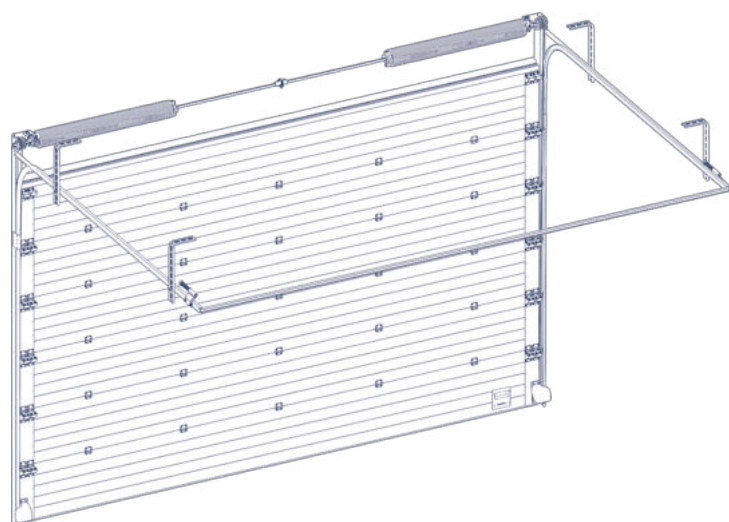


Ворота гаражные и промышленные секционные

Введение	3
Требования к проему	3
Инструменты	6
Комплектация	6
Меры безопасности	10
Монтаж секционных ворот со стандартным подъемом	12
Эксплуатация	21
Приложение	22



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3	Особенности монтаж вертикального и высокого подъемов	29
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМУ	3	Двухвальный системы с концевых опорных кронштейнов	30
Горизонтальные секционные ворота RSD02	4	Двухвальный системы с П-образных концевых опорных кронштейнов	31
Промышленные секционные ворота серии ISD01	4	Установка и тяжителя цепи	32
Промышленные секционные ворота серии ISD02	5	Монтаж торсионного механизма с выносным цилиндрическим в лом	33
Промышленные секционные ворота серии ISD03ALU	5	Установка опоры трос	33
ИНСТРУМЕНТЫ	6	Установка концевых опорных кронштейнов при вертикальном подъеме	34
КОМПЛЕКТАЦИЯ	6	Особенности монтажа низкого подъема	34
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	10	Установка горизонтальных и пружинящих	34
МОНТАЖ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СО СТАНДАРТНЫМ ПОДЪЕМОМ	12	Установка верхней опоры ролик	35
Сборка нижней панели	12	Установка концевых опорных кронштейнов при низком подъеме	35
Сборка средних панелей	12	Установка С-профиля	35
Сборка верхней панели	13	Крепление горизонтальных и пружинящих к потолку	35
Установка вертикальных и пружинящих	13	Установка mortise торцов	36
Установка горизонтальных и пружинящих	14	Низкий подъем, без привода с зади, установка шкив	36
Установка концевых опорных П-образных кронштейнов	14	Низкий подъем, без привода с зади, монтаж торсионного механизма с цилиндрическим в лом	37
Установка спорных втулок	15	Демонтаж	38
Установка панелей	15	Модернизация	38
Установка торсионного механизма	16	Техническое обслуживание и ремонт	38
Взведение пружины с цилиндрическим в лом	17		
Крепление к потолку	17		
Регулировка и тяжения тросов	19		
Установка С-профиля	19		
Установка mortise торцов	20		
Установка ручки	20		
Установка ручки выступающей и облегченной	20		
Установка задвижки	21		
Проверка движения ворот	21		
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	21		
ПРИЛОЖЕНИЕ	22		
Установка концевых опорных кронштейнов	22		
Установка торсионного механизма с использованием концевых опорных кронштейнов	22		
Установка замок для ворот	23		
Торсионный механизм «пружин в пружине»	24		
Установка механизма защиты от обрыва пружины	24		
Устройство безопасности трос	25		
Установка нижнего углового кронштейна с клиновидным креплением трос	25		
Установка нерегулируемой муфты для цилиндрического в л	26		
Установка цилиндрического в л диаметром 31,75 мм	26		
Установка ручного цепного привода	27		
Установка доводчика к литку	28		
Установка омега-профиля	28		
Установка двойных боковых опор	29		
Установка фланца к проноса	29		

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение продукции, произведенной нашим предприятием!

Мы уверены, что Вы ост нетесь довольны к чеством секционных ворот DoorHan!

Перед уст новкой ворот вним тельно озн комьтесь с н стоящей Инструкцией. В Инструкции подробно опис н процесс монт ж и пр вил эксплу т ции и обслужив ния секционных ворот DoorHan.

Помимо н стоящей Инструкции, при монт же ворот рекомендуется использо в ть м тери лы к т лог комплект ции секционных ворот DoorHan.

Соблюдение рекоменд ций по эксплу т ции, обслужив нию и порядку монт ж ворот, изложенных в Инструкции, обеспечит длительный срок р боты оборудов ния и существенно снизит риск возникновения несч стных случ ев при уст новке и эксплу т ции ворот.

Во время выполнения р бот обяз тельно соблюдение пр вил техники безоп сности.

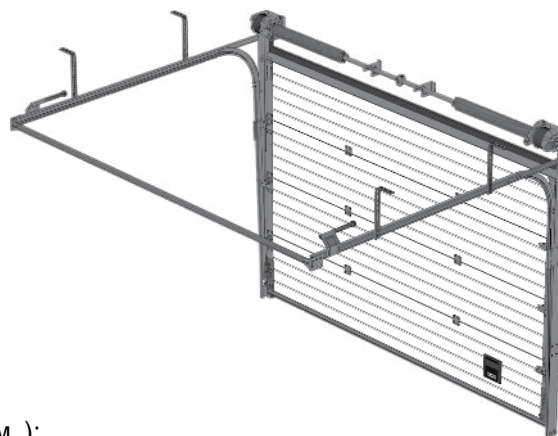
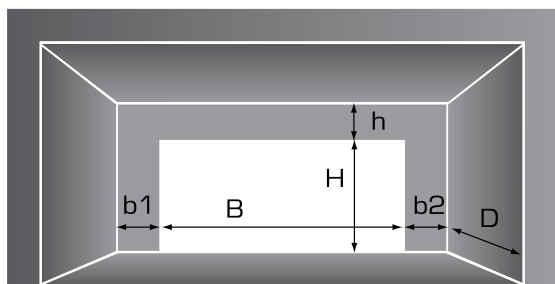
При утере н стоящей Инструкции Вы можете з просить ее дублик т, отпр вив письмо по дресу: 143002, Россия, Московск я обл., г. Одинцово, с. Акулово, ул. Нов я, д. 120, стр. 1. Тел.: +7 (495) 933-24-00, 981-11-33. E-mail: Info@doorhan.ru.

Производитель (DoorHan) не осуществляет непосредственного контроля з монт жом секционных ворот, их обслужив нием и эксплу т цией и не может нести ответственность з безоп сность уст новки, эксплу т ции и технического обслужив ния секционных ворот.

Содерж ние Инструкции не может служить основ нием для предъявления любого род претензий.

DoorHan ост вяет з собой пр во вносить изменения в конструкцию секционных ворот, т кже в н стоящую Инструкцию без предв рительного уведомления покуп телей ворот.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМУ



Необходимые размеры:

H — высот проем (р сстояние от пол до верх проем);

B — ширин проем (р сстояние от левого кр я до пр вого кр я проем);

h — притолок (р сстояние от верх проем до потолок) не менее 150 мм (без цепного электропривод);

b1 и b2 — р сстояния от кр я проем до боковой внутренней стены не менее 120 мм, в случ е выносного в л — 500 мм;

D — глубин г р ж (р сстояние от кр я проем до внутренней стены г р ж) более H + 500 мм.

Примечание. При снятии вышек з нных р змеров проем рекомендуется проводить з мер к ждой величины к к минимум в трех мест х.

При з мере H и B з итоговый р змер всегда приним ется н ибольш я величин , при з мере h, D, b1 и b2 з итоговый р змер необходимо приним ть н именьшую величину.

В случае установки электропривода

Для уст новки ворот с цепным электроприводом притолок (h) должн сост влять не менее 200 мм.

Для уст новки ворот с в льным электроприводом одно из боковых р сстояний (b1 или b2) должно сост влять не менее 250 мм, в случ е в л снизу — 500 мм.

На стадии замера необходимо обратить внимание на дополнительные параметры

Форм проем (проемы могут быть к к прямоугольной, т к и другой формы).

Поверхность плоскостей проем должн быть ровной и гл дкой. Перепад уровня пол по всей длине проем должен сост влять не более 1 см.

Простр нство, необходимое для монт ж ворот, должно быть свободно и не з громождено.

Если з к зчиком подготовлены проемы с отклонениями от изложенных требов ний, з к зчик обяз н устр нить отклонения до н ч л монт ж ворот.

ГАРАЖНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА 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.



H — высота проема от 1 800 мм до 3 500 мм.

B — ширина проема от 2 000 мм до 6 000 мм.

h — притолок (расстояние от верхнего проема до потолка) не менее 150 мм.

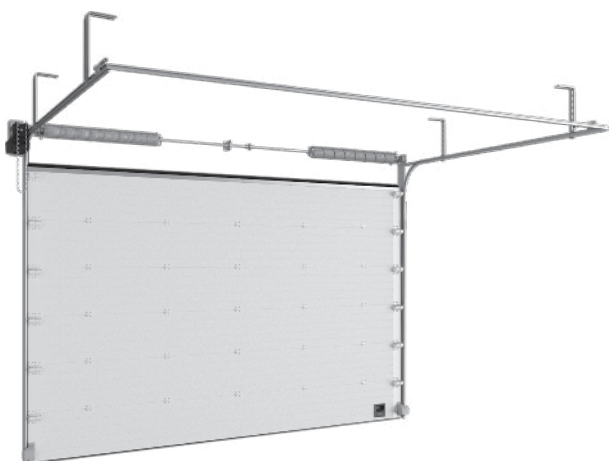
b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.

D — расстояние от проема до внутренней стены гаража (глубина) более H + 500 мм.

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.



H — высота проема от 2 000 мм до 8 000 мм.

B — ширина проема от 2 000 мм до 8 000 мм.

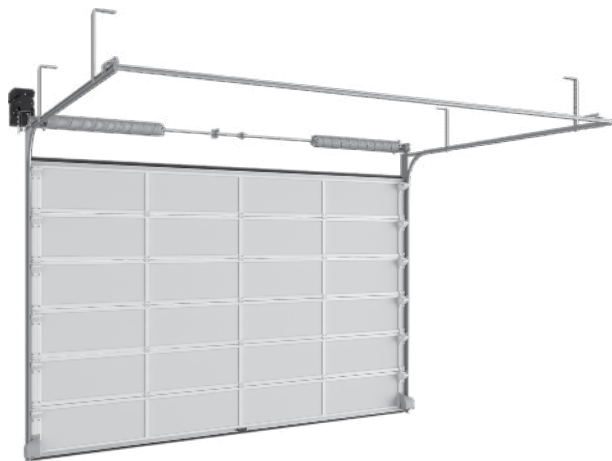
h — притолок не менее 150 мм.

b1 и b2 — расстояния от края проема до боковой внутренней стены не менее 120 мм.

D — глубина гаража не менее H + 500 мм.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОРОТА СЕРИИ ISD02

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



H — высота проема от 2 000 мм до 6 000 мм.

B — ширина проема от 2 000 мм до 6 100 мм.

h — притолок (расстояние от верх 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 H + 500 мм.

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.



H — высота проема от 2 000 мм до 9 500 мм.

B — ширина проема от 2 000 мм до 10 000 мм.

h — притолок (расстояние от верх 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 H + 500 мм.

ИНСТРУМЕНТЫ

Для выполнения монтажных работ рекомендуется использовать следующие инструменты:



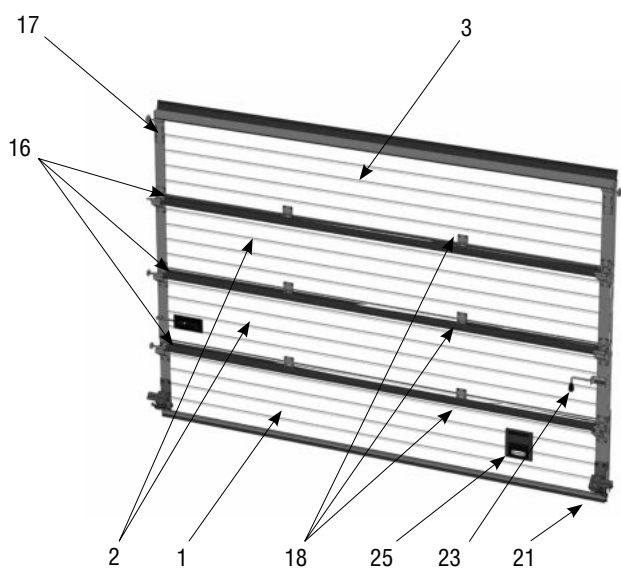
ОПТИМАЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ БРИГАДЫ

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.

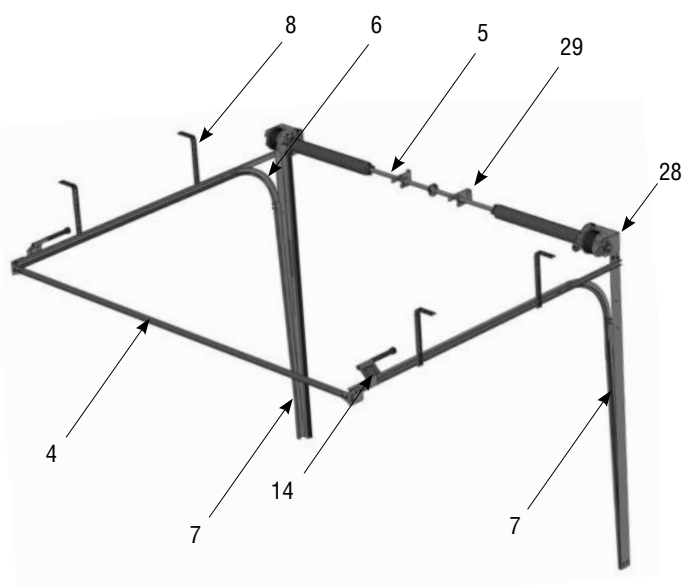
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ ВОРОТ

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

КОМПЛЕКТАЦИЯ



Щит секционных ворот

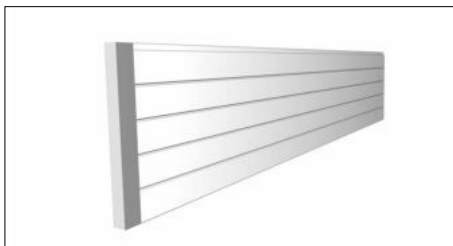


Система направляющих и тормозных механизмов

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, также указаны дополнительные аксессуары.



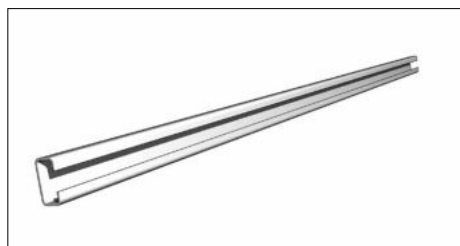
1. Нижняя панель 1 шт.



2. Средняя панель * шт.



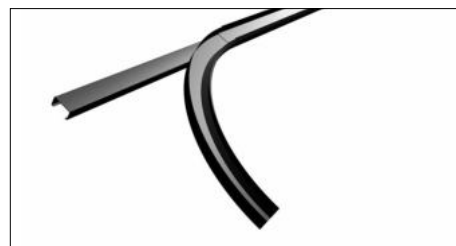
3. Верхняя панель 1 шт.



