



**Инструкция по установке
гаражных секционных ворот
серии “Собери сам”**

1 СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание	2
2. Введение	3
3. Инструменты	5
4. Комплектация	6
5. Меры безопасности	18
6. Монтаж ворот	20
6.1. Распаковка комплектации	20
6.2. Подготовка панелей	21
6.3. Сборка полотна ворот	23
6.4. Сборка нижней панели	27
6.5. Сборка средних панелей	28
6.6. Сборка верхней панели	28
6.7. Сборка направляющих	29
6.8. Установка направляющих	34
6.9. Установка концевых опорных кронштейнов	36
6.10. Установка панелей	37
6.11. Установка торсионного механизма	39
6.12. Крепление тросов	41
6.13. Введение пружины	41
6.14. Установка С-профиля	42
6.15. Крепление к потолку	42
6.16. Установка буферов	43
6.17. Установка ручки	44
6.18. Установка задвижки	45
6.19. Установка замка	46
6.20. Установка автоматической защелки	48
7. Проверка движения ворот	50
8. Демонтаж ворот	50
9. Эксплуатация	51
10. Модернизация	52
11. Техническое обслуживание и ремонт	53
12. Автоматика для ворот	54
13. Для заметок	55

Компания DoorHan благодарит Вас за приобретение нашей продукции. Мы надеемся, что Вы останетесь довольны качеством данного изделия. По вопросам приобретения, дистрибуции и технического обслуживания обращайтесь в центральный офис компании DoorHan. В данной инструкции рассмотрены варианты монтажа секционных ворот DoorHan в помещении с кирпичными, бетонными или деревянными стенами. Компания DoorHan не осуществляет непосредственного контроля за монтажом ворот, их обслуживанием и эксплуатацией и не может нести ответственность за безопасность установки, эксплуатации и технического обслуживания ворот серии «Собери сам». Содержание Инструкции не может служить основанием для предъявления любого рода претензий. DoorHan оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию ворот серии «Собери сам», а также настоящую Инструкцию без предварительного уведомления покупателей ворот.

ВВЕДЕНИЕ

H – высота проема (расстояние от пола до верха проема);

B – ширина проема (расстояние от левого края проема до правого);

h – притолока (расстояние от верха проема до потолка);

b1 и b2 – расстояния от края проема до стены;

D – глубина гаража (расстояние от проема до внутренней стены гаража).

Если размеры гаражного проема попадают в следующие интервалы:

(H) – высота проема от 2110 мм до 2585 мм

(B) – ширина проема от 2000 мм до 3000 мм

(h) – притолока не менее 300 мм

(b1,b2) – боковые расстояния не менее 140 мм

(D) – глубина гаража более H+500 мм,

то выбираем комплект из таблицы 1.

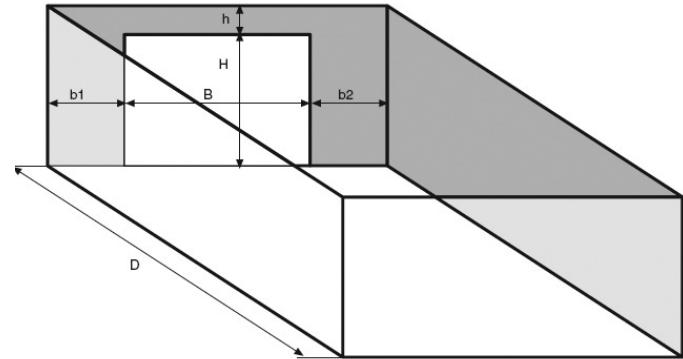


таблица 1

Комплект№	Ширина проема,мм	Высота проема,мм	Пружина DxdxL*	Количество оборотов	Набор панелей**	Количество оборотов **
1	2000-2500	2110	67x7x1015	7,4	475,475,575,575	6,5
2	2000-2500	2210	67x7x1015	7,7	475,575,575,575	6,8
3	2000-2500	2310	67x7x1015	8	575,575,575,575	7
4	2000-2500	2485	67x7x979	8,5	475,475,475,475,575	7,1
5	2000-2500	2585	67x7x979	8,9	475,475,475,575,575	7,2
6	2500-3000	2110	67x7x875	7,4	475,475,575,575,575	6,5
7	2500-3000	2210	67x7x875	7,7	475,575,575,575	6,8
8	2500-3000	2310	67x7x875	8	575,575,575,575	7
9	2500-3000	2485	67x7x1170	8,5	475,475,475,475,575	7,1
10	2500-3000	2585	67x7x1170	8,9	475,475,475,575,575	7,2

* D – внутренний диаметр пружины, d – диаметр проволоки, L – длина пружины.

** Панели шириной 575 мм устанавливаются в нижней части полотна ворот.

*** Необходимое количество оборотов взведения пружины при подрезке щита:

до 2000 мм для комплектов № 1-5,

до 2600 мм для комплектов № 6-10.

2 ВВЕДЕНИЕ

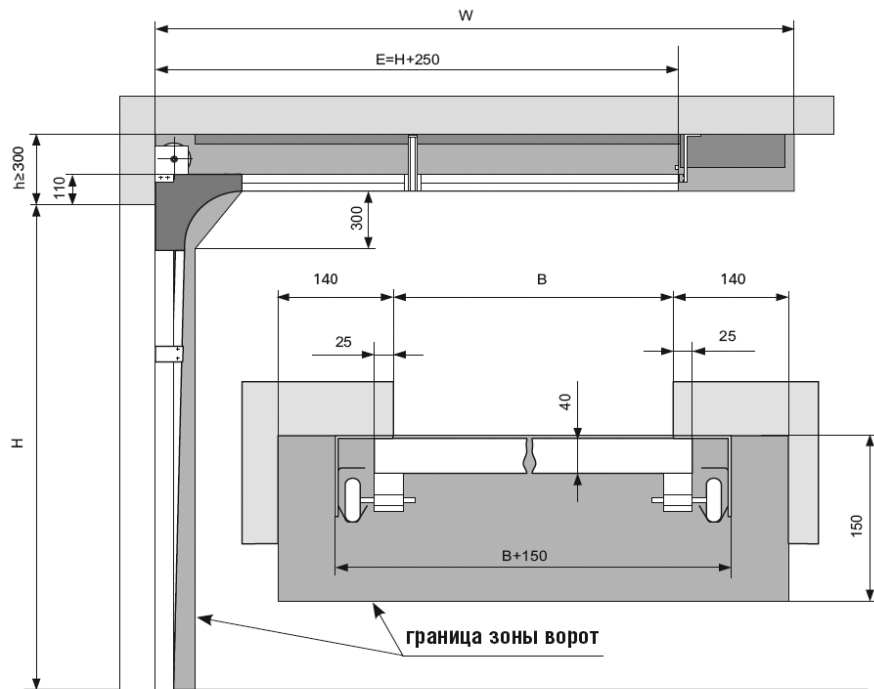
H – высота проема

B – ширина проема

E – установочный размер ворот без привода

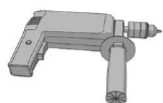
h – высота притолоки

W – установочный размер ворот вместе с приводом (см. инструкцию по установке электропривода)



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ ВОРОТ

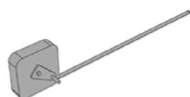
1. Дрель



2. Клепальный инструмент



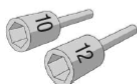
3. Рулетка 5 м



4. Отвертка крестовая



5. Насадки на дрель S10, S12



6. Строительный уровень 0,5 м



7. Карандаш



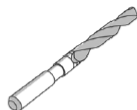
8. Перчатки



9. Стремянка 2 шт.



10. Комплект сверел



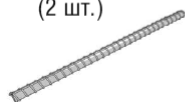
11. Молоток



12. Очки



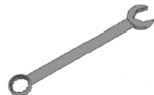
13. Монтажный вороток 0,5 м (2 шт.)



14. Каска



15. Комплект гаечных ключей



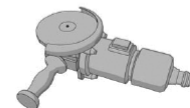
16. Нож

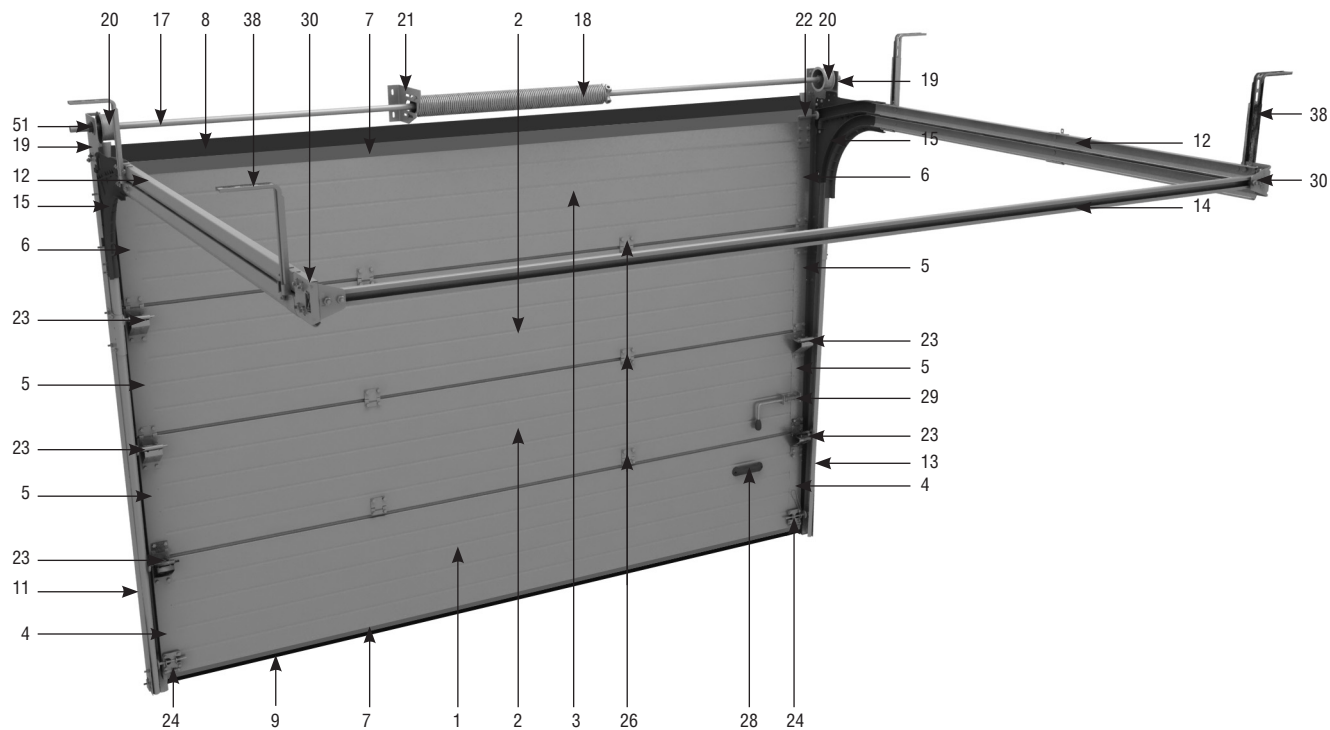


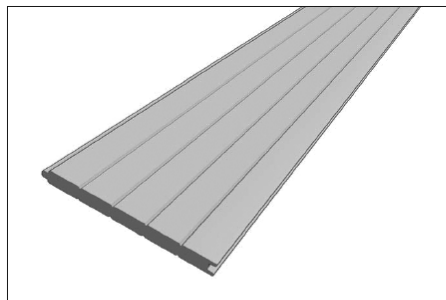
17. Пассатижи



18. Шлифовальная машинка

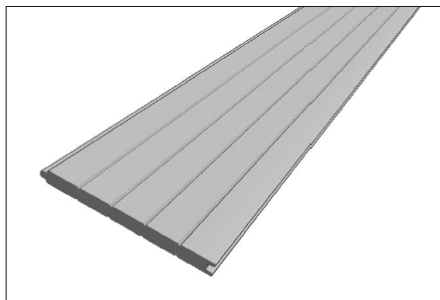






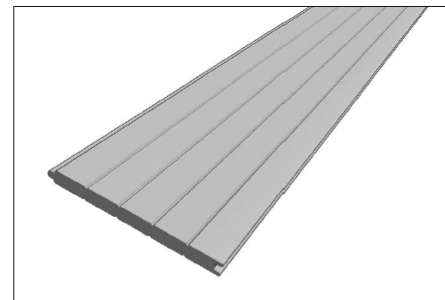
1. Нижняя панель

1 шт.



