмотр на наличие дефектов корпуса фотоэлемента. Проверка контактов подключения к плате управления привода. Проверка индикации светодиодов. Проверка целостности проводки. Критерии замены: серьезные механические повреждения, сгоревшая плата фотоэлемента
	Оптосенсоры		Внешний осмотр на наличие дефектов клеммной коробки и корпуса блока управления. Проверка контактов подключения к плате управления привода и клеммной коробке. Проверка индикации светодиодов. Проверка целостности витого кабеля и проводки в целом. Критерии замены: серьезные механические повреждения, сгоревшая плата управления оптосенсорами

Продолжение Таблицы 3

Узел	Элемент	Критерий	Действие
Устройства безопасности	Сигнальная лампа	Функционирование, отсутствие повреждений	Внешний осмотр на наличие дефектов корпуса. Проверка целостности лампы накаливания, цоколя и патрона. Проверка контактов подключения к плате управления привода. Проверка целостности проводки. Критерии замены: серьезные механические повреждения, сгоревшая плата лампы
	Датчик открытой калитки		Внешний осмотр на наличие дефектов клеммной коробки и магнита. Проверка контактов подключения к плате управления привода. Проверка целостности витого кабеля и проводки в целом. Критерии замены: серьезные механические повреждения
	Светофор		Внешний осмотр на наличие дефектов корпуса и светодиодов. Проверка контактов подключения к плате управления привода и светофора. Проверка индикации светодиодов. Проверка целостности витого кабеля и проводки в целом. Критерии замены: серьезные механические повреждения, сгоревшая плата светофора
	Кнопка Stop		Внешний осмотр на наличие дефектов корпуса и кнопки. Проверка контактов подключения к плате управления привода. Проверка целостности проводки. Критерии замены: серьезные механические повреждения
Калитка	Петли	Фиксированное положение	Проверить, при необходимости закрепить
	Замок	Надежность крепления, функционирование	Проверить, при необходимости закрепить, смазать внутренние элементы
	Доводчик	Функционирование	Проверить функционирование, при необходимости отрегулировать
	Датчик калитки	Функционирование	Проверить функционирование, при необходимости заменить
Ручной цепной привод	Цепной редуктор	Функционирование, плавность хода	Проверить, при необходимости произвести разборку и замену смазки
		Надежность крепления	Проверить, при необходимости закрепить
Произвести регулировку прижатия полотна к проему и притолоке, положения полотна в направляющих			
Комплектация вальным электроприводом			
Электропривод	Электропривод	Функционирование	Произвести диагностику. При необходимости, настройку и регулировку
		Надежность крепления	Проверить, при необходимости закрепить

8.32. ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Рис. 8.32.1

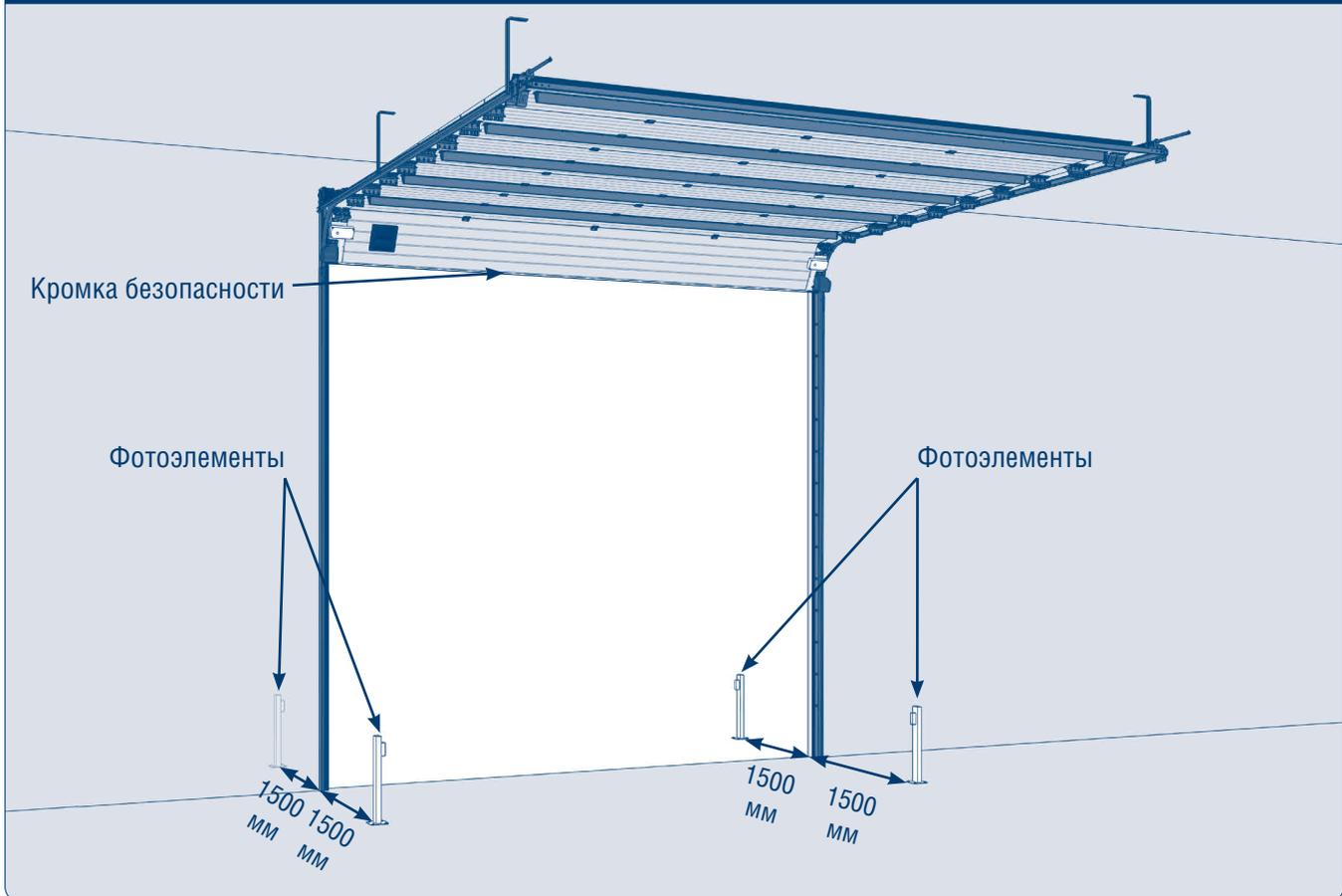


Схема расположения обязательных элементов безопасности при эксплуатации в автоматическом режиме

⚠ ВНИМАНИЕ!

Данные устройства безопасности являются обязательными к установке, независимо от способа управления автоматикой (как в случае ручного управления кнопками блока «Режим присутствия оператора», так и в случае автоматического управления «Ворота открываются при наличии импульса и автоматически закрываются по истечении заданного времени удержания в открытом состоянии»). Подключение датчиков безопасности осуществляется в соответствии с инструкцией, идущей в их комплекте.

⚠ ВНИМАНИЕ!

В случае несоблюдения данных требований, производитель не несет ответственности за безопасность работы изделия.

DOORHAN[®]

Международный концерн DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции. Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный офис компании по адресу:

Россия, 143002, Московская обл.,
г. Одинцово, с. Акулово,
ул. Новая, д. 120, стр. 1
Тел.: 8 495 933-24-00
E-mail: info@doorhan.ru
www.doorhan.ru