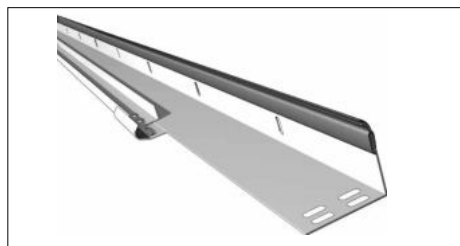
4. С-профиль 1 шт.



5. Торсионный механизм в сборе * шт.



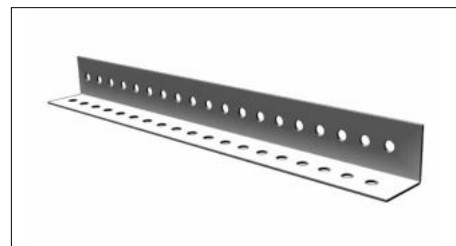
6. Горизонтальные ролики в сборе 1 пар



7. Угловой кронштейн в сборе с вертикальным роликом и боковым уплотнителем 1 пар



8. Кронштейн крепления горизонтальных роликов ** * шт.



9. Установочный профиль** (32×32×2 мм) * шт.



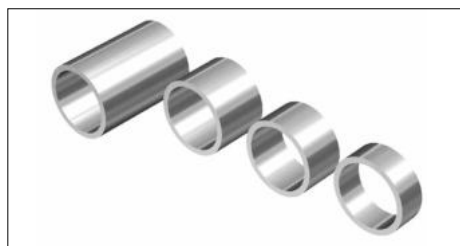
10. Универсальный угловой кронштейн** для крепления к потолку * шт.



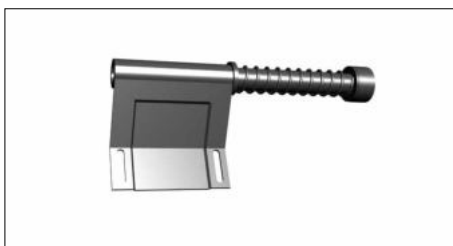
11. Болт для сборки роликов (1/4"×3/4") * шт.



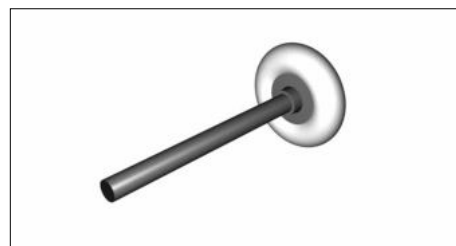
12. Гайка (1/4") * шт.



13. Комплект роликов 2 компл.



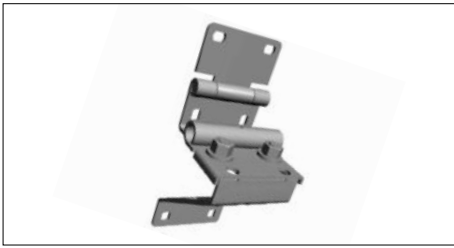
14. Пружинный мортир ** 1 пар



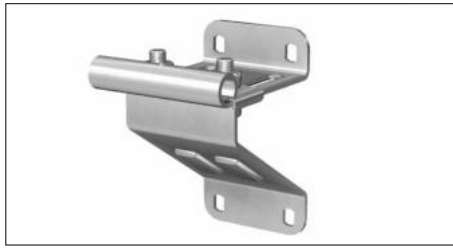
15. Ролик * шт.

* Количество зависит от размера ворот.

** Установочный профиль зависит от комплектации ворот.



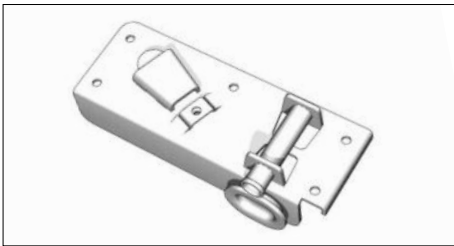
16. Боковая опора с держателем ролика * шт.



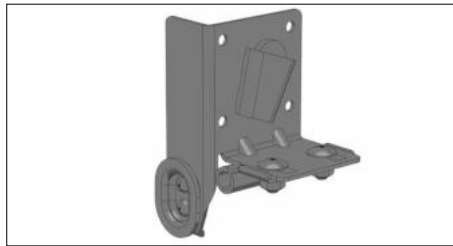
17. Верхняя опора с держателем ролика 2 шт.



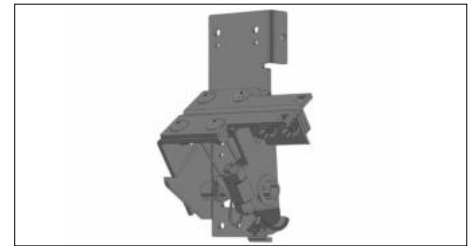
18. Внутренняя петля * шт.



19. Нижний угловой кронштейн с клиновым креплением троса ** 1 п.р.



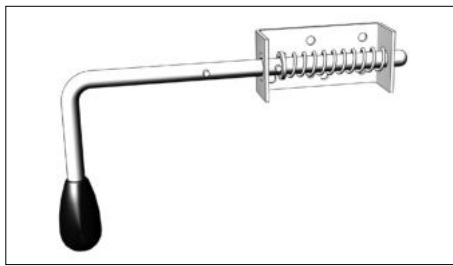
20. Нижний угловой кронштейн регулируемый** 1 п.р.



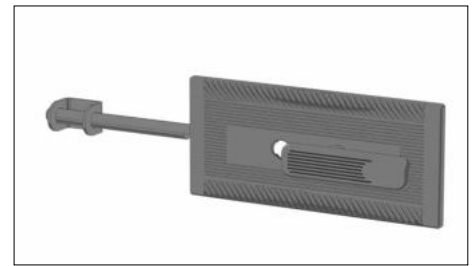
21. Устройство защиты от прорыва троса с регулировкой натяжения троса ** 1 п.р.



22. Устройство безопасности троса ** 1 п.р.



23. 3 движка ** 1 шт.



24. 3 ручки для промышленных секционных ворот** 1 шт.



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



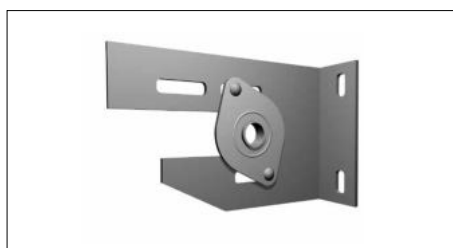
26. Ручка выступающая 1 шт.



27. Ручка облегченная 1 шт.



28. Концевой опорный П-образный кронштейн 1 п.р.



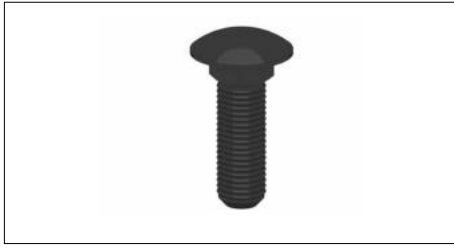
29. Внутренний опорный кронштейн * шт.



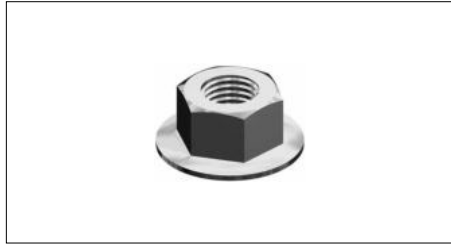
30. Саморез 6,3×32 мм для панелей ворот * шт.

* Количество зависит от размера ворот.

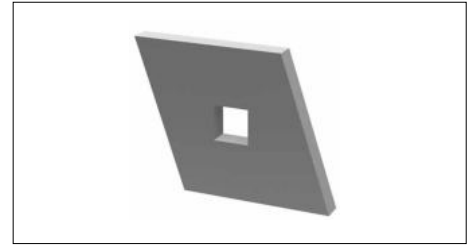
** Устройство зависит от комплектации ворот.



31. Болт с полукруглой головкой (M8×25) * шт.



32. Гайка с плоским верхом (M8) * шт.



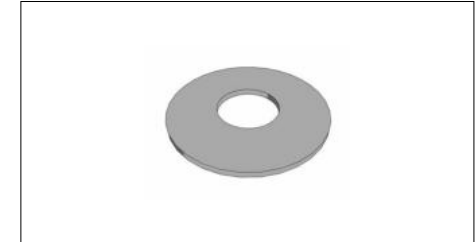
33. Квадратная пластина * шт.



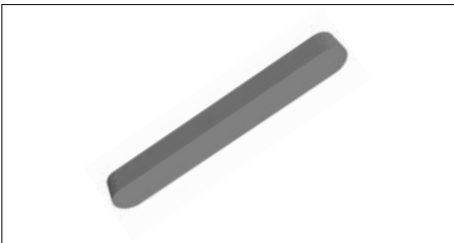
34. Саморез-глухарь (8×70 мм) * шт.



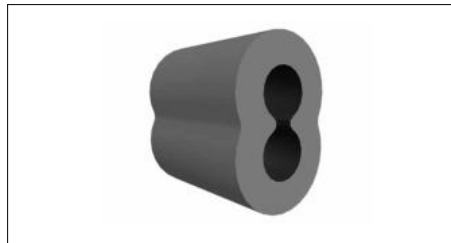
35. Дюбель ПВХ * шт.



36. Шайба 8×24 * шт.



37. Шпонка * шт.



38. Втулка для троса * шт.

* Количество зависит от размера ворот.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтажные роботы производятся только в спецодежде, не стесняющей движения, также в защитной каске и перчатках. При сверлении метрических отверстий, летящую стружку, при рубке и резке металла следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли применять респиратор. Слесарные молотки и кувалды должны иметь гладкие, слегка выпуклые поверхности бойков, без выбоин, сколов, наклепа, сколов и трещин. Длина рукоятки молотка должна быть не менее 250 мм; молотки должны быть прочно соединены с рукояткой и закреплены клиньями. Все инструменты, имеющие острые концы для рукояток, должны иметь рукоятки длиной не менее 150 мм. Деревянные рукоятки должны быть стянуты бдительными кольцами. Ударные инструменты не должны иметь косых и сбитых задних тылков, трещин, заусенцев. Гибкие ключи не должны иметь трещин и выбоин, должны соответствовать размерам гаек и головок болтов; губки ключей должны быть параллельны, не ржавлены и не заклепаны. Для переноски ручного инструмента к месту работы необходимо применять специальную сумку или ящик. При работе для укладки инструмента использовать специальные пояса. Класть инструменты в карманы спецодежды запрещено.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

- Работы на высоте 1,5 м и более от поверхности пола относятся к работам, выполняемым на высоте. При работе на высоте следует пользоваться предохранительным монтажным поясом. В случае, когда нет возможности закрепления предохранительного пояса за элементы строительной конструкции, следует пользоваться страховочным канатом, предварительно введенным 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 ходящие под напряжением токоведущие части.
- Применение предохранительных поясов со страховочной цепью при работе на конструкциях, под которыми расположены ходящие под напряжением токоведущие части, ЗАПРЕЩЕНО.
- Подъем верхних элементов ворот, инструмент и монтажные приспособления должны осуществляться с помощью «бесконечного каната». Стоящий внизу работник должен удерживать канат для предотвращения сваливания груза и приближения к токоведущим частям.

Запрещается:

- стоять под лестницей, с которой производятся работы;
- подбирать к каким-либо предметам для подчистки работающему наверху, подчистка должна осуществляться при помощи прочной веревки.

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 концами для усадки на грунт, 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;
- не ходить на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;
- стоять под лестницей, на которой производится работа;
- класть инструмент на ступени лестниц и стремянок.

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, работающим 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, особенно опасен и при ручных работах должен быть заземлен. Вилка подключения должна быть с заземляющим контактом. Подключение инструмента осуществлять

к электросети, имеющей заземление. Используемые удлинители должны иметь вилку и розетку с заземляющими контактами. При работе с таким инструментом следует пользоваться защитными средствами (резиновые перчатки, галоши). Защитные средства должны быть испытаны в установленном законодательством порядке.

Перед началом работы следует:

- проверить комплектность и надежность крепления деталей;
- убедиться в исправности кабеля (шнур), 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 холостым ходом.

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

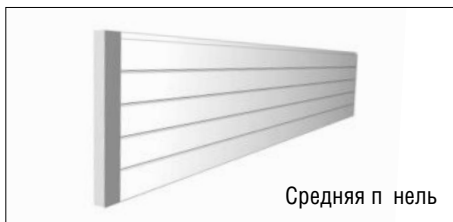
Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с нормами при эксплуатации электроустановок (ПУЭ), с соблюдением требований правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей).

МОНТАЖ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СО СТАНДАРТНЫМ ПОДЪЕМОМ



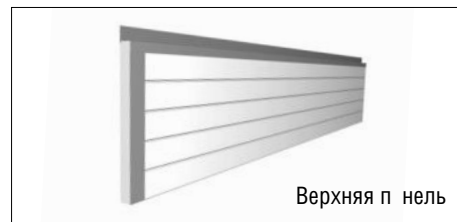
Нижняя панель

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



Средняя панель

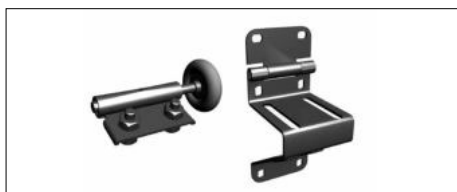
Средние панели поставляются в комплекте с боковыми крышками (приклеиваемыми к панели). В панелях просверлены отверстия для крепления внутренних петель. В боковых крышках выполнен перфорация отверстий для крепления нижних частей боковых опор. Количество зависит от высоты проема.



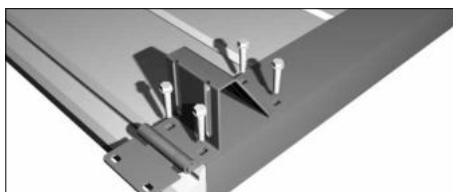
Верхняя панель

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

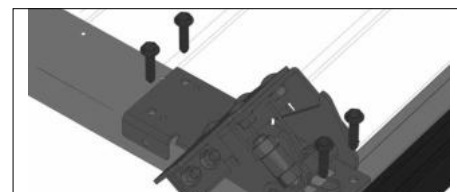
СБОРКА НИЖНЕЙ ПАНЕЛИ



Отсоедините роликодержатели от боковых опор.



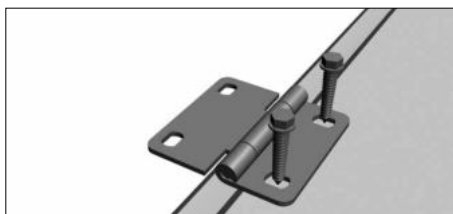
Установите боковые опоры по просверленным отверстиям, используя 4 screws с резьбой 6,3×32 мм.



Установите устройство защиты от обрыва троса на нижнюю панель. Помните и просверлите отверстия Ø4,2 мм для его крепления. Закрепите кронштейн четырьмя screws с резьбой 6,3×32 мм (как показано на рисунке).



Установите внутренние петли по отверстиям в панели, произведенным на заводе. Отверстия в нижней части петли должны совпасть с отверстиями в панели, сделанными на заводе.

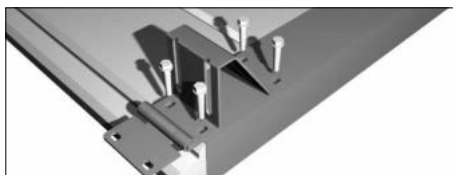


Закрепите петли при помощи 2-х screws.

СБОРКА СРЕДНИХ ПАНЕЛЕЙ



Отсоедините роликодержатели от боковых опор.

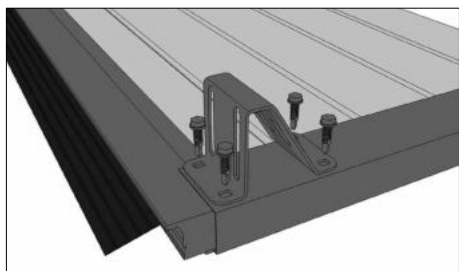


Установите боковые опоры по просверленным отверстиям.