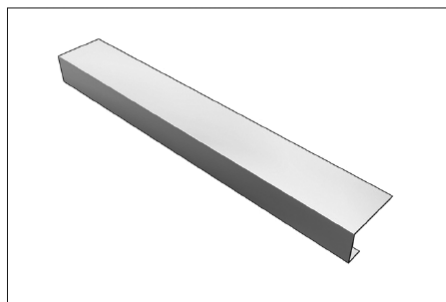
2. Средняя панель

* шт.

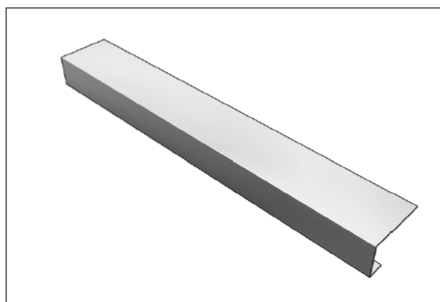


3. Верхняя панель

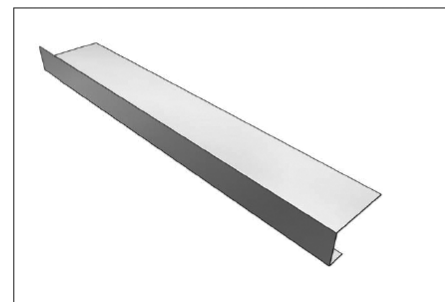
1 шт.

4. Боковая крышка
для нижней панели

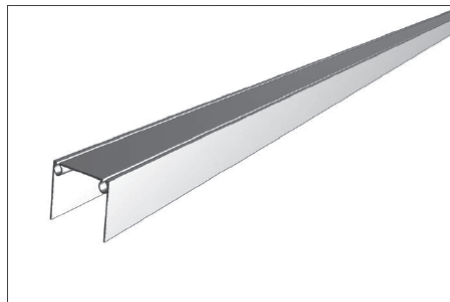
2 шт.

5. Боковая крышка
для средней панели

* шт.

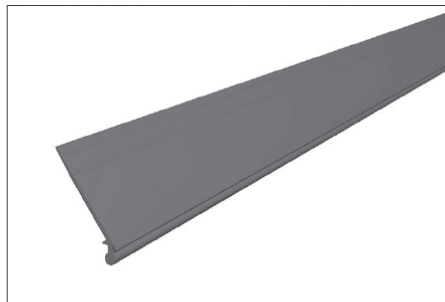
6. Боковая крышка
для верхней панели

2 шт.



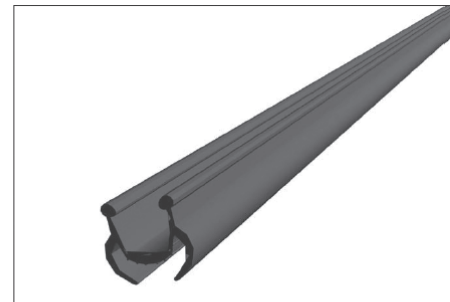
7. Верхний и нижний
алюминиевые профили

2 шт.



8. Верхнее резиновое уплотнение

1 шт.



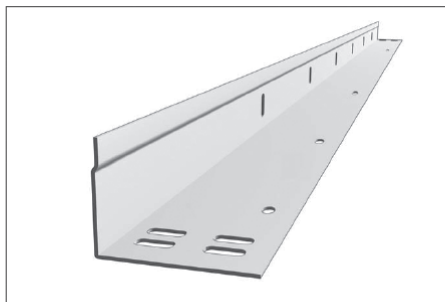
9. Нижнее резиновое уплотнение

1 шт.



10. Боковое уплотнение

2 шт.



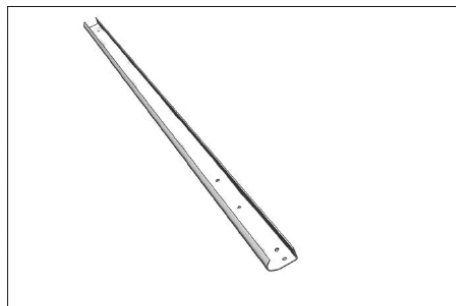
11. Угловая стойка

1 пара



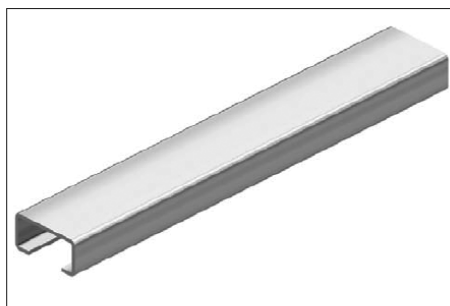
12. Горизонтальная
направляющая

4 шт.



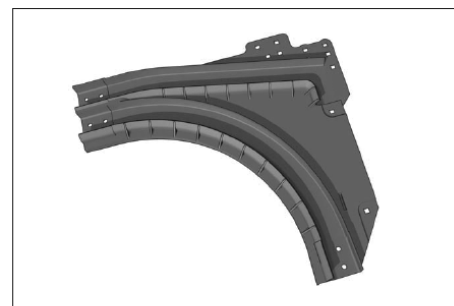
13. Вертикальная направляющая

2 шт.



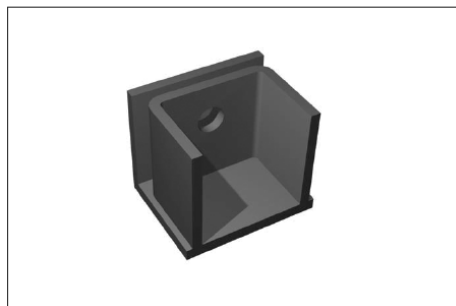
14. С-профиль горизонтальный

1 шт.



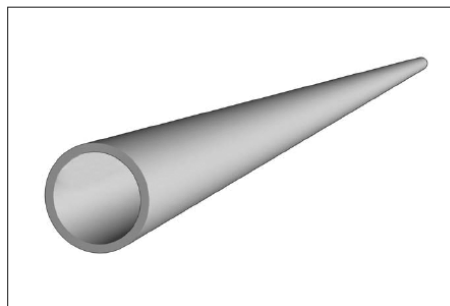
15. Пластмассовый изгиб направляющих

1 пара



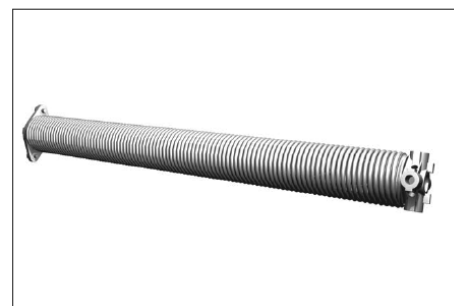
16. Пластмассовая опора вертикальной направляющей

2 шт.



17. Вал пустотелый

1 шт.



18. Торсионная пружина

1 шт.



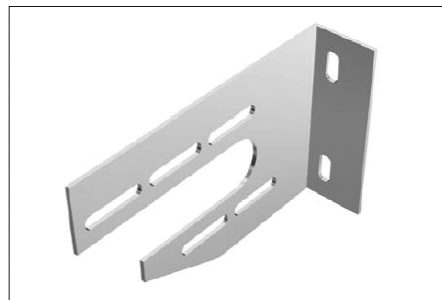
19. Концевой опорный кронштейн

1 пара



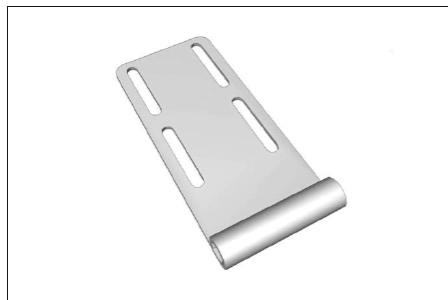
20. Барабан

1 пара



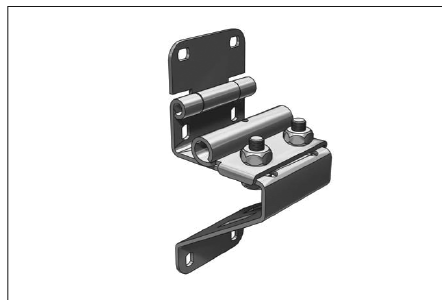
21. Универсальный внутренний опорный кронштейн

1 шт.



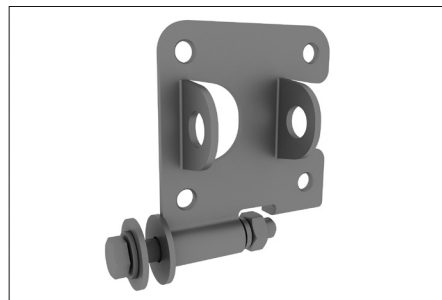
22. Верхняя опора для низкого подъема**

2 шт.



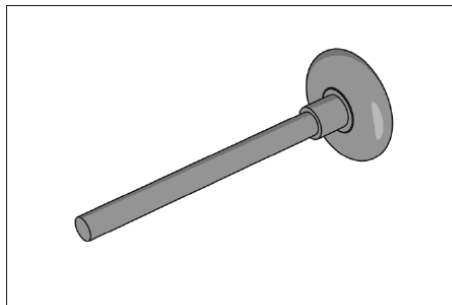
23. Боковая опора

* шт.



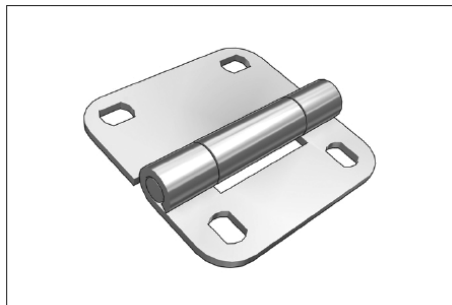
24. Нижний угловой кронштейн**

2 шт.



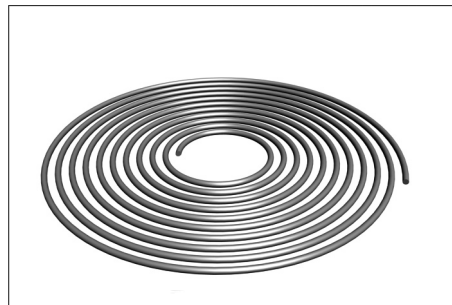
25. Ролик

* шт.



26. Внутренняя петля

* шт.



27. Трос

1 шт.



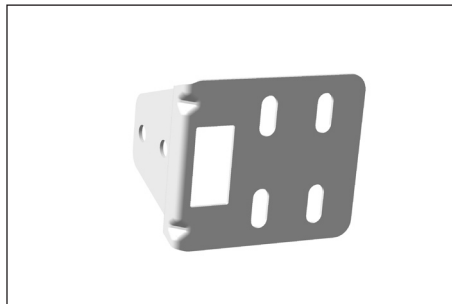
28. Ручка

1 шт.