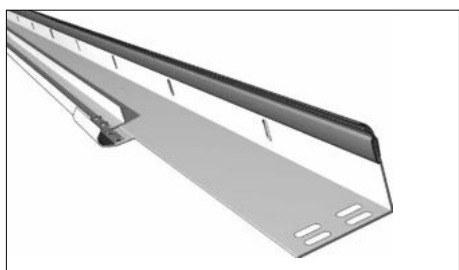
Установите внутренние петли по отверстиям в панели, произведенным на заводе. Отверстия в нижней части петли должны совпасть с отверстиями в панели, сделанными на заводе. Закрепите петли при помощи screws для панелей ворот по технологии с нижней панелью.

СБОРКА ВЕРХНЕЙ ПАНЕЛИ

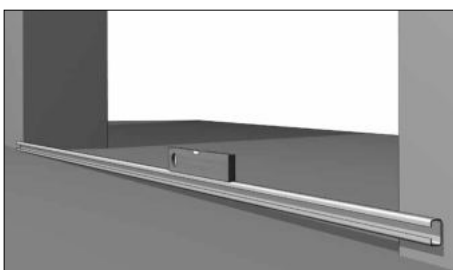


Установите верхние опоры ролики и закрепите при помощи саморезов для панелей.

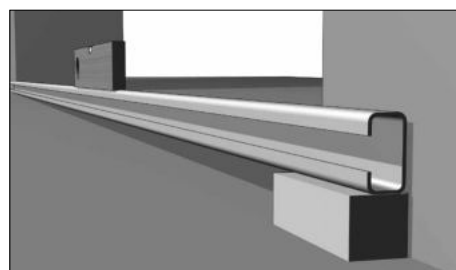
УСТАНОВКА ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ



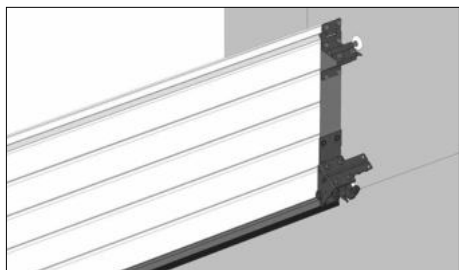
Вертикальные направляющие устанавливаются в сборе с угловыми стойками.



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



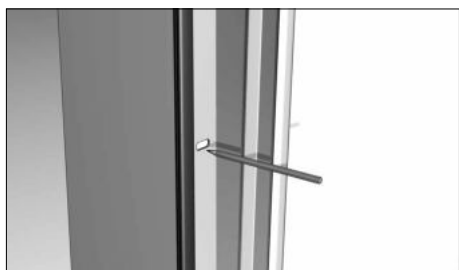
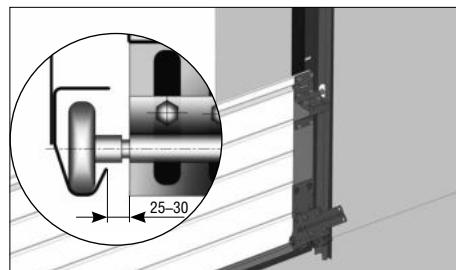
Если для выравнивания С-профиля необходимы подкладки, то эти подкладки нужно использовать при установке вертикальных направляющих.



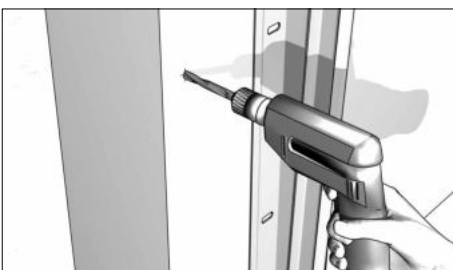
Перед установкой направляющих необходимо установить в проем нижнюю панель таким образом, чтобы ее края заходили в проем равномерно с двух сторон.



Затем по панелям установить вертикальные направляющие. Расстояние от торцевой поверхности панели до кромок направляющих должно составлять около 25–30 мм.



Проверьте отверстия в стене проема, используя перфоратор в угловой стойке как ориентир.

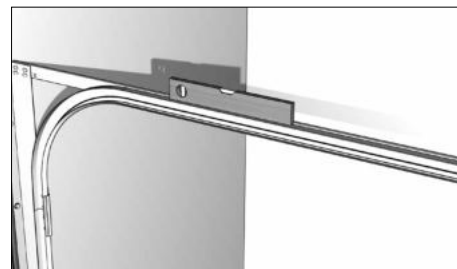


Просверлите отверстия Ø10 мм в стене проема. В отверстия забейте дюбели.



З крепите угловые стойки к стене проем двумя с морез ми с ш йб ми, но не з тягив йте их. Выст вьте вертика льные н пр вляющие по уровню и только после этого з тяните с морезы.

УСТАНОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ

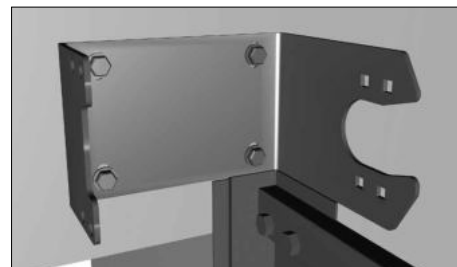
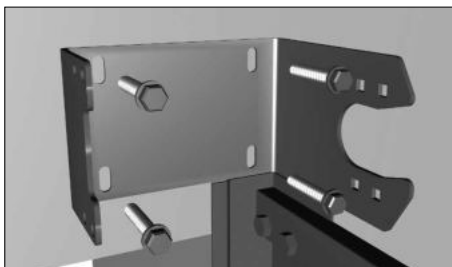


Горизонт льные н пр вляющие пост в- ляются в сборе с С-профилем, служ щим для повышения жесткости н пр вляющих. В С-профиле и в горизонт льных н пр в- ляющих сдел ны отверстия для крепления с вертика льными н пр вляющими и угловой стойкой.

Скрепите горизонт льные и вертика льные н пр вляющие между собой при помощи двух болтов для сборки н пр вляющих с г йк ми и с соединительной пл стиной, р спол г ю щейся в месте стык н пр вляющих.

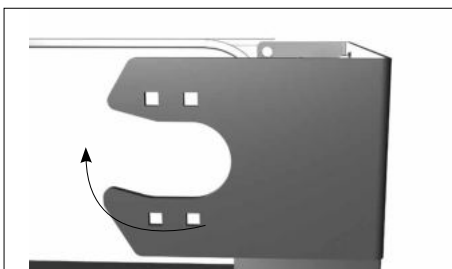
З крепите С-профиль горизонт льной н пр в- ляющей к угловой стойке. Перед з тяжкой болтов необходимо выст вить н пр вляющие с помощью строительного уровня.

УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ П-ОБРАЗНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



Использов ние П-обр зных концевых опорных кронштейнов позволяет обеспечить высокую технологичность сборки, монта ж и регулировки торсионного мех низм .

Уст новите П-обр зный кронштейн вплотную к угловой стойке, совместив углы кронштейн и угловой стойки. Внешняя стенк кронштейн должн совп д ть с плоскостью угловой стойки. По перфор ции в кронштейне р зметьте отверстия для крепления в стене проем . Просверлите н меченные отверстия сверлом 12 мм. З бейте в стену дюбели. З крепите кронштейн к при- толке при помощи с морезов (с морезы не з тягив ть).



Проверьте горизонт льность уст новки крон- штейнов с помощью С-профиля (допуск ется использовать л зерный уровень).

ВНИМАНИЕ! Уст н влив ть кронштейн необ- ходимо т ким обр зом, чтобы изгиб крон- штейн смотрел вверх.

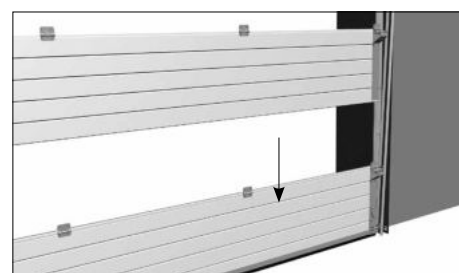
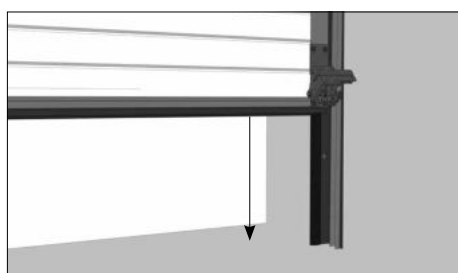
УСТАНОВКА РАСПОРНЫХ ВТУЛОК



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

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

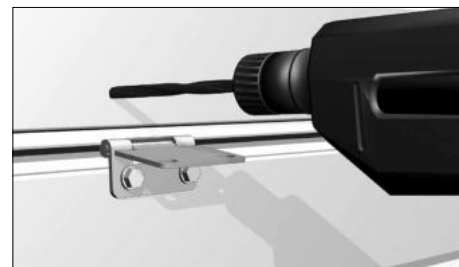
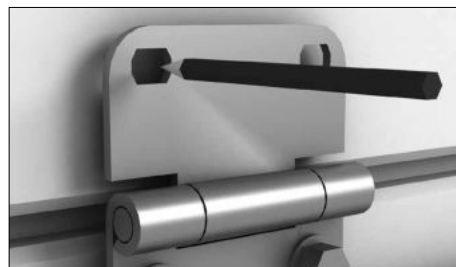
УСТАНОВКА ПАНЕЛЕЙ



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

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

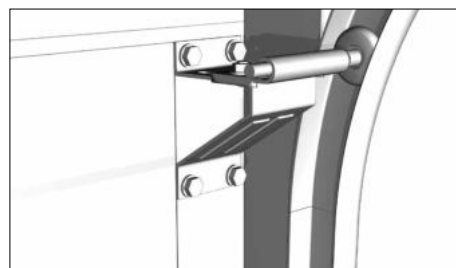
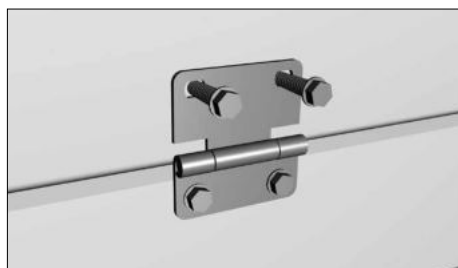
Аналогично установите следующие панели.



На боковые опоры установите роликодержатели с роликами.

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

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



Закрепите верхние части петель с помощью саморезов для панелей.

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

УСТАНОВКА ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА



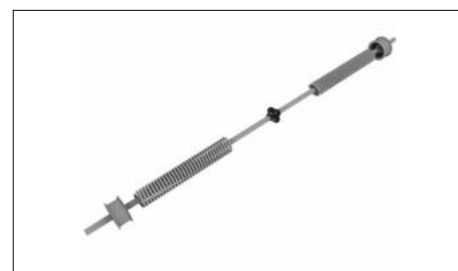
На пружине с правой вивкой количество оборотов взвода пружины обозначается черной полосой.
 На пружине с левой вивкой количество оборотов взвода пружины обозначается красной полосой.



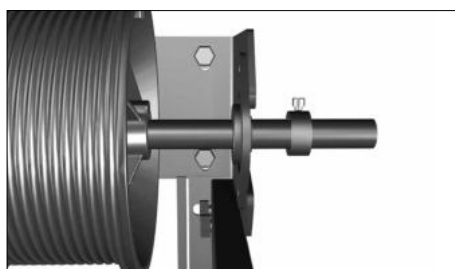
Торсионный механизм устанавливается в П-образные концевые опорные кронштейны и дополнительно поддерживается универсальным внутренним кронштейном.



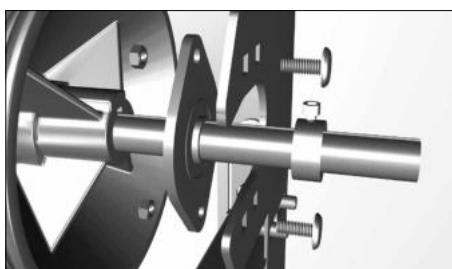
В случае установки в комплект, состоящего из двух частей, используется соединительная муфта с возможностью регулировки троса.



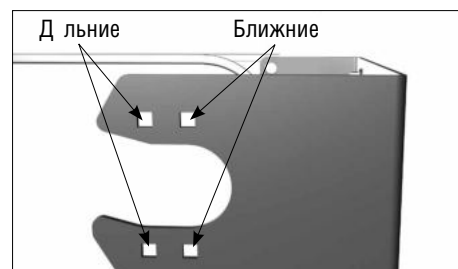
Соедините две части в комплект с помощью муфты, вставив шпонки в шпоночные пазы обеих частей муфты. Затяните болты, соединяющие две части муфты.



Установите торсионный механизм в сборе так, чтобы пластины концов якоря с подшипником располагались с внешней стенкой кронштейна. Наденьте на вал стопорное кольцо вплотную к подшипнику.

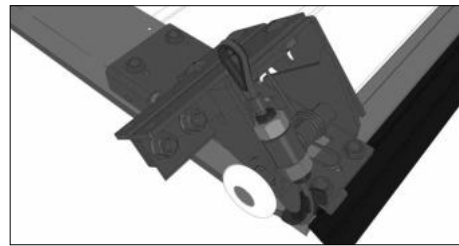
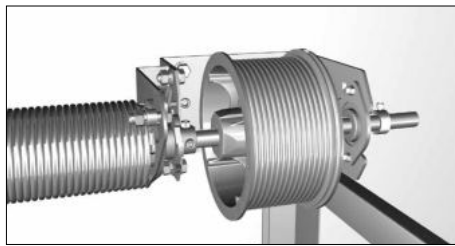
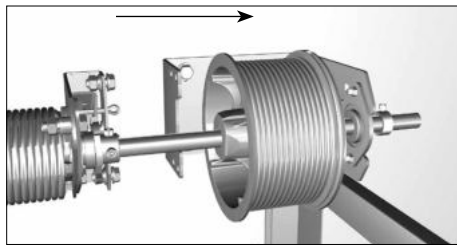


Закрепите пластину концевую с подшипником к П-образному кронштейну при помощи двух болтов (M10×25) с соответствующими гайками и шайбами. По необходимости закрепите торсионный механизм с другой стороны.



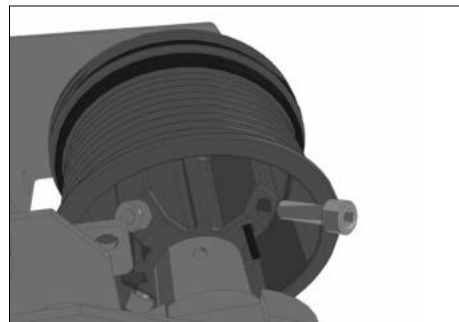
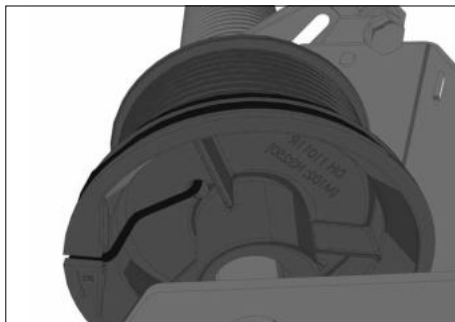
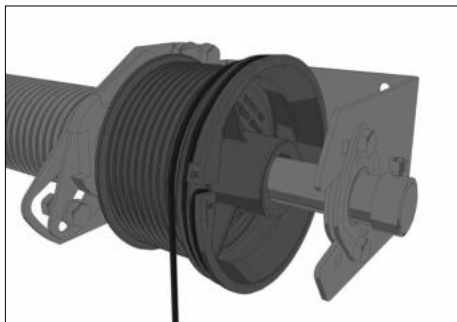
Зависимость установки пластины концевой с подшипником от установленных концевых опорных П-образных кронштейнов и от типа болтов представлена в таблице.

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	OMI120HL		
	ДАЛЬНИЕ		OMI32	OMI18VL		OMI164HL
Кронштейн концевой опорный П-образный 174 мм	OMI28VL					



Зкрепите устройство от обрыва пружины к концевому опорному П-образному кронштейну при помощи двух комплектов крепежных элементов (болт 10×25, гайка М10, шайба 10 гроверная).

При установке устройств безопасности от обрыва троса для крепления троса необходимо завести его в стальную трубку с резьбой, как показано на рисунке.

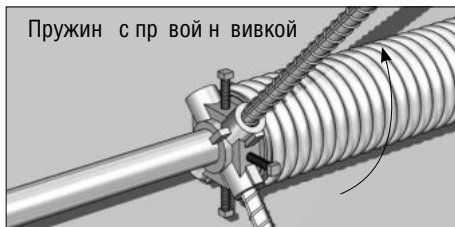


Намотайте необходимое количество троса на барабан (рассчитывается индивидуально, информация прилагается в монтажной карте).

Выведите трос через проушину и проденьте через специальное технологическое отверстие.

Затяните обжимной винт, тем самым зафиксируйте трос на барабане.

ВЗВЕДЕНИЕ ПРУЖИНЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ



На пружине проведен краской специальный ярлычок, служащий для учета количества крученых витков пружины. Рассчитанное количество оборотов указывается в монтажной карте и наклеивается на полотно ворот.

После взведения пружины зафиксируйте ее, положив упоры под монтажные воротки, затем затяните болты крепления окончаний пружины к валу и выньте воротки.

ВНИМАНИЕ! Взведение пружины осуществляется с помощью двух воротков, которые устанавливаются в специальные отверстия в окончание пружины.

КРЕПЛЕНИЕ К ПОТОЛКУ

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

А) Крепление при помощи кронштейнов крепления горизонтальных навешивающихся.



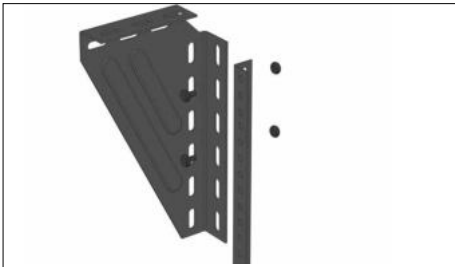
Зкрепите кронштейн к горизонтальной навешивающейся при помощи нижней пластины и болта с гайкой.

Рассмотрите отверстия для крепления кронштейна к потолку.

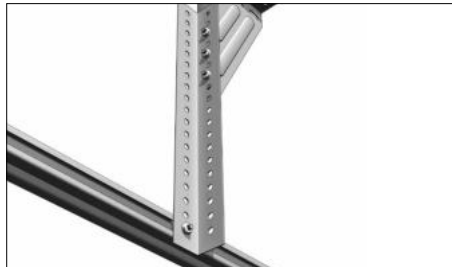


Просверлите отверстия сверлом $\varnothing 10$ мм и вставьте дюбели. 3 крепите кронштейн при помощи саморезов с шайбами.

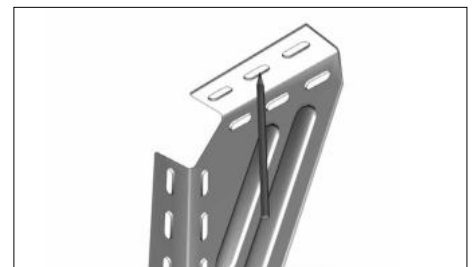
Б) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.



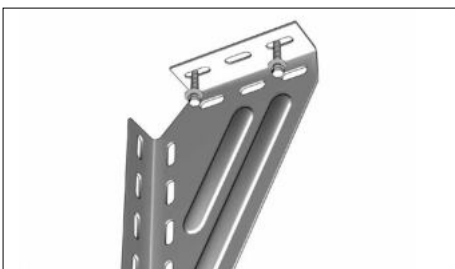
3 крепите перфорированный уголок 32×32 мм при помощи двух болтов и универсальной угловой кронштейн.



3 крепите перфорированный уголок к направляющей.

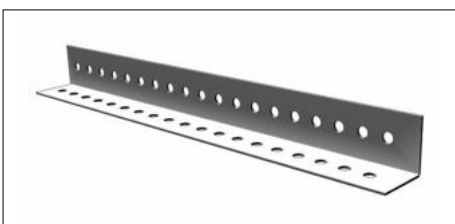


Р отметьте отверстия для крепления кронштейна к потолку.



Просверлите отверстия сверлом $\varnothing 12$ мм и вставьте дюбели. 3 крепите кронштейн при помощи саморезов с шайбами.

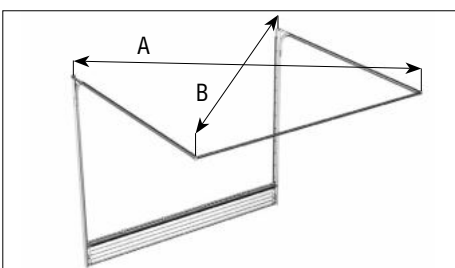
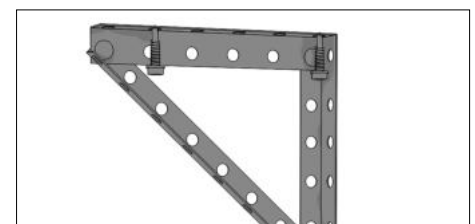
В) Крепление при помощи монтажных уголков.



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



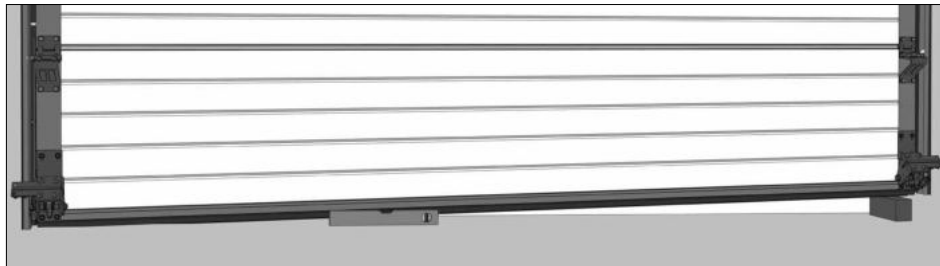
Приложите монтажный угольник к направляющим в месте крепления. Отметьте и просверлите отверстия в потолке. 3 крепите монтажный уголок с помощью саморезов с шайбами и дюбелей.



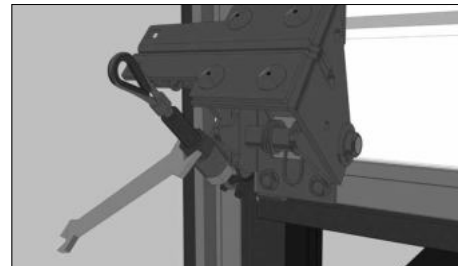
Проверьте горизонтальность направляющих при помощи строительного уровня. При необходимости отрегулируйте горизонтальность направляющих, сдвигая отверстия в перфорированном уголке по периметру универсального углового кронштейна. Допускается вывешивать дистанции А и В, подняв полотно ворот до крайнего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

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСОВ

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



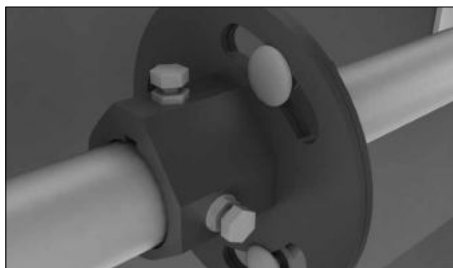
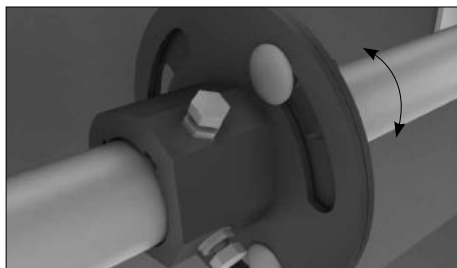
В случае неровного пола подложите подкладку под край полотна, пока оно не будет выровнено по уровню.



Отрегулируйте трос, закручивая/откручивая гайки, расположенные на метлической 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, с другой — с подкладкой, зафиксируйте метлическую втулку путем закручивания нижней гайки.

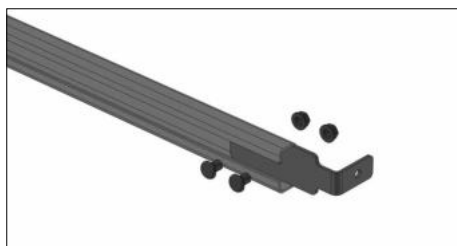
Б) Регулировка натяжения тросов с помощью соединительной муфты с возможностью регулировки тросов.

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

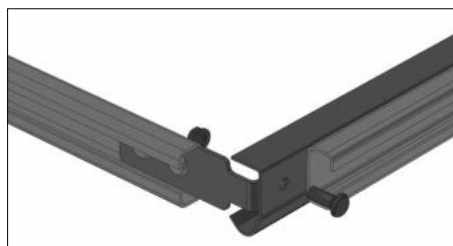


Ослабьте болты, соединяющие две части муфты. Отрегулируйте натяжение тросов путем вращения двух частей в нужном направлении. Зафиксируйте новое положение муфты при помощи болтов с гайками.

УСТАНОВКА С-ПРОФИЛЯ

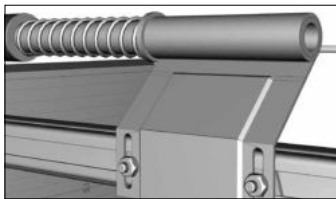


Закрепите соединительный С-профиль с помощью болтов $1/4 \times 3/4$ с гайками.



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

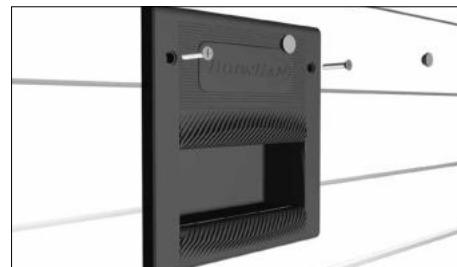
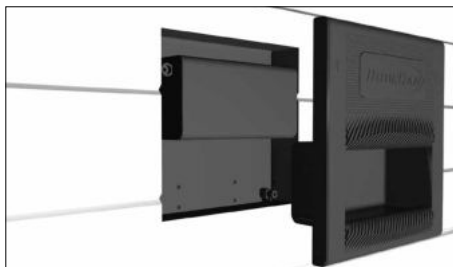
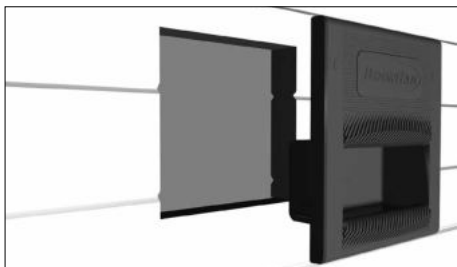
УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРОВ



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

УСТАНОВКА РУЧКИ

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



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

Вставьте два самореза с внешней стороны полотна ворот.

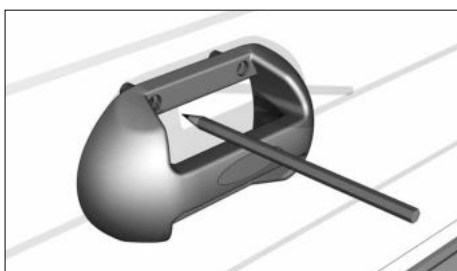


Вставьте два самореза с внутренней стороны полотна ворот.

Затяните саморезы, в месте установки саморезов установите пластиковые заглушки.

Ручка установлена.

УСТАНОВКА РУЧКИ ВЫСТУПАЮЩЕЙ И ОБЛЕГЧЕННОЙ



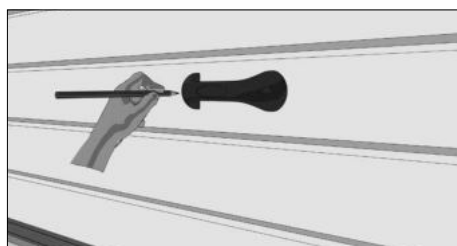
Нанесите метки для установки ручки.



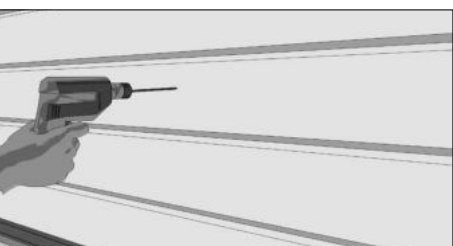
Просверлите четыре отверстия Ø10–12 мм.



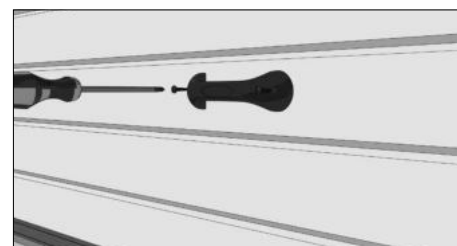
После этого закрепите ручку с помощью саморезов 4,8×35 мм, входящих в комплект ручки.



Нанесите метки для установки ручки.

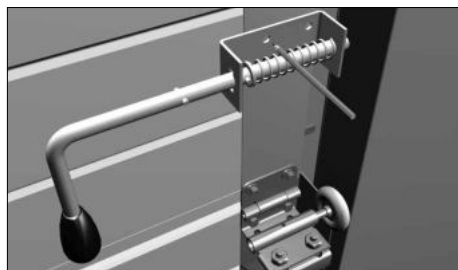


Просверлите два отверстия Ø10–12 мм.



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

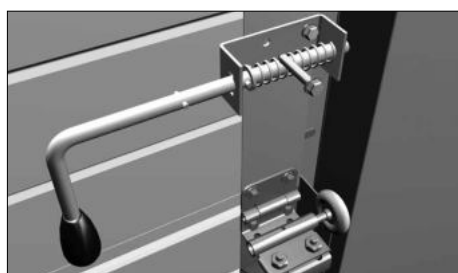
УСТАНОВКА ЗАДВИЖКИ



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



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



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

ВНИМАНИЕ! Установите задвижку необходимо после балансировки ворот (взведения пружины) для того, чтобы ригель задвижки ходил по одной оси с отверстием в панели.

ПРОВЕРКА ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ

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

Если при проверочном открывании ворот наблюдается перекоś панели 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.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Привильная установка ворот гарантирует надежность и долговечность их эксплуатации. Для продления срока службы вших 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 втоматического привода следует руководствоваться Инструкциями, прилагаемыми к приводу.

Запрещается открывать ворота вручную при сцепленном приводе.

Не допускайте детей к устройству управления втоматическими воротами (кнопками, пультом). 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 загрязнениям направляющие и ролики, т.к. это может привести к нарушению плавности хода, 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 перекоśу 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 производитель не несет ответственности за их целостность и привильную работу, а также возможные травмы и вред, нанесенные людям, животным или вещам.

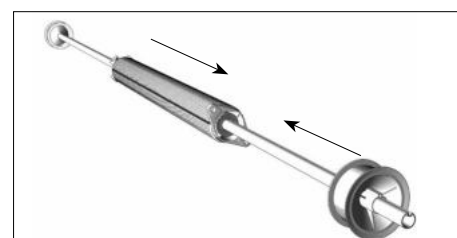
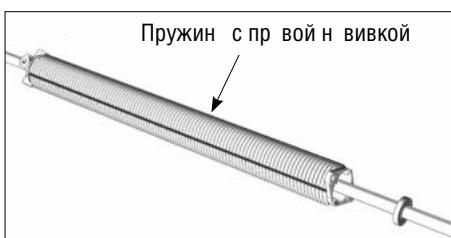
ПРИЛОЖЕНИЕ

УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



Установите концевой опорный кронштейн по отверстиям на угловой стойке. По перфорации в кронштейне отметьте отверстия для крепления в стене. Просверлите отмеченные 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.