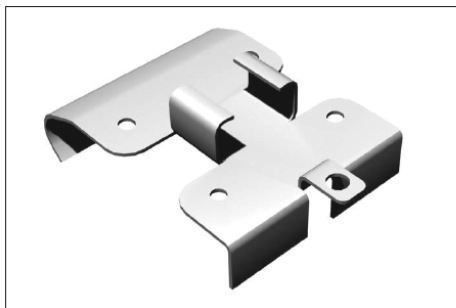


29. Задвижка***

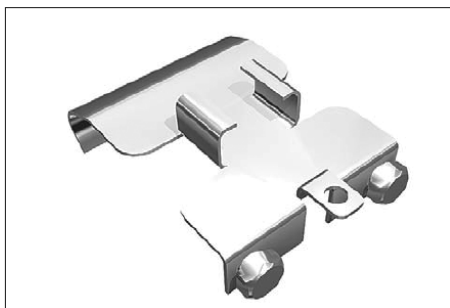
1 шт.

30. Кронштейн угловой
соединительный

2 шт.



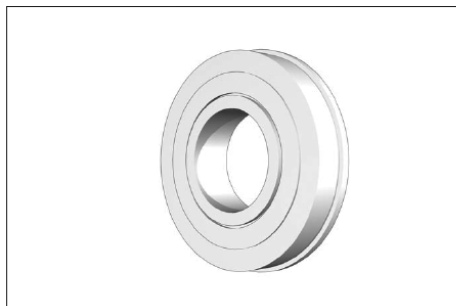
31. Кронштейн соединительный для двоянных направляющих 4 шт.



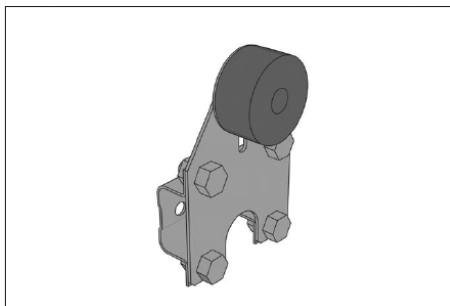
32. Кронштейн соединительный для двоянных направляющих с крепежным адаптером произвольной формы * шт.



33. Пластина соединительная для вертикальных направляющих 2 шт.



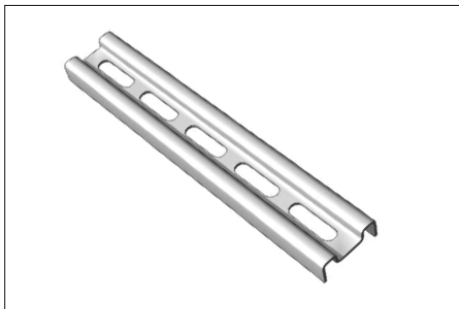
34. Подшипник 1 шт.



35. Буфер 2 шт.



36. Скоба * шт.



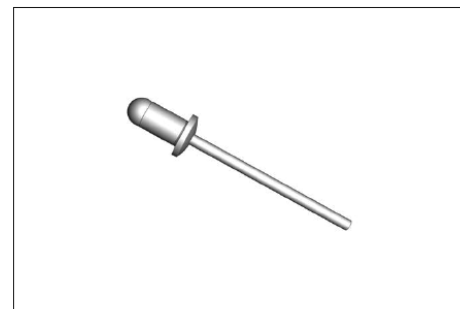
37. Соединитель
перфорированного уголка
и двойных направляющих

4 шт.



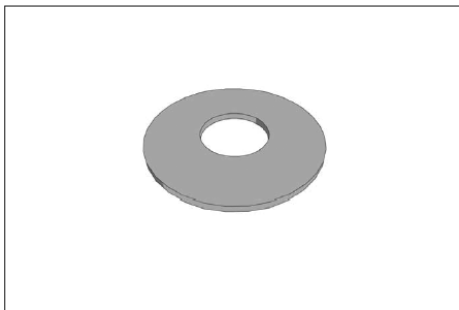
38. Кронштейн крепления горизон-
тальных направляющих универсальный

4 шт.



39. Заклепка

* шт.



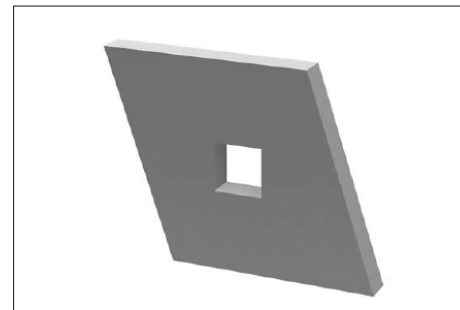
40. Шайба 8x24

* шт.



41. Дюбель ПВХ

* шт.



42. Закладная пластина

* шт.



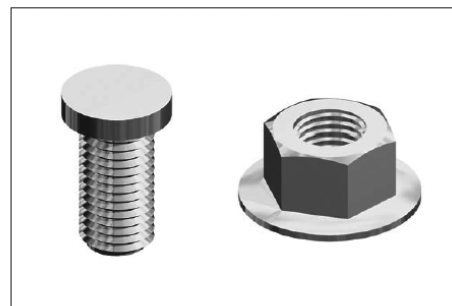
43. Саморез для панелей ворот
(6,3x38)

* шт.



44. Саморез-глухарь 8x70

* шт.

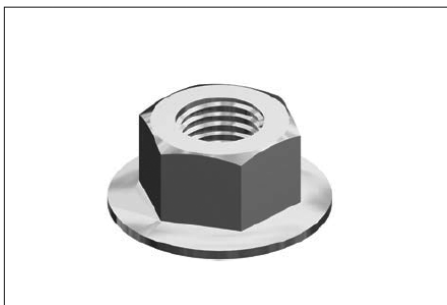


45. Болт для сборки направляющих
(1/4" x 3/4")
с гайкой

* шт.

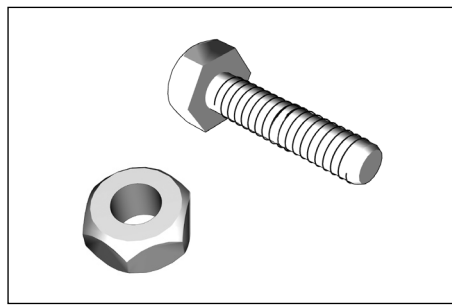


46. Болт с полукруглой головкой (M8x25) *шт.



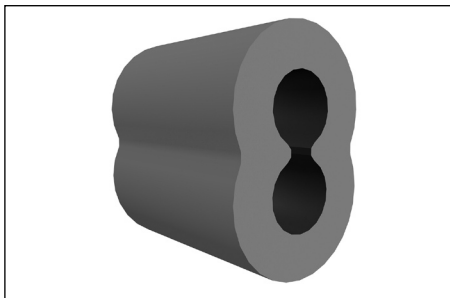
47. Гайка с фланцем (M8)

* шт.



48. Болт M 10x35 с полной резьбой
гайка

2 шт.



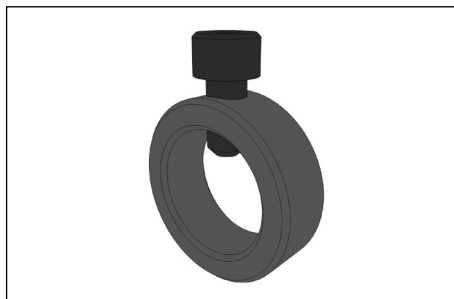
49. Втулка для троса 4 мм

4 шт.



50. Коуш для троса 4 мм

2 шт.



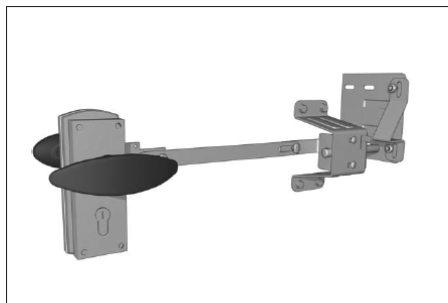
51. Кольцо стопорное в сборе

2 шт.





52. Втулка распорная

4 шт.



53. Замок

1 шт.

Тип опоры	Количество в комплекте, шт.	
	вариант 1	вариант 2
	нет	2
	4	2

* количество зависит от размера ворот
 ** для сборки секционных ворот могут использоваться два типа угловых кронштейнов:

- нижняя опора для низкого подъема;
- нижний угловой кронштейн.

*** зависит от комплектации.

Количество кронштейнов представлено в таблице (см. выше)

Таблица 2

Комплект №	Ширина проема, мм	Высота проема, мм	Пружина DхdxL *	Количество оборотов	Набор панелей**	Количество оборотов ***
1	2000-2500	2110	67х7х1015	7,4	475,475,575,575	6,5
2	2000-2500	2210	67х7х1015	7,7	475,575,575,575	6,8
3	2000-2500	2310	67х7х1015	8	575,575,575,575	7
4	2000-2500	2485	67х7х979	8,5	475,475,475,475,575	7,1
5	2000-2500	2585	67х7х979	8,9	475,475,475,575,575	7,2
6	2500-3000	2110	67х7х875	7,4	475,475,575,575,575	6,5
7	2500-3000	2210	67х7х875	7,7	475,575,575,575	6,8
8	2500-3000	2310	67х7х875	8	575,575,575,575	7
9	2500-3000	2485	67х7х1170	8,5	475,475,475,475,575	7,1
10	2500-3000	2585	67х7х1170	8,9	475,475,475,575,575	7,2

* рекомендуемое количество оборотов взведения пружины при подрезке щита на величину

до 2000 мм для комплектов №1-5

до 2600 мм для комплектов №6-10

Количество оборотов предварительной закрутки пружины зависит от конечного размера ворот (длины панелей) и подбирается заказчиком индивидуально для обеспечения наиболее удобного режима работы (легкости открывания-закрывания).

Монтажные работы допускается производить только в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске и перчатках. При сверлении материалов, дающих отлетающую стружку, следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли - применять респиратор. Слесарный молоток должен иметь гладкие, слегка выпуклые поверхности бойка, 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. Для переноски рабочего инструмента к месту работы необходимо применять специальную сумку или ящик. При работе для укладки инструмента следует использовать специальные пояса. Класть инструменты в карманы спецодежды запрещается.

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 за-

веденным за элементы строительной конструкции.

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

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

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

- стоять под лестницей, с которой производится работы;
- подбрасывать какие-либо предметы для подачи работающему наверху. Подача 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 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.

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, особо опасных и в наружных установках, должен быть заземлен. Вилка подключения должна быть с заземляющим контактом.

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

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

* При работе применять только исправный инструмент, проверенный и опломбированный.

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

6. Монтаж ворот

6.1. Распаковка комплектации

1. Нижняя панель 1 шт.

Нижняя панель поставляется в комплекте с боковыми крышками, верхним и нижним алюминиевым профилем (не приклепанными к панели). В панелях просверлены отверстия для крепления нижних частей внутренних петель. В боковых крышках выполнена перфорация отверстий для крепления нижних частей боковых опор и для сборки крышек с панелями.

2. Средняя панель * шт.

Количество зависит от комплекта

Средние панели поставляются в комплекте с боковыми крышками (не приклепанными к панели). В панелях просверлены отверстия для крепления нижних частей внутренних петель. В боковых крышках выполнена перфорация отверстий для крепления нижних частей боковых опор и для сборки крышек с панелями.

3. Верхняя панель 1 шт.