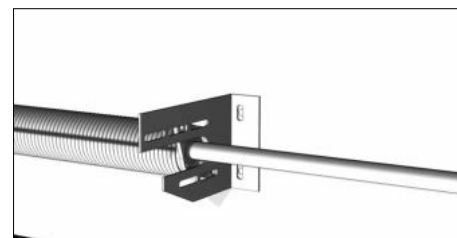
УСТАНОВКА ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



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

Установите в сборе пружину. Для пружины с правой вивкой фланец для крепления к универсальному внутреннему кронштейну не ходит сверху. Со стороны кронштейна устанавливается подшипник узкой стороной внутрь фланца окончания пружины. Пружина с левой вивкой устанавливается зеркально.

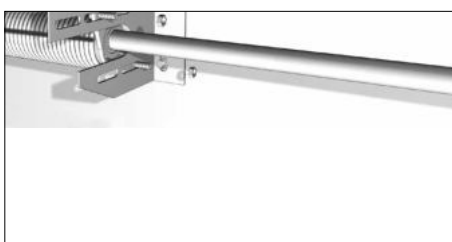
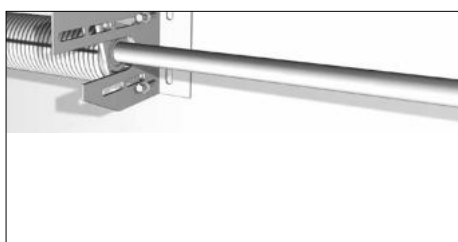
Установите флажки для троса. флажки имеют маркировку левый (L) и правый (R) и устанавливаются соответственно: слева и справа.



Проденьте трос через специальное технологическое отверстие. Затяните обжимной винт, тем самым зафиксируйте трос.

Выведите трос через проушину на виток безопасности. Количество оборотов намотки троса для каждого ворота рассчитывается индивидуально. Информацию прилагаются в монтажной карте.

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

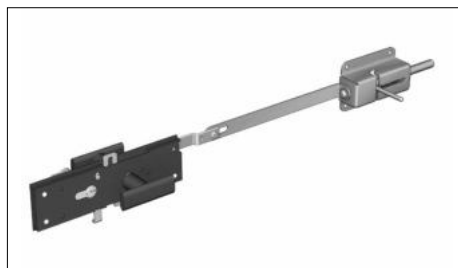


Просверлите отмеченные отверстия 12 мм и закрепите промежуточный кронштейн при помощи саморезов с шайбами и дюбелей.

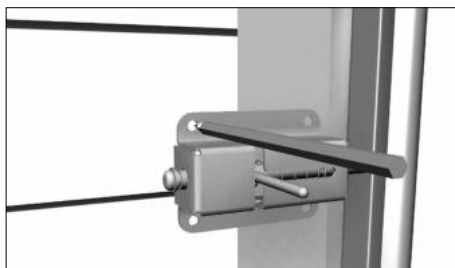
Установите подшипник во фланец окончания пружины, затем закрепите фланец с помощью болтов $M10 \times 45$ с гайками на универсальном внутреннем кронштейне.

ВНИМАНИЕ! При установке механизма вращивая с двумя пружинами при сборке пружины с правой вивкой устанавливаются на левый подшипник, пружины с левой вивкой — на правый.

УСТАНОВКА ЗАМКА ДЛЯ ВОРОТ



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



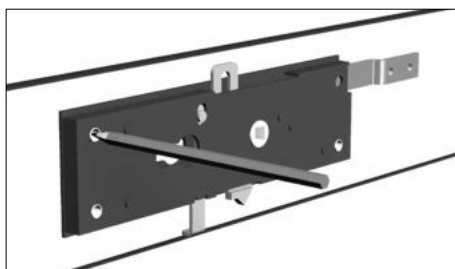
Приметьте и просверлите 4 отверстия сверлом Ø4 мм на глубину 15–20 мм с внутренней стороны ворот для крепления корпуса замка.



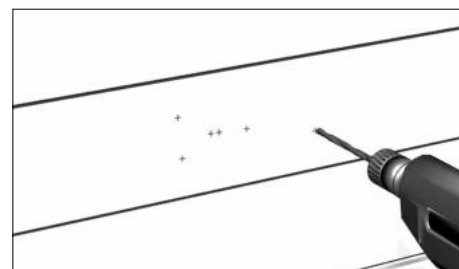
Закрепите корпус замка к панели ворот четырьмя саморезами.



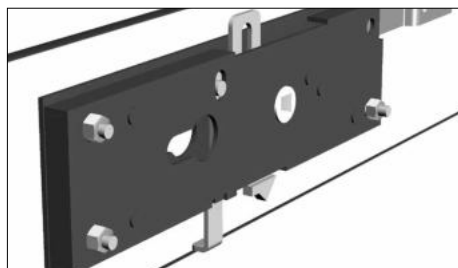
Откройте ворота и просверлите отверстие Ø15 мм в угловой стойке для вхождения ригеля замка.



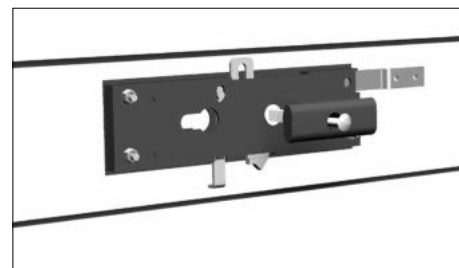
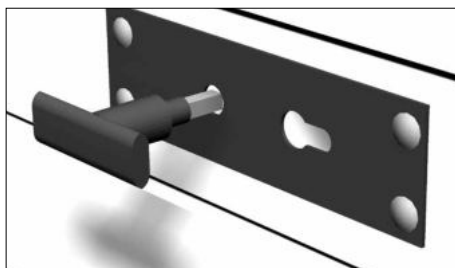
Приложите корпус замка к панели с учетом длины тяги, соединяющей его с защелкой замка, и отметьте отверстия для крепления замка под ручку и его цилиндр.



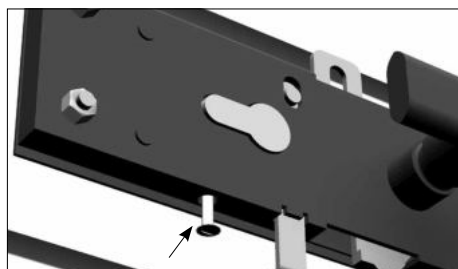
Просверлите отмеченные отверстия: 3 отверстия Ø5,5 мм для крепления замка; под ручку замка и цилиндр — сверлом Ø19 мм.



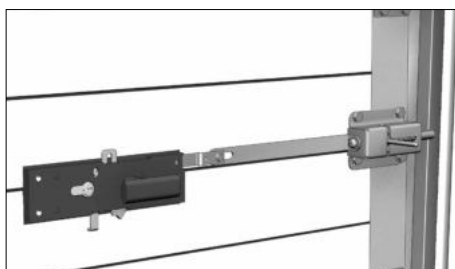
Установите ручку и скрепите ее с корпусом замка при помощи трех винтов с гайками, входящих в комплект замка.



Вставьте стержень в внутреннюю ручку. Скрепите их винтом.



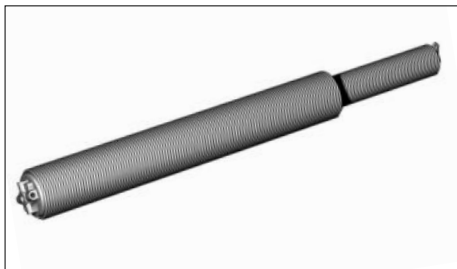
Установите цилиндр и закрепите его к корпусу замка с помощью винта.



Установите тягу, соединяющую уголок защелки и язычок замка.

После монтажа проверьте плавность хода ригеля замка и работу защелки.

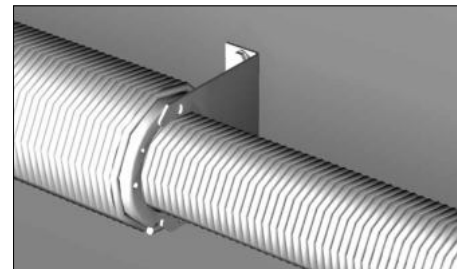
ТОРСИОННЫЙ МЕХАНИЗМ «ПРУЖИНА В ПРУЖИНЕ»



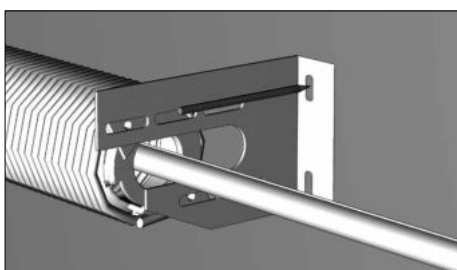
Торсионный механизм «пружина в пружине» используется в случаях, когда высота проема больше, чем ширина проема в 1,5 раза и, как правило, высокий или вертикальный подъем. В этом случае используются пружины с внутренним диаметром 152 и 95 мм.



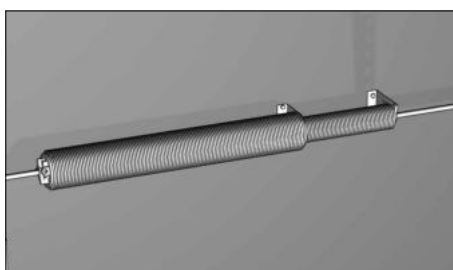
Под пружину Ø152 мм устанавливайте дополнительный кронштейн для двойных пружин.



Обратите внимание на место для его крепления к стене проема.

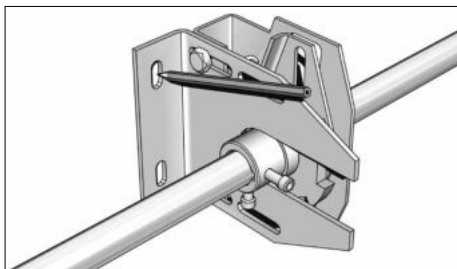


Закрепите торсионный механизм в лунку прижимными винтами. Установите универсальный внутренний кронштейн для крепления конца пружины 95 мм и обратитесь к месту для его крепления.

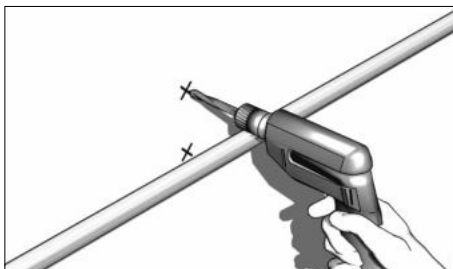


Просверлите отмеченные отверстия. Закрепите кронштейны при помощи дюбелей и саморезов с шайбой. Прикрепите конец пружины Ø95 мм к опорному кронштейну при помощи болтов М10×45 с гайкой, конец пружины Ø152 мм закрепите болтом 3/8"×11/2".

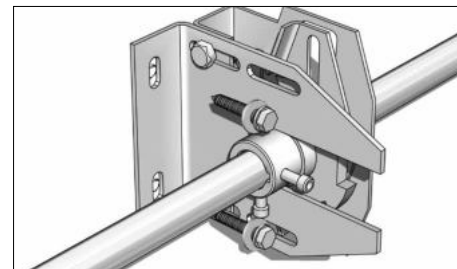
УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА ЗАЩИТЫ ОТ ОБРЫВА ПРУЖИНЫ



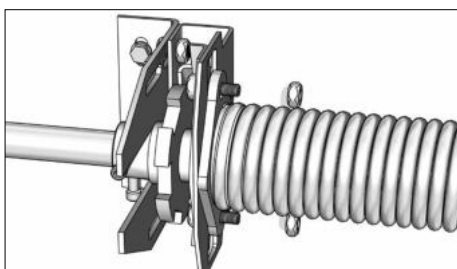
Данный механизм служит для защиты от падения щита при обрыве пружины. Приставьте кронштейн к стене проема и обратитесь к месту его крепления к стене.



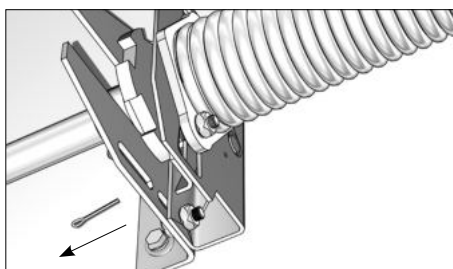
Закрепите механизм защиты от обрыва пружины к стене проема при помощи саморезов с шайбой.



Закрепите корпус защелки к панели ворот четырьмя саморезами.



Закрепите фланец пружины к рычагу защелки двумя болтами с гайкой.

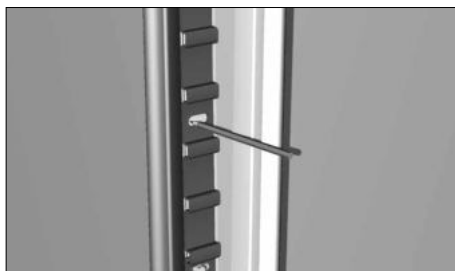


Введите пружину необходимое число оборотов и вставьте стопорный шплинт, освободив тем самым подпружиненную защелку.

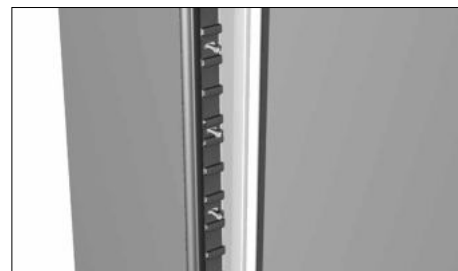
УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОСТИ ТРОСА



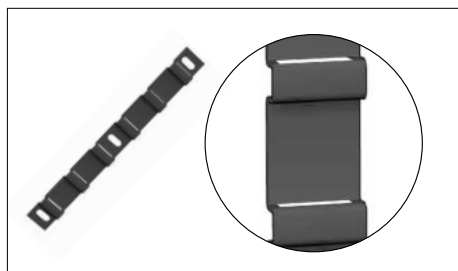
При установке угловых кронштейнов с устройством безопасности троса закрепите на угловые стойки и клипсы для устройств безопасности.



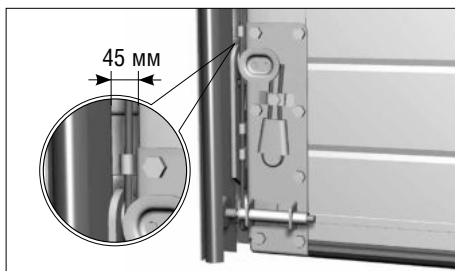
Перед установкой клипсы для устройств безопасности отметьте и просверлите дополнительные отверстия, используя клипсы в качестве шаблона.



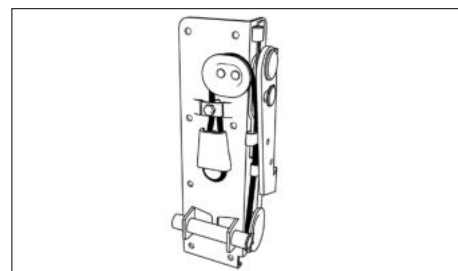
Установите клипсы по отверстиям в угловой стойке и закрепите их одновременно со стойкой к стене проема с помощью саморезов с шайбами.



На клипсы устанавливаются перфорацией (на выступе) вверх.