Верхняя панель поставляется в комплекте с боковыми крышками, верхним и нижним алюминиевым профилем (не приклепанными к панели). В крышках выполнена перфорация для сборки крышек с панелями.

6.2. Подготовка панелей

Длина панелей в комплекте ворот превышает ширину проема на 50 мм от исходного значения для обеспечения плотного перекрытия проема. Панели поставляются с уже одетыми (но не приклепанными) боковыми крашками, нижним и верхним алюминиевыми профилями, которые необходимо снять при резке панелей. **ВНИМАНИЕ!** Ворота можно укорачивать по ширине не более чем на 500 мм от исходного значения. По высоте ворота обрезать запрещается.

1. Если ширина Вашего проема составляет 2500 мм (комплекты №1-5) или 3000 мм (комплекты №6-10),

то Вы можете перейти к закреплению на панелях боковых крышек и верхнего/нижнего алюминиевых профилей.

2. Если ширина Вашего проема находится в диапазоне от 2000 до 2500 мм (комплекты №1-5) или от 2500 до 3000 мм (комплекты №6-10), то Вы можете:

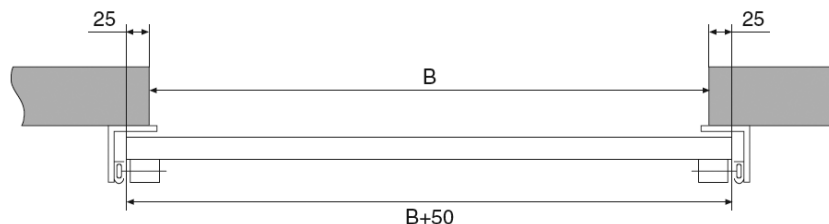
2.1. Уменьшить длину панелей для обеспечения максимального соответствия размеров щита размеру Вашего проема с учетом нахлеста панелей на стены проема. Для этого необходимо обрезать каждую панель электролобзиком или ножовкой на расстояние, вычисленное по следующей формуле:

$$a = (V_{\max} - B - 50),$$

где a – отрезаемая часть;

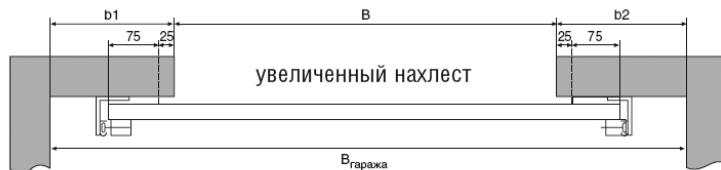
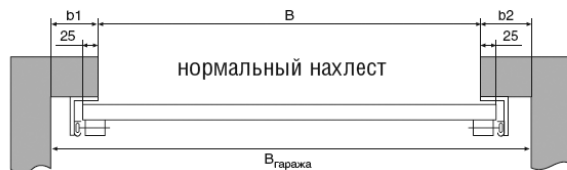
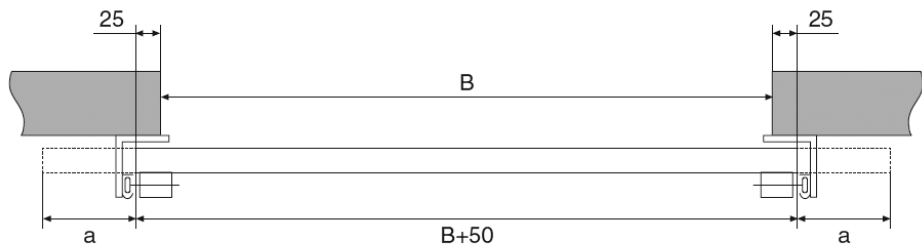
V_{\max} – длина панелей, поставляемых для данного комплекта (2550 мм – комплекты №1-5, 3050 мм – комплекты №6-10);

B – ширина Вашего проема.



Пример.

Ширина Вашего проема составляет 2850 мм, а высота – 2400 мм. Вы выбираете комплект исходя из этих размеров, сравнивая ширину и высоту Вашего проема с шириной и высотой комплектов. Наиболее подходящим является комплект №9 (ширина – 3000 мм, высота 2485 мм). При этом высота притолки не менее H_{min} (300 мм) + разница высоты проема комплекта (2485) и высоты вашего проема (2400); h притолока: $300 + (2485 - 2400) = 385$ мм. Для наибольшего соответствия ширины щита ворот (т. е. длины панелей) ширине Вашего проема необходимо отрезать от панели $a = (3050 - 2850 - 50) = 150$ мм. Реальная длина панелей составит 2900 мм (50 мм добавлено для обеспечения плотного прилегания к проему). 2.2. Если боковые расстояния в Вашем гараже достаточно большие, то можно не производить обрезку панелей. В этом случае ворота устанавливаются с большим нахлестом, чем в случае укорачивания панелей. Для этого ширина Вашего помещения $V_{гаража} = b1 + V + b2$ – должна составлять как минимум: $V_{гаража} = 140 + 2500 + 140 = 2780$ для комплектов №15
 $V_{гаража} = 140 + 3000 + 140 = 2280$ для комплектов №610.

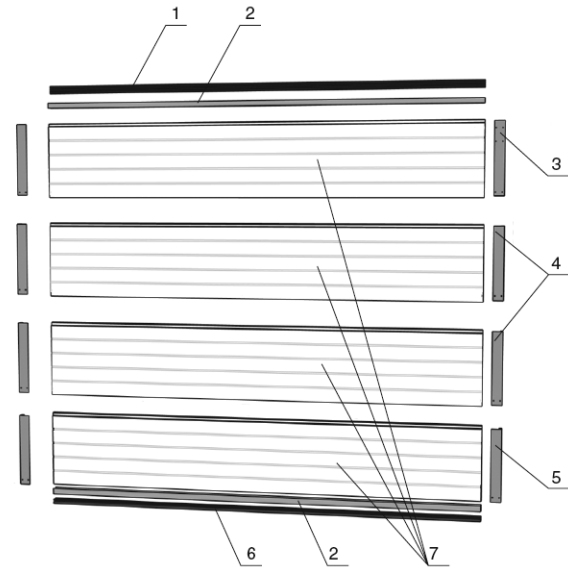


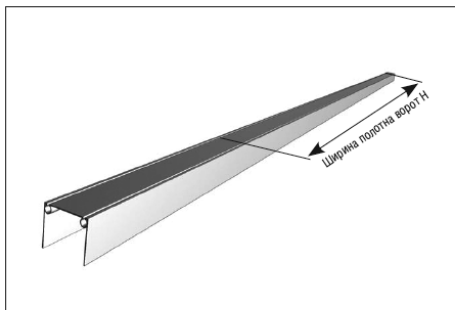
6.3. Сборка полотна ворот

№ позиции	Наименование	Количество
1	Заготовка верхнего уплотнителя	1
2	Заготовка алюминиевого верхнего и нижнего профиля	2
3	Боковая крышка для верхней панели ворот	2
4	Боковая крышка для средних панелей ворот	*
5	Боковая крышка для нижней панели ворот	2
6	Заготовка нижнего уплотнителя	1
7	Заготовка панели 475, 575 мм	*
8	Заклепка 4 мм, длина 15 мм	*

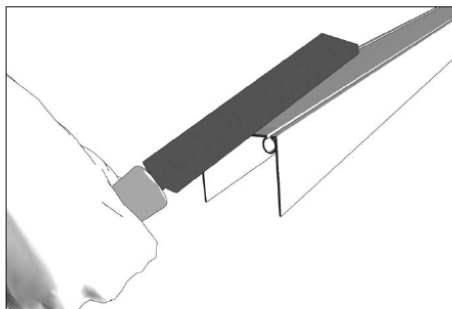
* количество зависит от комплекта.

Внимание! Крепления крышек и петель производятся с внутренней стороны панелей. Стальные усиливающие пластины для крепления петель расположены на внутренней стороне панелей.

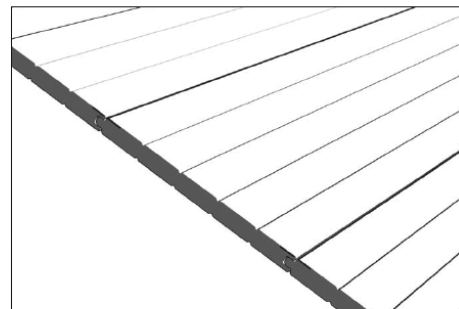




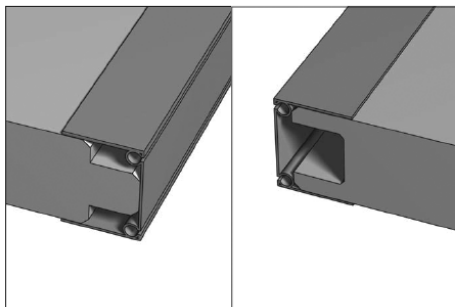
Если уменьшалась длина панелей ворот, обрежьте верхний и нижний алюминиевые профили.



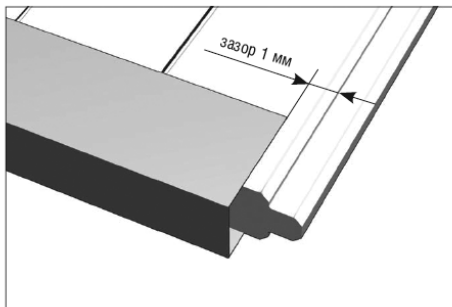
Обработайте место реза профилей напильником, удалив заусенцы.



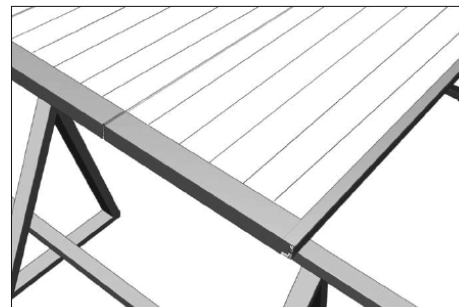
Уложите панели на ступе (ровной твердой поверхности), плотно соединив их друг с другом внутренней стороной вверх. Выровняйте панели по ширине.



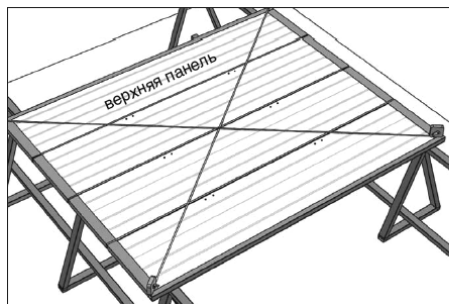
Установите верхний и нижний алюминиевые профили на панели.



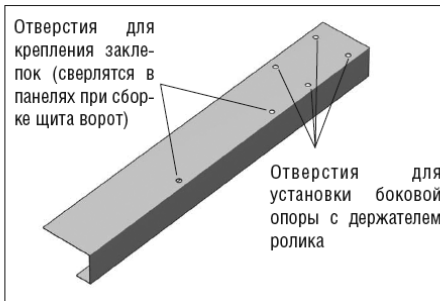
Установите боковые крышки на панели.



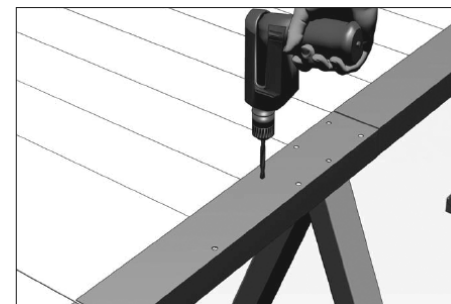
Выровняйте боковые крышки по ширине с верхним и нижним алюминиевыми профилями.