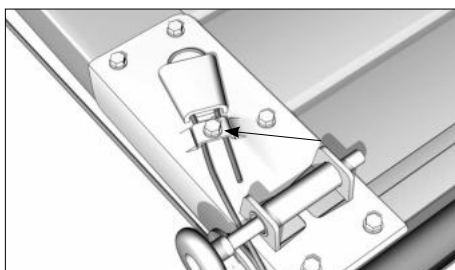
Устройство безопасности троса устанавливается на полотно ворот по технологии с нижним угловым кронштейном с тонкой регулировкой троса (с клиновидным креплением). При установке углового кронштейна с устройством безопасности троса ведите трос в клиновидный канал кронштейна согласно рисунку. Пропустите трос в хомут крюка кронштейна, поместите клин в петлю троса, затем тяните трос вместе с клином в клиновидный канал.



УСТАНОВКА НИЖНЕГО УГЛОВОГО КРОНШТЕЙНА С КЛИНОВИДНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ ТРОСА



Установите нижние угловые кронштейны на нижнюю панель. Отметьте и просверлите отверстия Ø4,2 мм для его крепления. Закрепите кронштейн четырьмя саморезами 6,3×32 мм (как показано на рисунке).



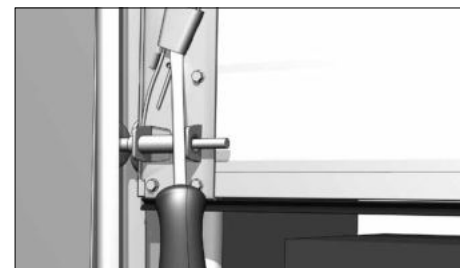
При установке нижнего углового кронштейна ведите трос в клиновидный канал кронштейна, в петлю троса поместите клин, затем тяните трос вместе с клином в клиновидный канал и зафиксируйте с помощью скобы и самореза. Закрутите пятый саморез, указанный стрелочкой на рисунке в последнюю очередь.



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

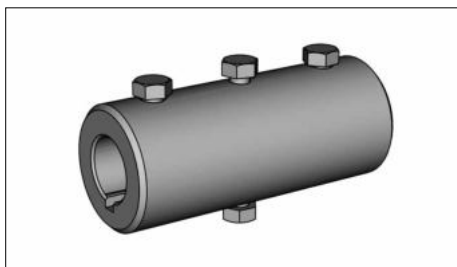


Выверните срез, крепящий свободный конец троса, с помощью скобы крепления троса к основанию кронштейна, расположенного в приподнятом углу полотна ворот. Снимите скобу.



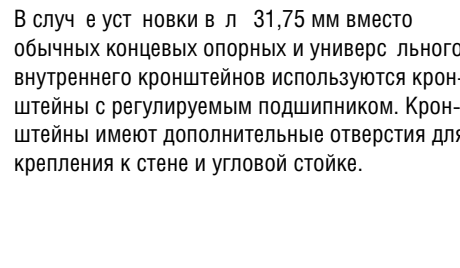
С помощью отвертки слегка поднимите узкий конец клина. При этом ослабнет натяжение троса, и он начнет проскальзывать, приподнятый угол полотна опустится. Как только полотно будет одинаково соприкасаться с одной стороны с полом, с другой с подкладкой, осадите молотком клин и зафиксируйте свободный конец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

УСТАНОВКА НЕРЕГУЛИРУЕМОЙ МУФТЫ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВАЛА

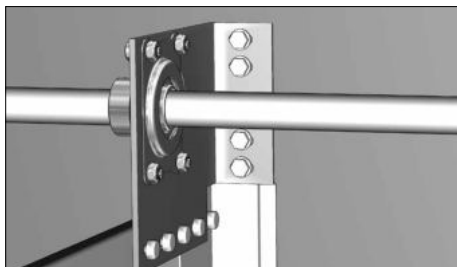


Муфта устанавливается по аналогии с регулируемой муфтой.

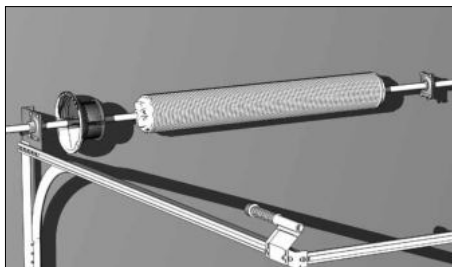
УСТАНОВКА ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ВАЛА ДИАМЕТРОМ 31,75 ММ



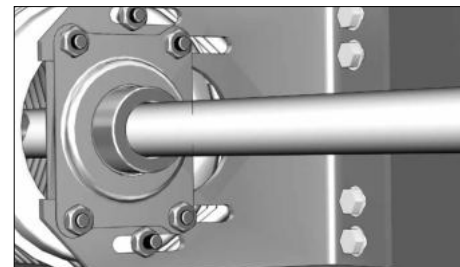
В случае установки вала 31,75 мм вместо обычных концевых опорных и универсального внутреннего кронштейнов используются кронштейны с регулируемым подшипником. Кронштейны имеют дополнительные отверстия для крепления к стене и угловой стойке.



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



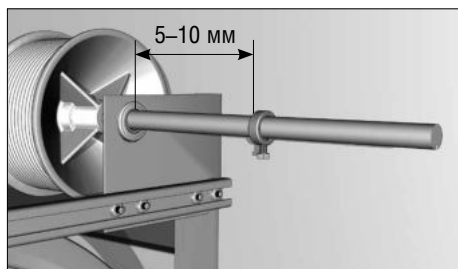
Установите валик, пружину и подшипник универсального опорного кронштейна. Вставьте валик в подшипники опорных кронштейнов.



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

УСТАНОВКА РУЧНОГО ЦЕПНОГО ПРИВОДА

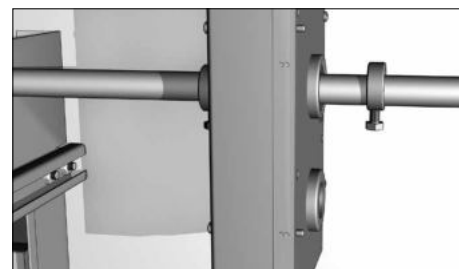
Ручной цепной привод может быть установлен как с правой, так и с левой стороны ворот.



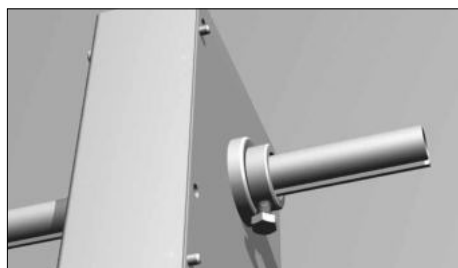
Наденьте на вал стопорное кольцо.



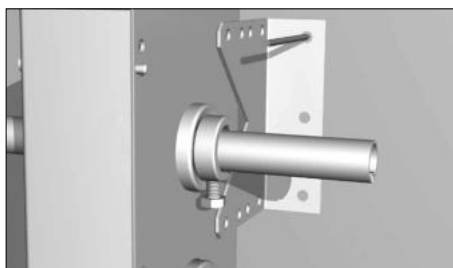
Установите на вал ручной цепной привод, предварительно вставив шпонку в шпоночный паз.



Наденьте второе стопорное кольцо.



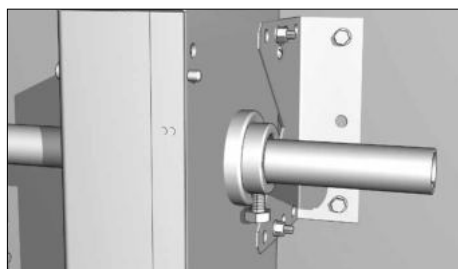
Закрепите стопорное кольцо на валу болтом M8×25 мм (болты должны упираться в шпоночный паз).



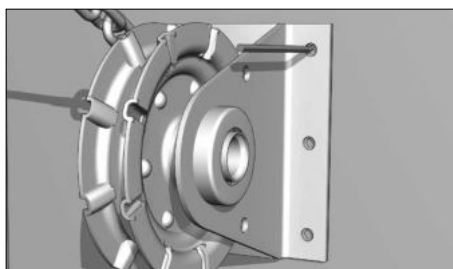
Приставьте кронштейн крепления ручного цепного привода вплотную к стене проема и к приводу. Проверьте отверстия для крепления кронштейна к стене.



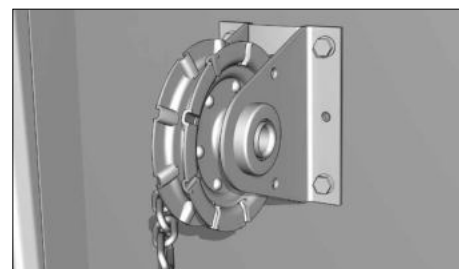
Просверлите отмеченные отверстия сверлом Ø12 мм.



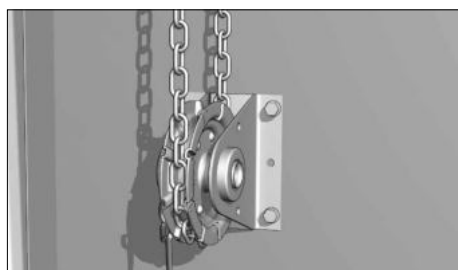
Вставьте дюбель и закрепите кронштейн крепления ручного цепного привода к стене при помощи шурупов и к приводу при помощи шурупов.



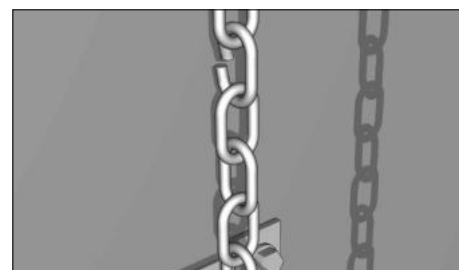
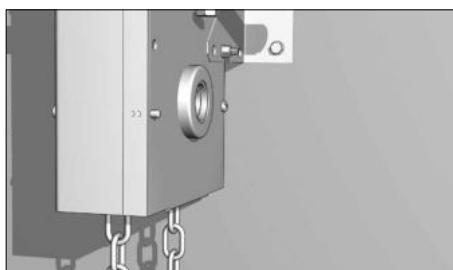
Установите на вал тяжелый ролик с фиксатором цепи на высоте 1 м и на одной оси с приводом. Проверьте и просверлите отверстия в стене для крепления тяжелого ролика.



Вставьте дюбели в просверленные отверстия и закрепите на вал тяжелый ролик при помощи шурупов.

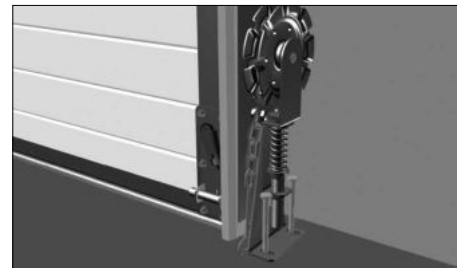
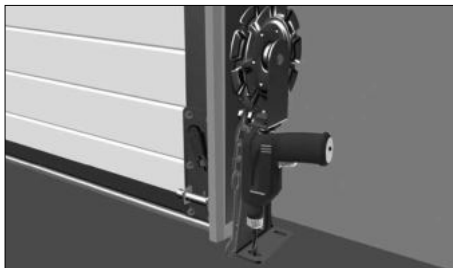


Проденьте цепь через привод и на тяжелый ролик.



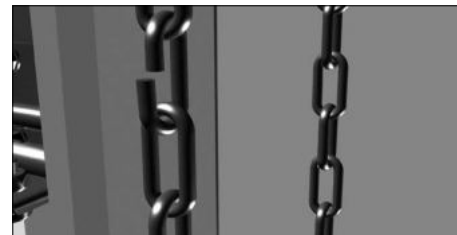
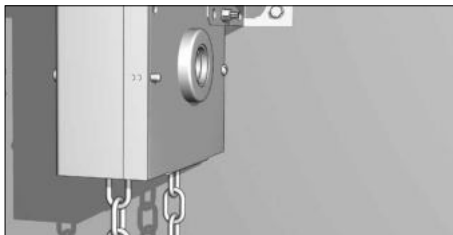
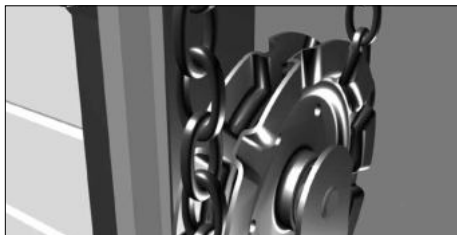
Скрепите звенья цепи с помощью пинсов.

В случае использования нтяжного ролик :



Установите нтяжной ролик н полу, н одной оси с приводом. Рзметьте и просверлите отверстия в полу для крепления нтяжного ролик .

Вставьте нкерные болты в просверленные отверстия и зтяните их.

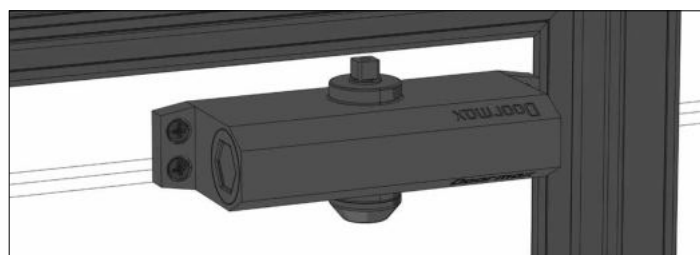
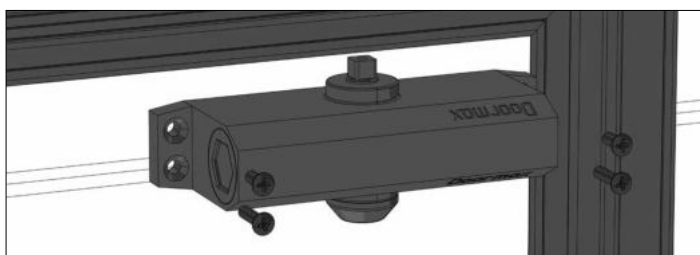


Проденьте цепь через привод и нтяжной ролик.

Скрепите звенья цепи с помощью псс тижей.

УСТАНОВКА ДОВОДЧИКА НА КАЛИТКУ

В случае, если в полотне секционных ворот есть врез н к литк , необходимо установить доводчик.



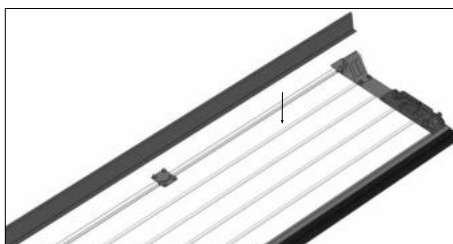
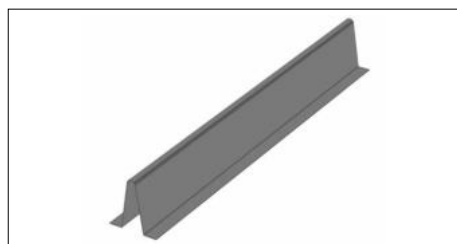
Установите корпус доводчик по четырем отверстиям, просверленным н производстве в полотне к литки.



Установите рычаг доводчик в скользящую шину н полотне ворот.

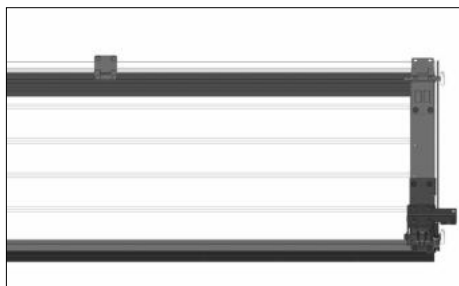
Зкрепите рычаг доводчик н мех низме доводчик .

УСТАНОВКА ОМЕГА-ПРОФИЛЯ



Омега -профиль устанавливается н проем х шириной щит > 4700 мм и в случаях повышенной ветровой н грузки. Профиль служит для усиления жесткости щит , к к в вертикальном, т к и в горизонтальном положении.

Омега -профиль рекомендуется установить н вливть под центральные петли и крепить к панели с помощью саморезов (с внутренней стороны панели).



УСТАНОВКА ДВОЙНЫХ БОКОВЫХ ОПОР

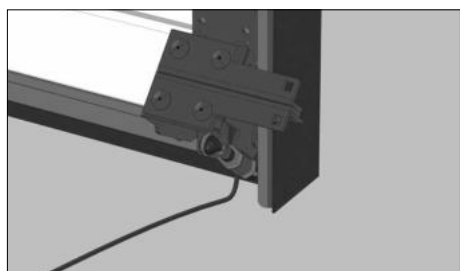


Двойные (усиленные) боковые опоры роликов используются в случае больших грузов, когда нагрузка на один ролик превышает 35 кг.

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

УСТАНОВКА ФАЛА КАПРОНОВОГО

Капроновый фал служит для ручного закрытия ворот при высоком проеме.



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.

ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ВЕРТИКАЛЬНОГО И ВЫСОКОГО ПОДЪЕМОМ



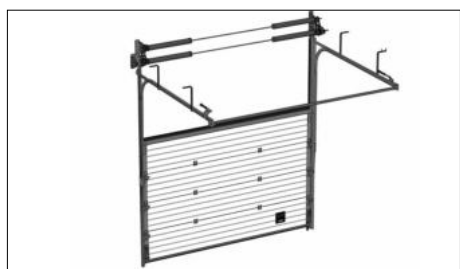
Высокий подъем.



Высокий подъем с выносным рычагом.



Вертикальный подъем.



Высокий подъем, двухроликовая система.

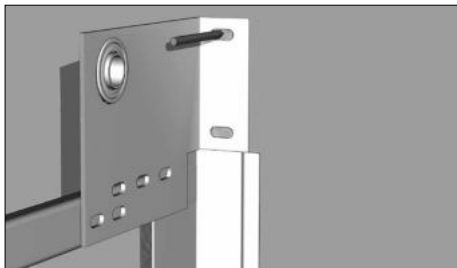


Высокий подъем, с выносным рычагом, двухроликовая система.

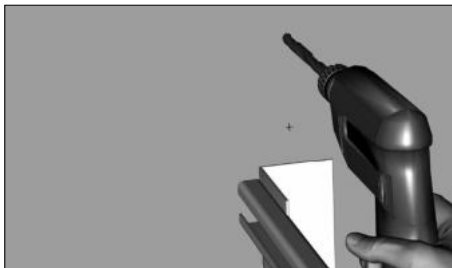


Вертикальный подъем с выносным рычагом.

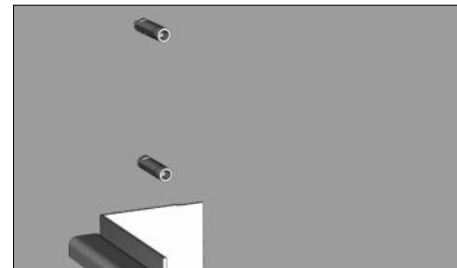
ДВУХВАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНАХ



Уст новите опорный кронштейн вплотную к стене и угловой стойке, совместив при этом отверстия в кронштейне и стойке. Р зметьте отверстия для крепления к С-профилю и стене проем по перфорации в опорном кронштейне.



Просверлите н меченные отверстия (в стене сверлом 12 мм и в С-профиле — 8,5 мм).



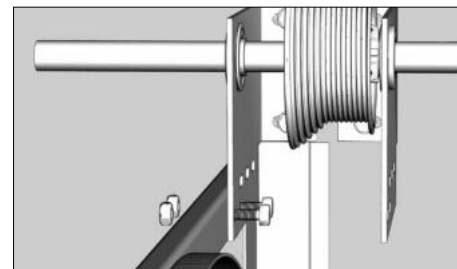
Вст вьте дюбели в отверстия в стене. Ан логично произведите р зметку для крепления кронштейн с другой стороны проем .



Симметрично с внутренней стороны уст новите второй опорный кронштейн, для чего прист вьте его к стене проем и н метьте место его крепления к стене. Р состояние между кронштейн ми должно быть т ким, чтобы можно было р зместить б р б н.



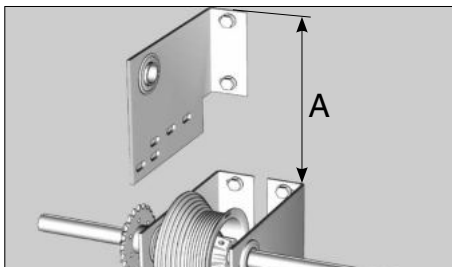
Просверлите н меченные отверстия в стене сверлом $\varnothing 12$ мм, вст вьте дюбели и з крепите кронштейн с помощью с морезов. Ан логично з крепите опорный кронштейн с другой стороны проем .



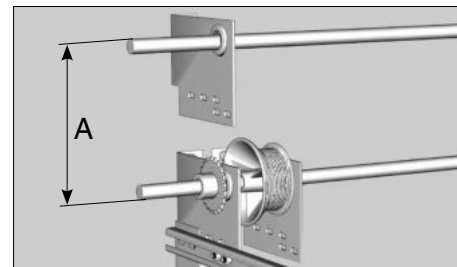
Вст вьте в л с пружиной в подшипники кронштейнов и уст новите б р б ны. З крепите правый и левый опорные кронштейны к стене с помощью с морезов с ш йб ми и к угловым стойк м с С-профилями при помощи болтов с г йк ми.



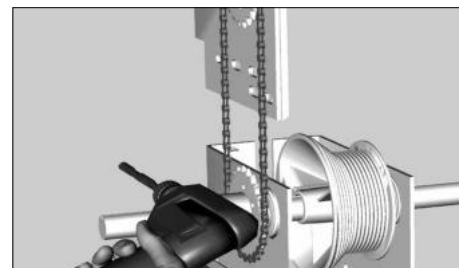
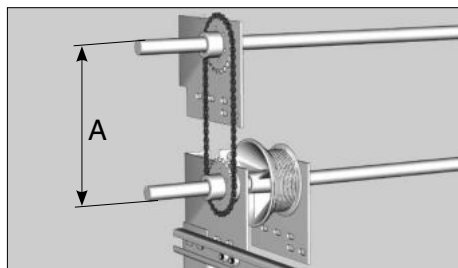
Уст новите н в л звездочку, предв рительно вст вив шпонку в шпоночный п з. З зафиксируйте звездочку н в лу крепежными болт ми $M8 \times 25$ мм. Ан логично з крепите звездочку н в лу с другой стороны проем .



Прист вьте опорный кронштейн для второго в л вплотную к стене т ким обр зом, чтобы по вертикали он н ходился н одной линии с нижним кронштейном, з крепленным к угловой стойке и стене. В з висимости от высоты прилоки межцентровое р состояние между в л ми (А) может изменяться от 240 до 393 мм. Исходя из этих р змеров уст н влив ется верхний опорный кронштейн. Р змер ук з н в мот жной к рте. Ан логично з крепите опорный кронштейн для второго в л с другой стороны проем .



Уст новите второй в л с пружиной в подшипники верхних опорных кронштейнов.



Установите на второй в л звездочку т ким обр зом, чтобы он р спол г л сь н одной линии с нижней звездочкой. Предварительно наденьте на них цепь. Если межцентровое расстояние между в л ми (А) меньше 393 мм, то укоротите цепь согласно таблице 1. Затем зафиксируйте верхнюю звездочку на в лу крепежными болтами. Аналогично установите звездочку и цепь с другой стороны проема.

Установите дополнительный опорный кронштейн на нижний в л, для чего приверните его к стене проема, затем метьте и просверлите отверстия для крепления.

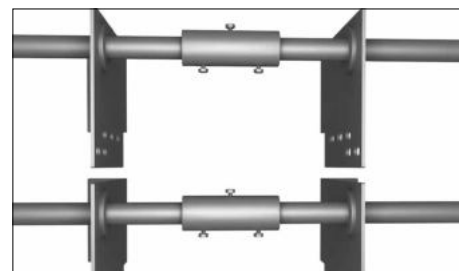


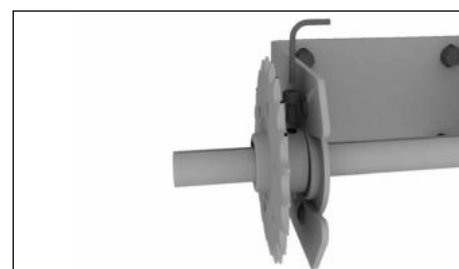
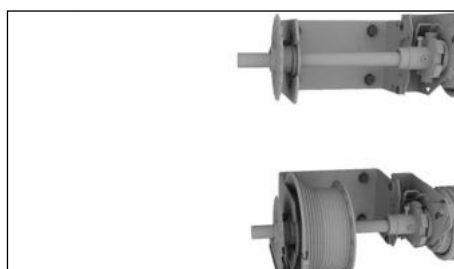
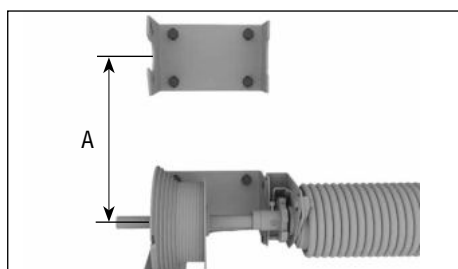
Таблица 1

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

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

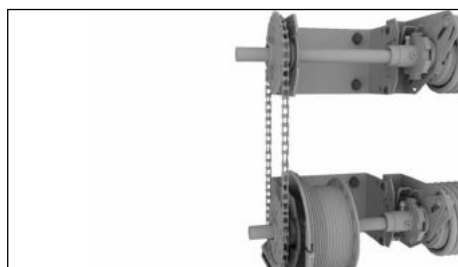
При использовании соединительных муфт опорные кронштейны устанавливаются с обеих сторон от муфт.

ДВУХВАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА П-ОБРАЗНЫХ КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНАХ



Установите на верхний и нижний в лы звездочки т ким обр зом, чтобы они р спол г л сь н одной линии. Предварительно наденьте на них цепь. Если межцентровое расстояние между в л ми (А) меньше 393 мм, то укоротите цепь согласно таблице 1. Аналогично установите звездочки с другой стороны проема.

Закрепите звездочки крепежными болтами.

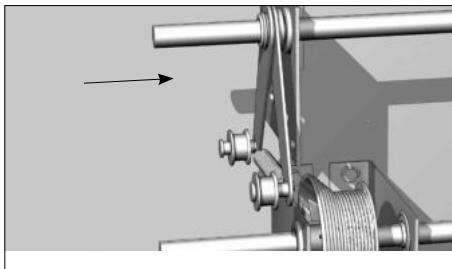


Установите на звездочки соединительную цепь. В зависимости от межцентрового расстояния расположения в лов, укоротите цепь, согласно таблице указанной в монтажной карте.

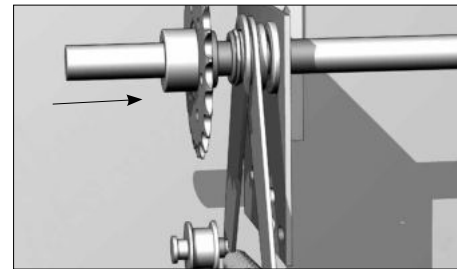
УСТАНОВКА НАТЯЖИТЕЛЯ ЦЕПИ



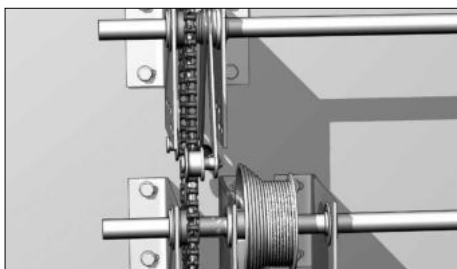
Устройство натяжения цепи предназначено для натяжения цепи при ее растяжении и гашения колебаний, возникающих в процессе ее эксплуатации.



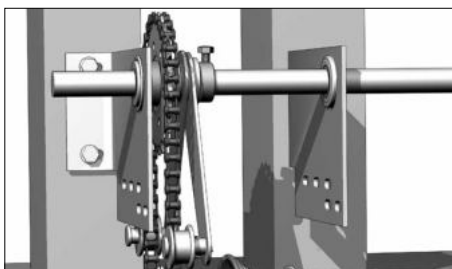
Установите устройство натяжения верхний вал вплотную к концевому опорному кронштейну перед установкой звездочки и цепи.



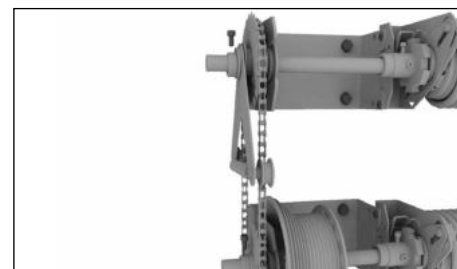
Установите звездочку вместе с цепью вплотную к устройству натяжения цепи.



Расположите ролики натяжителя с внешней стороны цепи.



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



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

Для облегчения монтажа торсионного механизма промышленных секционных ворот рекомендуется использовать грузомонтажную и ручную тель с грузоподъемностью ~500 кг.



Тель ручная

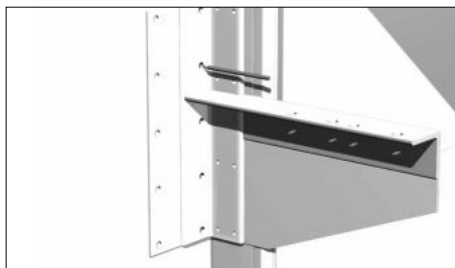


Грузомонтажная

МОНТАЖ ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ВЫНОСНЫМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ



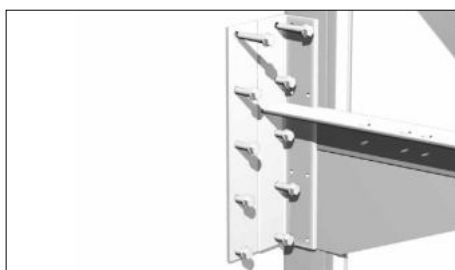
Р зберите кронштейн выносного в л со скобой.



Прислоните выносной кронштейн для низкого в л к стене проем вплотную к угловой стойке (с внешней стороны) согл сно монтажной крте. По перфорации в кронштейне сделайте р зметку для его крепления к стене и угловой стойке.



Просверлите по р зметке в стене проем десять отверстий сверлом 12 мм и восемь отверстий в угловой стойке сверлом 7 мм.



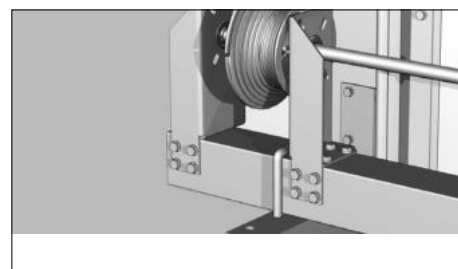
З крепите кронштейн к стене при помощи дюбелей с срезом и к угловой стойке при помощи болтовых соединений. Аналогично установите второй кронштейн с другой стороны проема.



З крепите трубу к кронштейну с помощью скоб и гаек согласно монтажной крте.

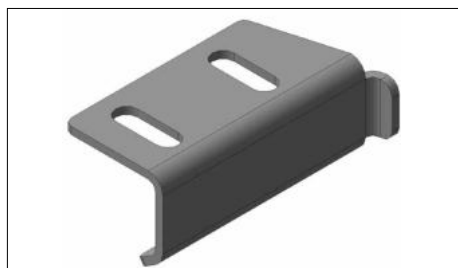


Установите внутренние выносные кронштейны для крепления б р б нов н трубе согласно размерам, указанным в монтажной крте, и закрепите их с помощью саморезов по металлу.



Вставьте в л пружину в подшипники кронштейнов и установите б р б ны.

УСТАНОВКА ОПОРЫ ТРОСА



При установке секционных ворот с высоким/вертикальным типом подъема, с расположением б р б ны снизу, на боковые опоры нижней панели необходимо установить влив тель опоры троса для исключения перетирания троса о боковую опору.