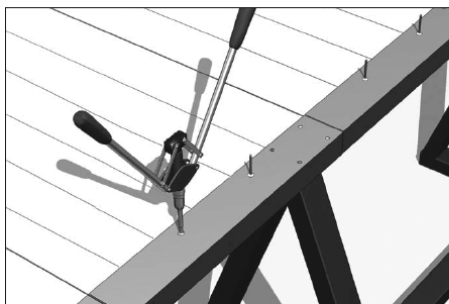
Проверьте высоту, ширину и диагонали полотна на ворот. Диагонали должны быть равны.



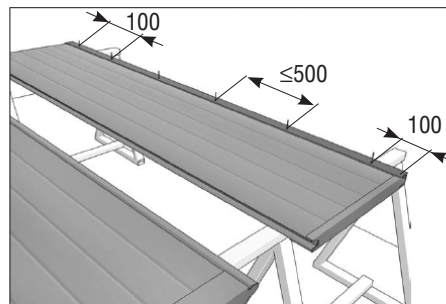
Расположение перфорированных отверстий на боковых крышках.



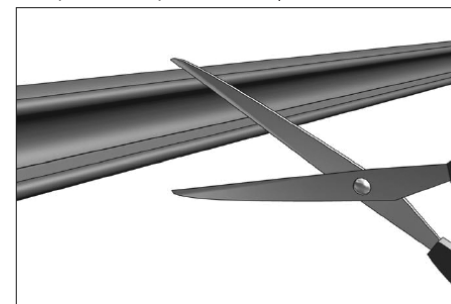
Просверлите отверстия $\varnothing 4$ мм глубиной до 10 мм в панелях, для крепления боковых крышек (сверлить по перфорации в крышках, сделанных ранее на производстве).



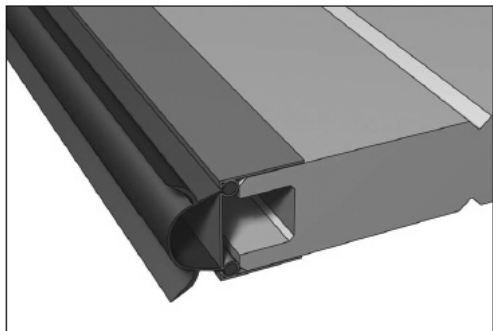
Закрепите с помощью заклепок алюминиевые профили и боковые крышки.



Закрепите заклепками верхний и нижний алюминиевые профили с наружной стороны полотна ворот.

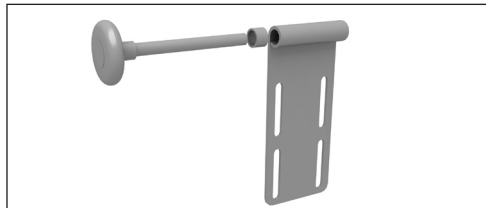


Обрежьте ножницами резиновые уплотнения по ширине полотна ворот с учетом припуска 30 мм.

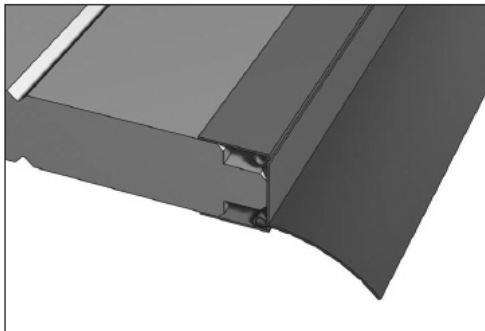


Установите нижнее резиновое уплотнение в пазы нижнего и верхнего алюминиевого профиля так, чтобы оно выступало с обеих сторон профиля на 15 мм.

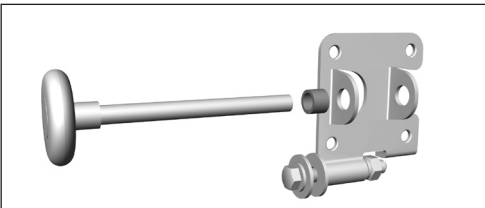
Установка распорных втулок



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

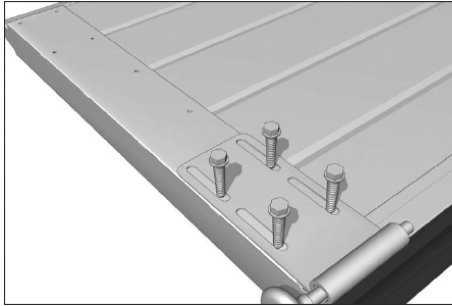


Установите верхнее резиновое уплотнение в паз верхнего и нижнего алюминиевого профиля так, чтобы оно выступало с обеих сторон на 15 мм. Для установки используйте паз, ближний к наружной стороне ворот.

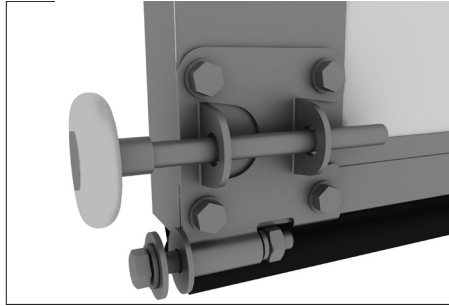


В зависимости от типа нижнего углового кронштейна подберите и установите распорные втулки на оси роликов в нижних угловых кронштейнах.

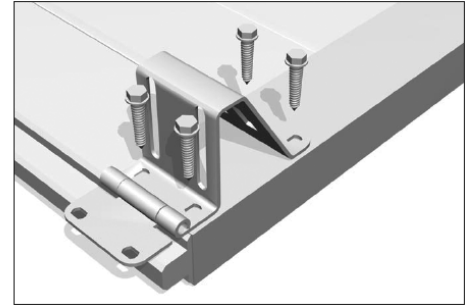
6.4. Сборка нижней панели



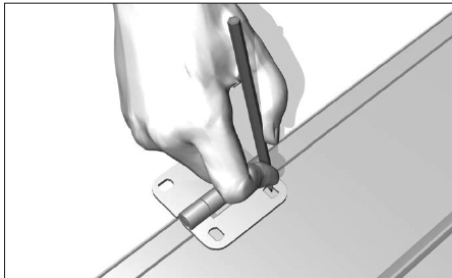
Установите верхние опоры для низкого подъема на нижнюю панель. Просверлите 4 отверстия \varnothing 4 мм на глубину (25-30) мм для крепления опоры и закрепите ее саморезами.



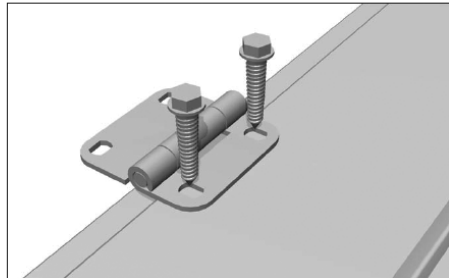
При монтаже нижних опорных угловых кронштейнов установите их на панель, предварительно просверлив для крепления 4 отверстия диаметром \varnothing 4 мм.



Разберите боковые опоры с держателями роликов. Совместите их с просверленными отверстиями в панели и закрепите саморезами.



Установите петли таким образом, чтобы ось петли располагалась параллельно продольному пазу панели. Разметьте и просверлите отверстия 4 мм на глубину 25-30 мм.

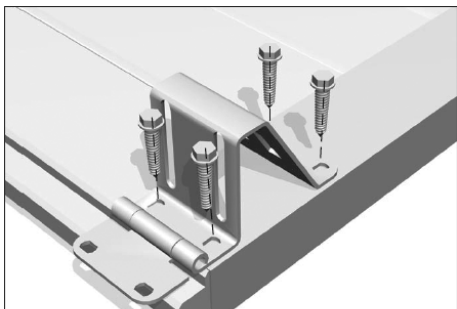


Закрепите петли на панелях саморезами.

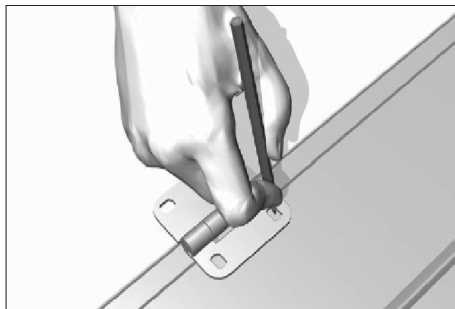
ВНИМАНИЕ :

Распределение петель производить по всей длине панели равноудаленно от центра.

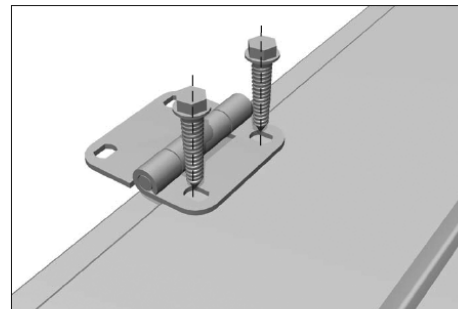
6.5. Сборка средних панелей



Разберите боковые опоры с держателями роликов. Совместите их с просверленными отверстиями в панели и закрепите саморезами.

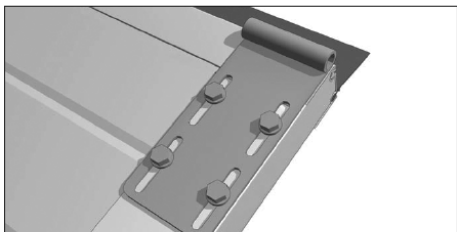


Установите петли таким образом, чтобы ось петли располагалась параллельно продольному пазу панели. Разметьте и просверлите отверстия $\varnothing 4$ мм на глубину 25-30 мм.



Закрепите петли саморезами для панелей ворот.

6.6. Сборка верхней панели

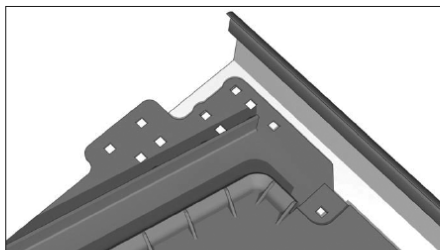


Установите верхние опоры для низкого подъема на верхнюю панель. Просверлите 4 отверстия $\varnothing 4$ мм для крепления опоры и закрепите ее саморезами.

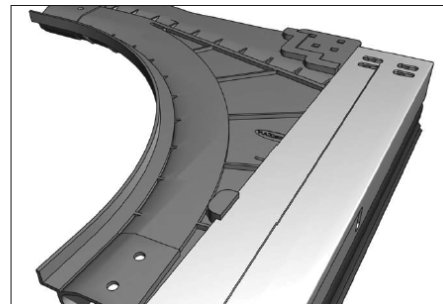
6.7. Сборка направляющих



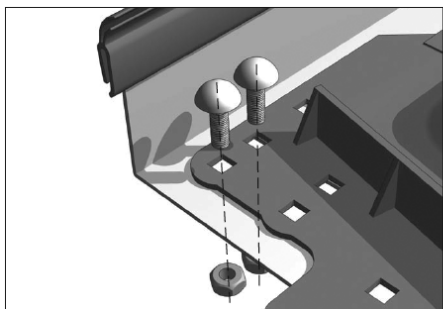
Положите угловую стойку на горизонтальную поверхность, при этом полка с перфорацией пазов на концах должна быть горизонтальной. На вертикально расположенную полку наденьте уплотнитель боковой.