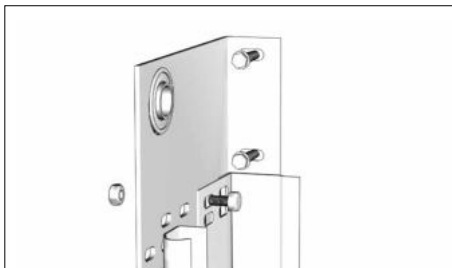


Опору троса закрепите к боковой опоре с помощью двух болтов с полукруглой головкой и двумя соответствующими гайками. Трос необходимо завести в специальное ухо на опоре троса.

УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОДЪЕМЕ



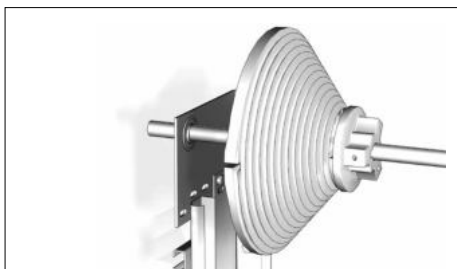
Установите концевой опорный кронштейн по отверстиям на угловой стойке и по перфорации в нем отметьте отверстия для крепления в стене проема.



Просверлите отмеченные отверстия в стене сверлом Ø12 мм. Забейте в стену дюбели. Скрепите концевой опорный кронштейн и угловую стойку между собой при помощи болтов М8×25 с гайками.



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

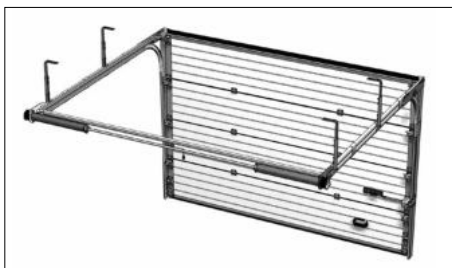


Вставьте в лоток в сборе с пружиной и болтами в опорные кронштейны.

ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА НИЗКОГО ПОДЪЕМА

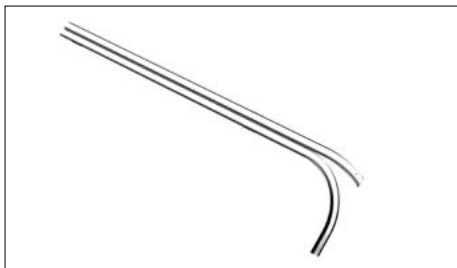


Низкий подъем болтом спереди.

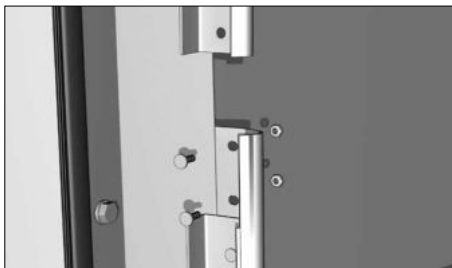


Низкий подъем болтом сзади.

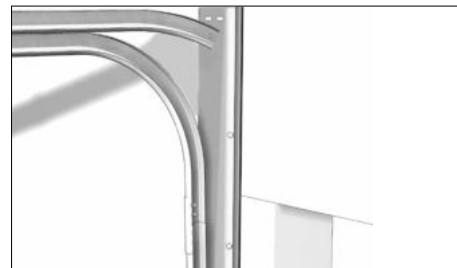
УСТАНОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ



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

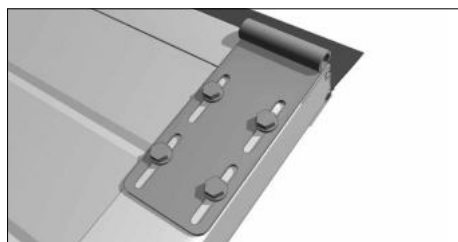


Скрепите горизонтальные и вертикальные направляющие между собой при помощи двух болтов для сборки направляющих с гайками и соединительной пластины, расположенной в месте стыка направляющих.



Перед затяжкой болтов необходимо выставить направляющие с помощью строительного уровня.

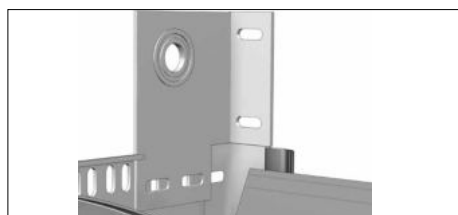
УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ОПОРЫ РОЛИКА



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.

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

УСТАНОВКА КОНЦЕВЫХ ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ПРИ НИЗКОМ ПОДЪЕМЕ

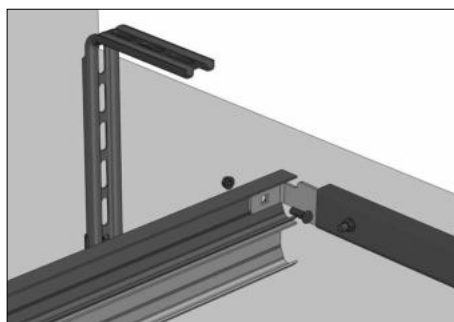
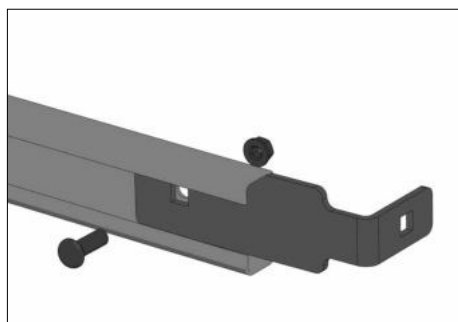


Установите опорный кронштейн вплотную к стене и угловой стойке, совместив при этом отверстия в опорном кронштейне, угловой стойке и кронштейне для крепления шкива.

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

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

УСТАНОВКА С-ПРОФИЛЯ

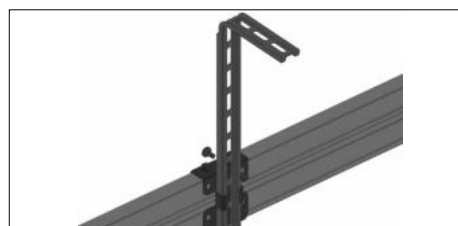


Закрепите С-профиль к концам горизонтальных направляющих с помощью кронштейнов и болтов $1/4" \times 3/4"$ с гайками.

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.

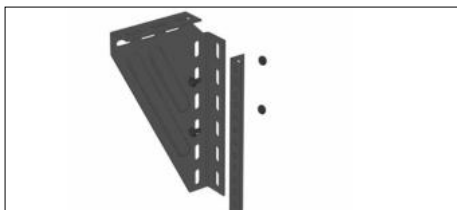


При высоте притолоки до 400 мм направляющие крепятся при помощи четырех угловых кронштейнов, болтов с гайками. Закрепите универсальный кронштейн и двойные направляющие с помощью болта с гайкой.

Закрепите угловой кронштейн к потолку с помощью двух (2 шт.) дюбелей.

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

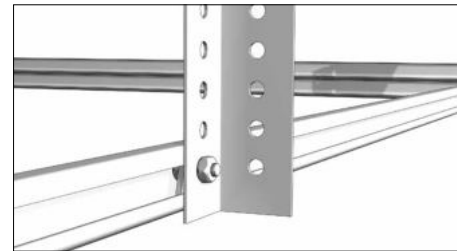
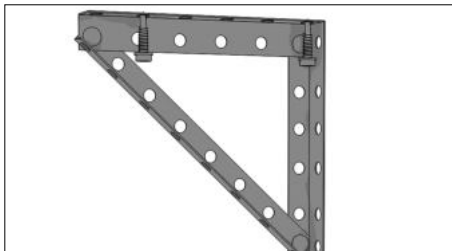
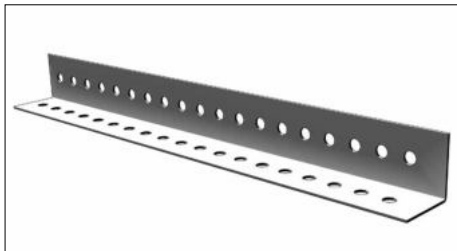
Б) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.



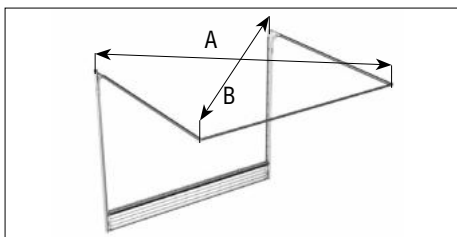
Зкрепите перфорированный уголок 32×32 мм при помощи двух болтов и универсальный угловой кронштейн.

При высоте притолоки от 650 мм до 1500 мм и првляющие крепятся при помощи кронштейн углового универсального соединенного с перфорированным уголком.

В) Крепление при помощи универсальных угловых кронштейнов.



При высоте притолоки от 1500 мм и првляющие крепятся при помощи перфорированного уголка 32×32 мм.



Проверьте горизонтальность и првляющих с помощью строительного уровня (при необходимости отрегулируйте). Перед окончательным креплением и првляющих к потолку необходимо проверить рстояние между противоположными углами (дигонли А и В должны быть рвны).

УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРОВ



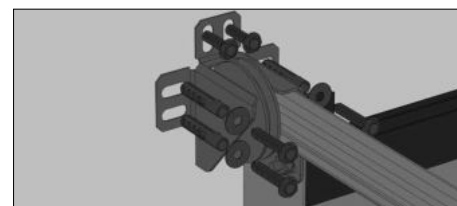
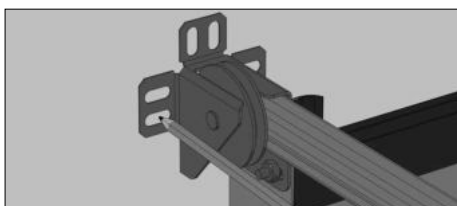
Рзметьте и просверлите по дв отверстия Ø8 мм в нижних горизонтальных и првляющих.

Зкрепите С-профиль с помощью болтов с полукруглой шляпкой М8×25 и гексафланцем.



Зкрепите пружинный мортиз тор с помощью задних пластин и болтов с гайками. Отрегулируйте положение мортиз тор и зтяните гайки.

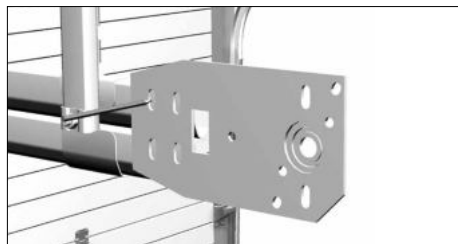
НИЗКИЙ ПОДЪЕМ, БАРАБАН СЗАДИ, УСТАНОВКА ШКИВА



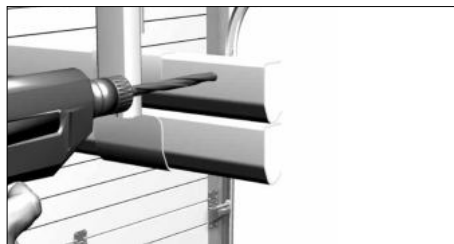
По отверстиям в угловой стойке установите шкив и зфиксируйте при помощи 4 болтов с полукруглой головкой М8×16. Рзметьте и просверлите отверстия Ø8 мм в стене притолоки.

Вставьте дюбели и зкрепите кронштейн шкива к стене при помощи саморезов с шайбой.

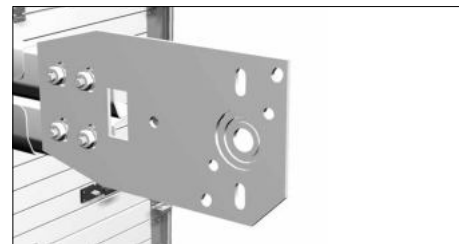
НИЗКИЙ ПОДЪЕМ, БАРАБАН СЗАДИ, МОНТАЖ ТОРСИОННОГО МЕХАНИЗМА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ВАЛОМ



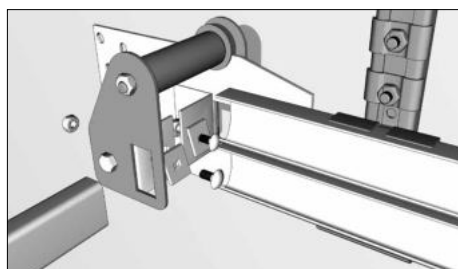
Приставьте концевой опорный кронштейн к горизонтальным направляющим с наружной стороны. По перфорации в кронштейне отметьте отверстия в направляющих для его крепления.



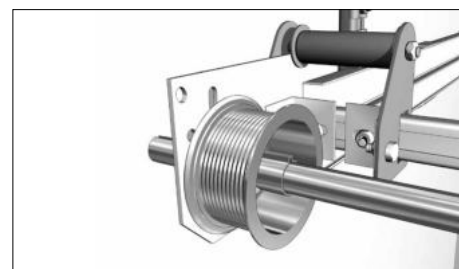
Просверлите отмеченные отверстия сверлом $\varnothing 8,5$ мм.



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



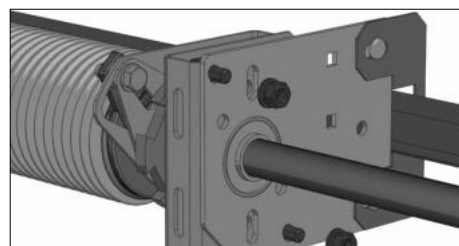
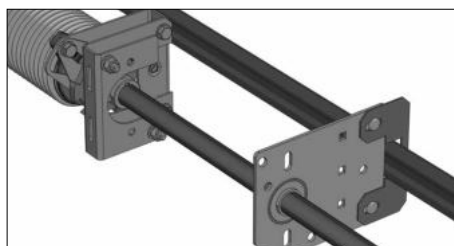
Установите и закрепите ролик, направляющий трос, для барабана сзади совместно с монтажным угольником для установки горизонтальной планки на концевом опорном кронштейне при помощи болта с гайкой. Установите и закрепите С-профиль с помощью монтажных угольников, из клеевых пластинок болтами с полукруглой головкой $M8 \times 25$ соответствующими гайками.



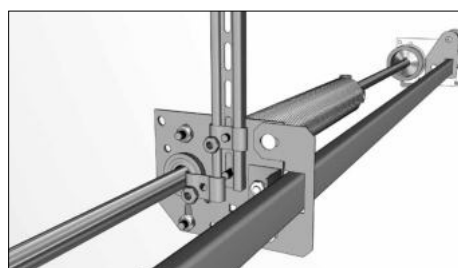
Установите в лунки подшипники концевых опорных кронштейнов, предварительно установив на него барабаны, пружину и кронштейн крепления для барабана сзади.



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



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



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

ДЕМОНТАЖ

Отключите электропривод от розетки. Демонтируйте электропривод согласно Инструкции по электроприводу. Закройте ворота и пружину. Далее демонтаж осуществляется согласно данной Инструкции в обратном порядке.

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Запрещается устанавливать дополнительное оборудование или аксессуары, 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 некорректной модификации.

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 витка петли или в центральной части витка держателя ролика.

Если при открытии и закрытии ворот появилась необходимость в приложении большего усилия, то отрегулируйте ролики. Если между роликом и профилем навешиваемой обрешеткой образовался зазор, то ослабьте болты держателя роликов, сдвиньте держатель ролика по пазу до плотного прилегания ролика к навешиваемой, затем затяните ослабленные болты держателей 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 ворота равномерно распределится по виткам пружины.

Ручное открытие и закрытие 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 специалистов.

Интервал проверки ворот при следующей интенсивности использования:

до 5 раз в день — каждые 9 лет;

до 10 раз в день — каждые 4,5 год ;

до 20 раз в день — каждые 2,5 год ;

до 50 раз в день — каждый год.

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

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