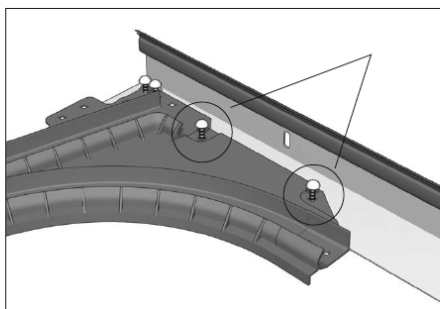
Соедините пластмассовый изгиб направляющих с угловой стойкой и вертикальной направляющей. Для этого наложите изгиб на плоскую полку угловой стойки и совместите квадратные отверстия на изгибе с четырьмя пазами на угловой стойке.



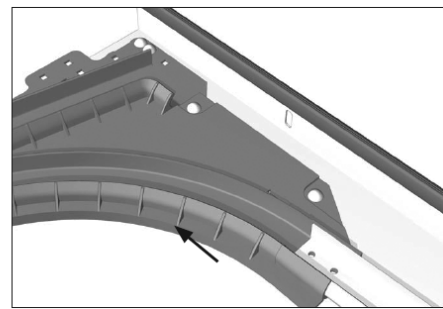
Край полки профиля угловой стойки должен упираться в выступы на тыльной стороне пластмассового изгиба.



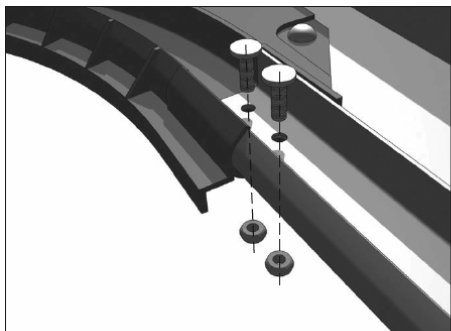
Соедините угловую стойку и пластмассовый изгиб болтами с полукруглой головкой и соответствующими гайками.



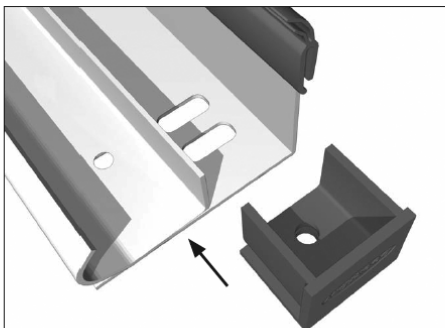
Для дополнительной фиксации изгиба к угловой стойке просверлите 2 отверстия по перфорации в изгибе, соедините детали болтами с полукруглой головкой и соответствующими гайками.



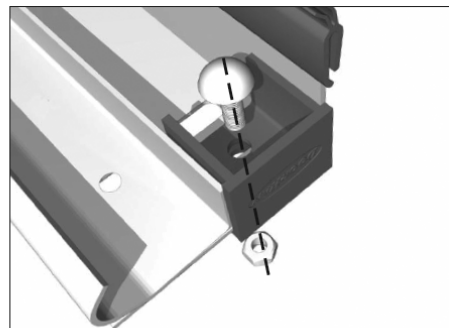
Свободный торец вертикальной направляющей вставьте в гнездо изгиба. Совместите отверстия в вертикальной направляющей с отверстиями в гнезде пластикового изгиба.



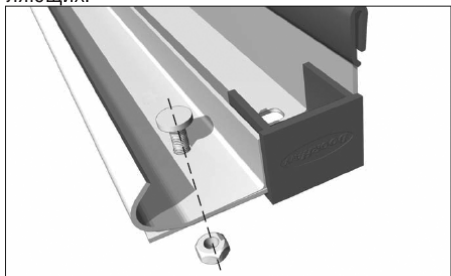
Соберите указанные детали болтами и гайками для сборки направляющих. Шляпки болтов должны находиться со стороны направляющих.



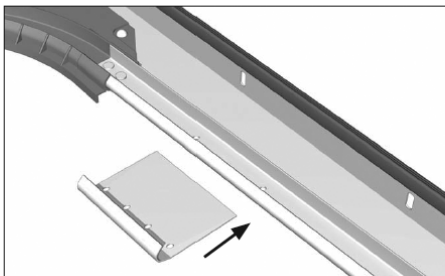
Вставьте пластмассовую опору вертикальной направляющей в противоположный торец угловой стойки.



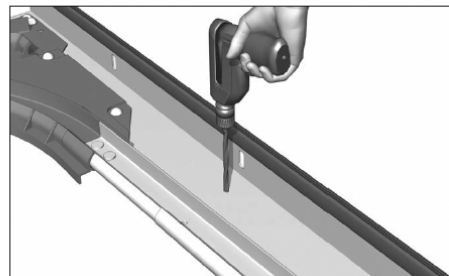
Зафиксируйте положение опоры на угловой стойке с помощью болта с полукруглой головкой и гайки.



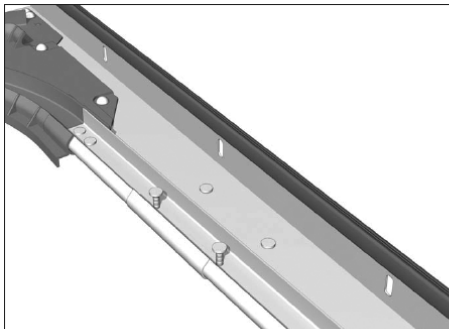
Прижмите конец вертикальной направляющей к пластиковой опоре и скрепите ее с угловой стойкой при помощи болта для сборки направляющих и гайки.



Подложите под угловую стойку и вертикальную направляющую соединительную пластину для вертикальных направляющих, разместив изгиб профиля направляющей в изгибе пластины.



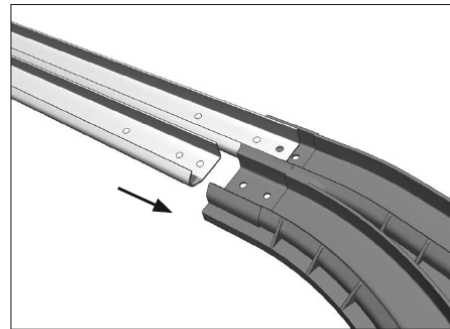
Просверлите по перфорации в угловой стойке и вертикальной направляющей отверстия $\varnothing 7$ мм в соединительной пластине для вертикальных направляющих.



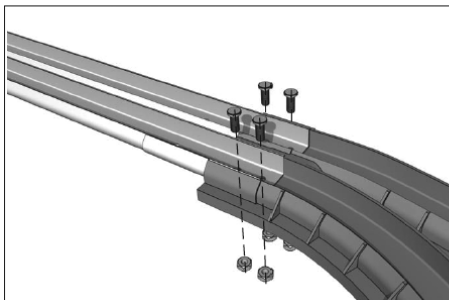
Соедините детали при помощи болтов и гаек для сборки направляющих.



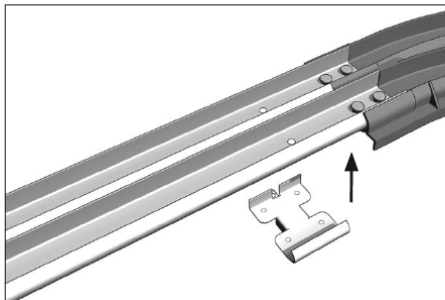
Возьмите две длинные направляющих.



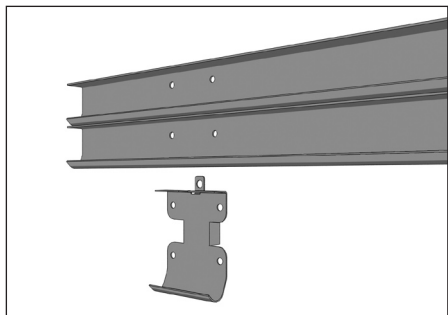
Вставьте их в гнезда пластмассового изгиба.



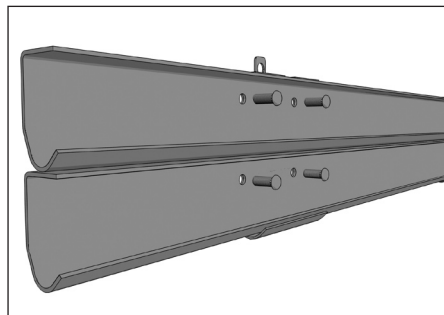
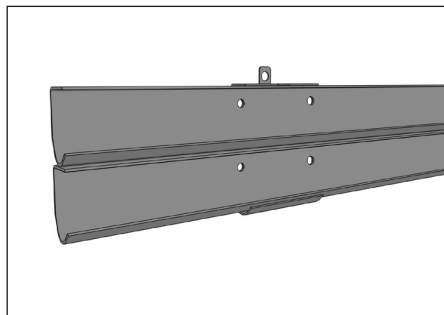
Скрепите направляющие и пластмассовый изгиб болтами и гайками для сборки направляющих.



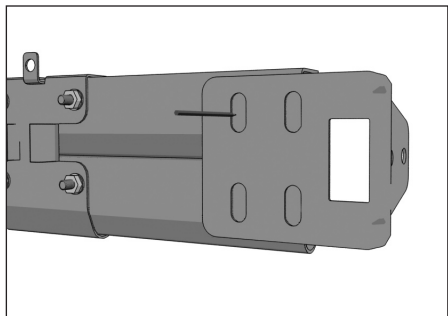
Установите кронштейн соединительный для двойных направляющих близко к пластиковому изгибу.



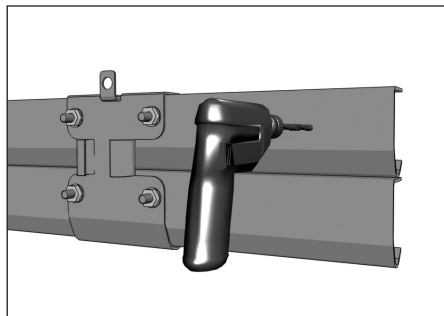
На противоположные концы горизонтальных направляющих наденьте кронштейн соединительный для двойных направляющих, предварительно просверлив 4 отверстия $\varnothing 7$ мм.



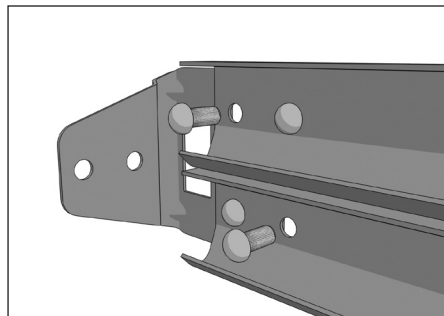
Закрепите кронштейн при помощи болтов для сборки направляющих и соответствующих гаек.



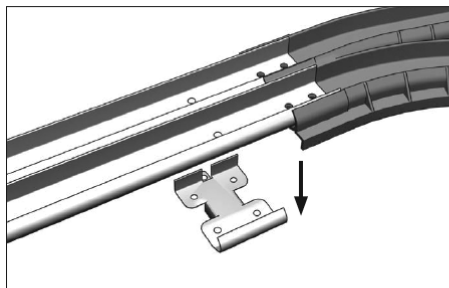
Приставьте кронштейн угловой соединительный к двойным горизонтальным направляющим. Отметьте места крепления кронштейна.



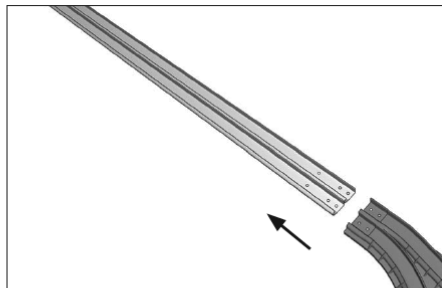
По меткам просверлите 4 отверстия сверлом $\varnothing 8$ мм.



Закрепите кронштейн при помощи 4 болтов M8x25 мм с полукруглой головкой 4 гаек.

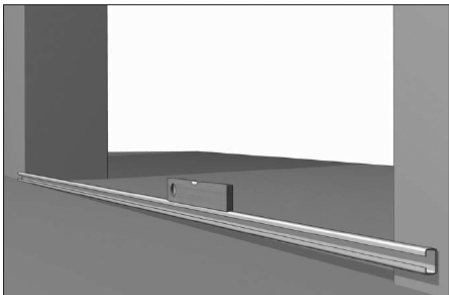


Отсоедините второй соединительный кронштейн от направляющих.

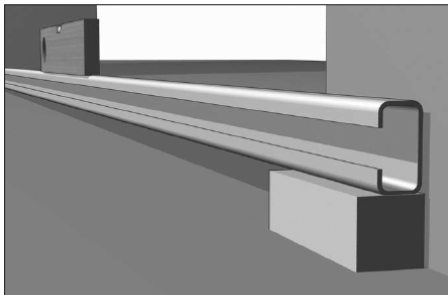


Отсоедините горизонтальные направляющие от пластмассового изгиба. Соберите вторую направляющую аналогично первой.

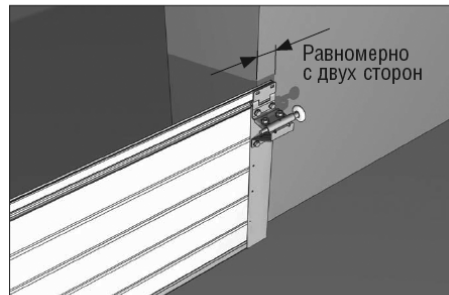
6.8. Установка направляющих



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

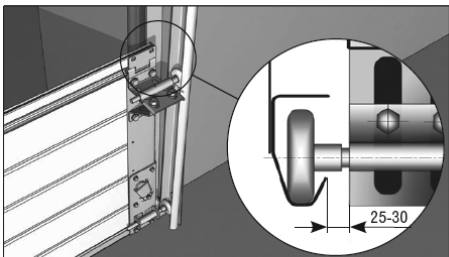


Если для выравнивания С-профиля необходимы подкладки, то эти подкладки нужно использовать при установке вертикальных направляющих.

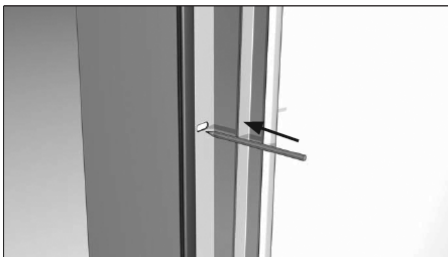


Установите в проем нижнюю панель таким образом, чтобы ее края заходили за проем равномерно.

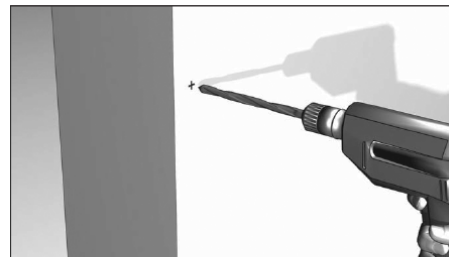
Внимание! Перепад уровня пола по всей длине проема должен составлять не более 1 см.



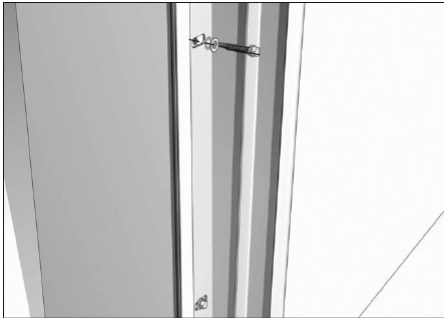
По панели установите собранные с пластиковым изгибом вертикальные направляющие. Расстояние от торцевой поверхности панели до вертикальных направляющих 25-30 мм.



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



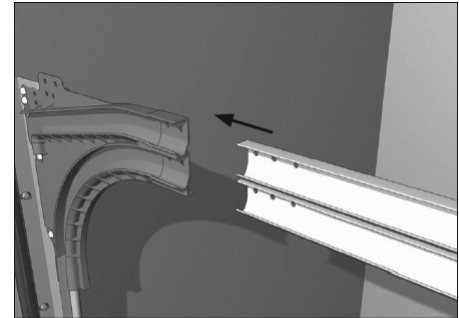
Просверлите отверстия 12 мм в стене проема.



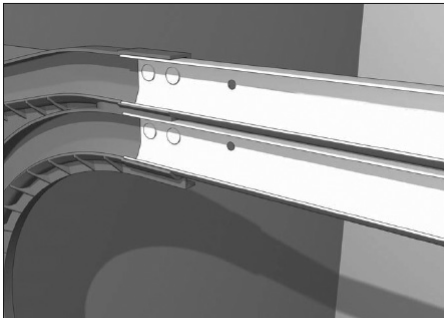
Вбейте дюбели и закрепите угловые стойки к поверхности стены проема саморезами с шайбами, но не затягивайте.



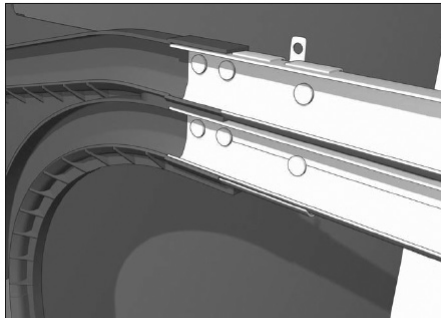
Выставьте вертикальные направляющие по уровню и только после этого затяните саморезы.



Вставьте собранные горизонтальные направляющие в гнезда пластмассового изгиба.

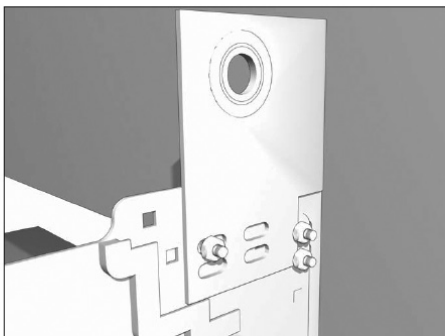
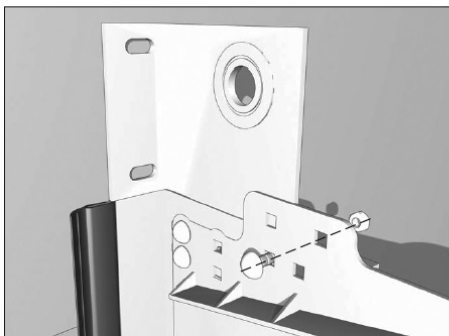


Скрепите направляющие с изгибом с помощью болтов и гаек для сборки направляющих.



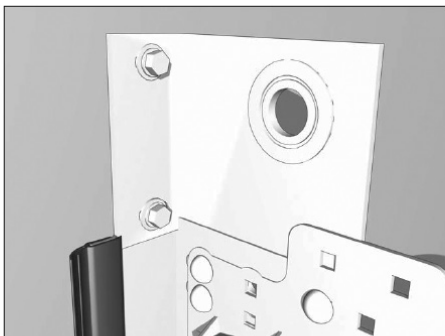
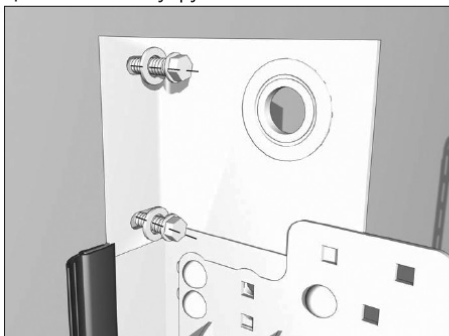
Установите кронштейн соединительный для крепления двойных направляющих и скрепите его с направляющими при помощи болтов и гаек для сборки направляющих.

6.9. Установка концевых опорных кронштейнов



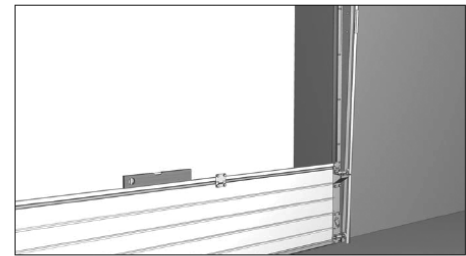
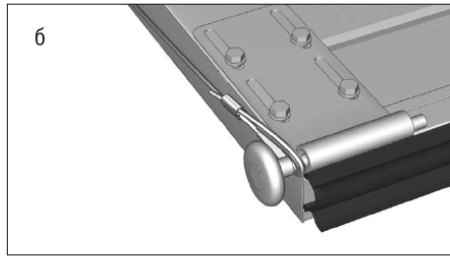
Установите концевые опорные кронштейны по отверстиям и опорной плоскости в пластмассовых изгибах направляющих. Закрепите их к пластмассовым изгибам направляющих при помощи болтов с полукруглой головкой и гаек.

После этого на стене проема ворот отметьте положения отверстий для крепления к стене.



Просверлите намеченные отверстия $\varnothing 12$ мм и закрепите опорные кронштейны к стене при помощи дюбелей и саморезов, глухарей, установленных через шайбу.

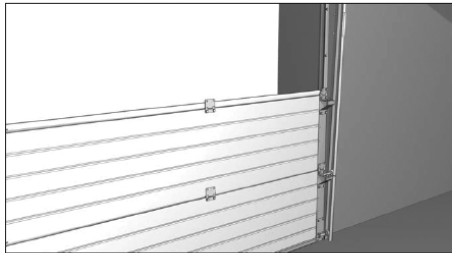
6.10. Установка панелей



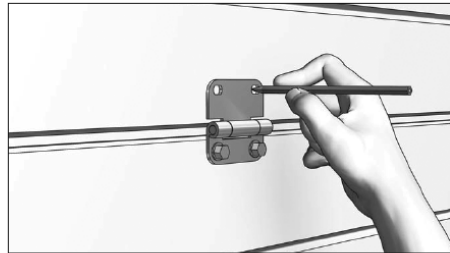
Разрежьте трос на две равные части и закрепите его конец с петлей к нижней панели. Варианты крепления троса при использовании в качестве нижней углового кронштейна:

- а) При использовании облегченного нижнего углового кронштейна – оденьте конец троса, обжатый коушем, на болт и закрепите его с помощью гайки;
- б) При использовании верхней опоры для низкого подъема – оденьте конец троса, обжатый коушем, на ролик и вставьте его в опору.

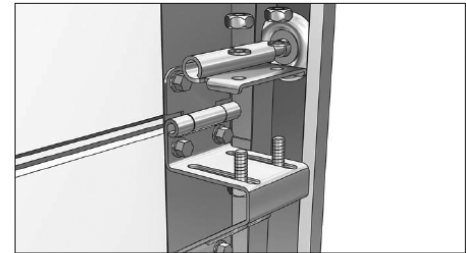
Установите ролики с роликодержателями на боковые опоры, после чего установите нижнюю панель. Проверьте и при необходимости выровните нижнюю панель по уровню.



Установите следующую панель.

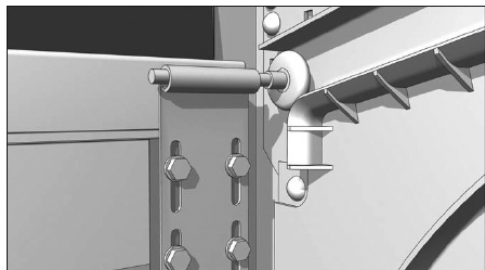


Отметьте места под отверстия для крепления верхних частей внутренних петель и боковых опор, используя перфорацию в них. Просверлите по меткам отверстия $\varnothing 4$ мм на глубину 25 мм.

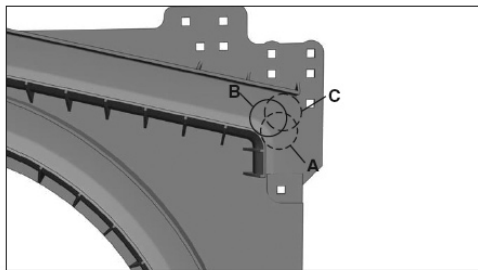


Закрепите верхние части петель и боковых опор с помощью саморезов для панелей. На боковые опоры установите роликодержатели с роликами.

6 МОНТАЖ ВОРОТ

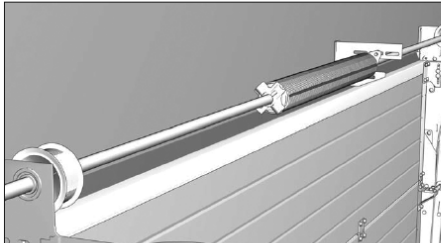


Установите верхнюю панель. Проверьте плотность прилегания ролика к профилю направляющей.

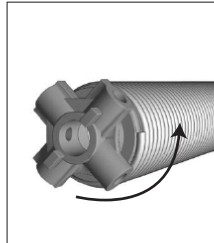


Отрегулируйте положение верхнего ролика, плотно прижав ролик к нижнему радиусу изгиба профиля. В зависимости от типа открывания ворот (ручное или при помощи привода) положение ролика в изгибе профиля должно быть различным. При ручном открывании отрегулируйте ролик так, чтобы он находился в области **A**. В случае использования привода, расположите и зафиксируйте ролик в области **B**. Для достижения минимального расстояния между осью ролика верхней опоры и краем верхней панели расположите и зафиксируйте ролик в области **C**.

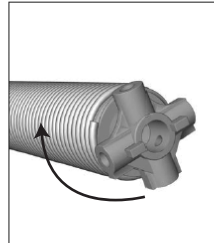
6.11. Установка торсионного механизма



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



Правая пружина



Левая пружина



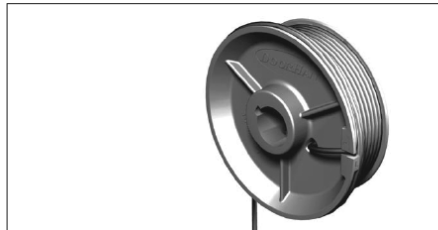
Правая пружина

Установите на вал пружину в сборе.

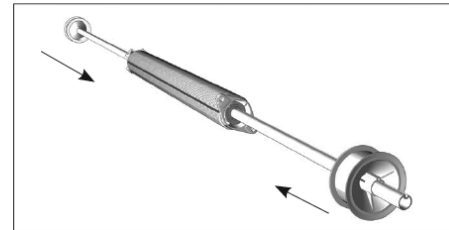
Для пружины с правой навивкой фланец для крепежа к универсальному внутреннему кронштейну находится справа. Со стороны кронштейна устанавливается подшипник узкой стороной внутрь фланца окончания пружины. Пружина с левой навивкой устанавливается зеркально.



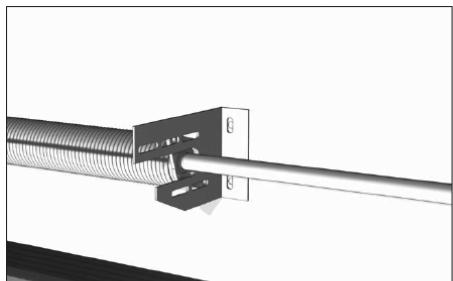
В боковой поверхности барабанов просверлите отверстие сверлом \varnothing 5-6 мм для пропускания свободного конца троса.



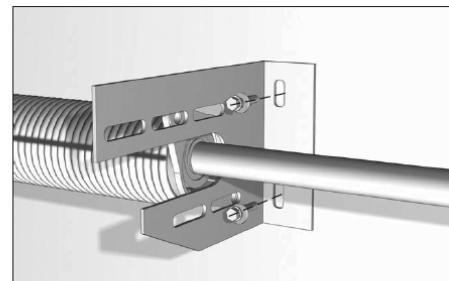
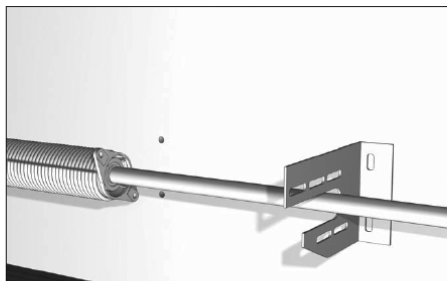
Если используются барабаны с готовыми отверстиями для крепления троса, то операцию сверления проводить не нужно.



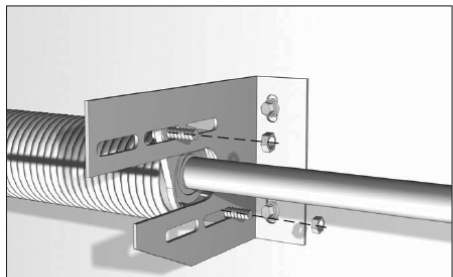
Установите на вал барабаны для троса. Барабаны имеют маркировку левый (L) и правый (R) и устанавливаются соответственно слева и справа.



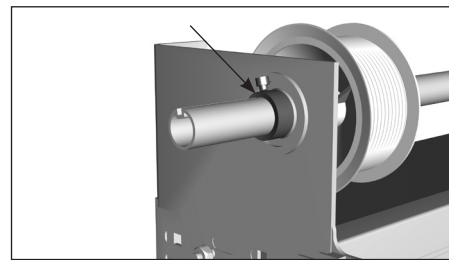
Поднимите собранный узел и установите в подшипники концевых опорных кронштейнов. Отметьте отверстия для крепления универсального внутреннего кронштейна.



Просверлите намеченные отверстия 12 мм, вставьте дюбели и закрепите универсальный внутренний кронштейн при помощи саморезов с шайбами.

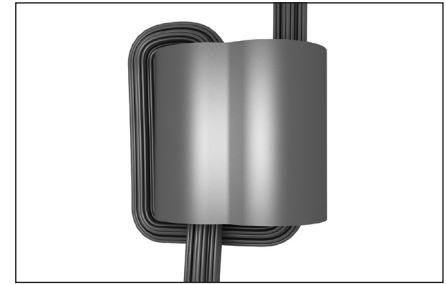


Закрепите фланец окончания пружины с помощью болтов M10x45 с гайками на универсальном внутреннем кронштейне.



Установите с двух сторон вала стопорные кольца, прижав их к концевым опорным кронштейнам. Зафиксируйте винт стопорного кольца.

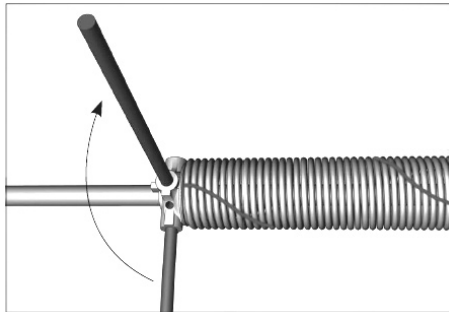
6.12. Крепление тросов



Протяните свободный конец троса вдоль вертикальной направляющей от нижнего углового кронштейна или к барабану. Пропустите через отверстие в барабане, введите в заходной паз и уложите его на первый виток барабана. Установите барабан к опорному кронштейну, намотайте на него трос на один виток. Зафиксируйте барабан на валу крепежными болтами. Зафиксируйте трос с помощью обжимной втулки (а) или обжимного винта (б) (в зависимости от типа барабана). Оба троса должны иметь равномерное натяжение.

СОВЕТ: можно воспользоваться методом регулировки натяжения троса, на обжимной втулке, пропустив трос, как показано на рисунке. Таким образом появляется возможность регулировать натяжение троса, подталкивая трос на втулке со стороны барабана.

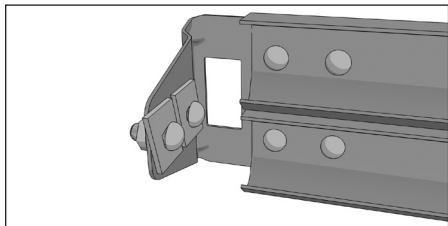
6.13. Введение пружины



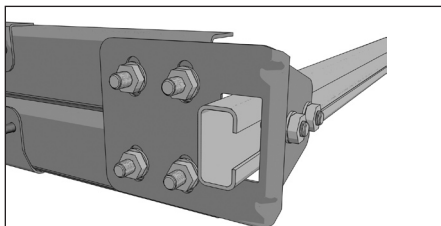
Введение пружины осуществляется с помощью двух воротков, которые устанавливаются в специальные отверстия в окончании пружины. Направление закрутки пружин должно совпадать с направлением ее навивки. Т. е. для правой пружины направление закрутки должно осуществляться против часовой стрелки, а для левой – по часовой стрелке.

На пружине проведена краской специальная разметочная полоса, служащая для указания количества закрученных витков пружины. После взведения пружины зафиксируйте ее, положив упоры под монтажные воротки, затяните болты крепления окончания пружины к валу и вытащите воротки.

6.14 Установка С-профиля



На кронштейн угловой соединительный закрепите 2 закладные пластины болтами 8x25 мм с полукруглыми головками и гайками.

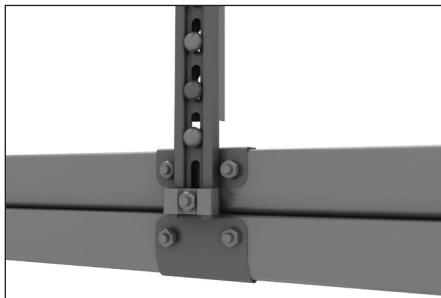


Состыкуйте С-профиль, выровнив его торцом по задней поверхности двойных направляющих, пропустите его через закладные пластины и отверстия в кронштейне угловом соединительном.

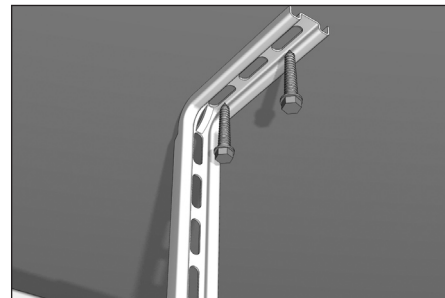
6.15. Крепление к потолку



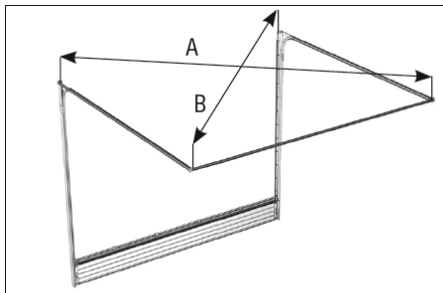
Закрепите направляющие к потолку при помощи универсального кронштейна.



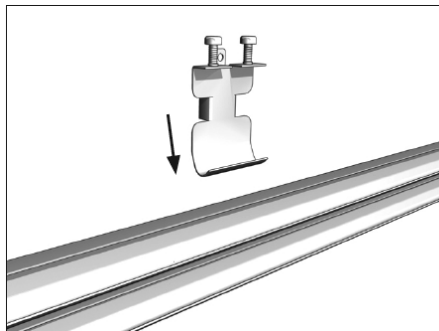
Закрепите универсальные кронштейны на двойные направляющие с помощью соединителей перфорированного уголка, скоб и болтов с гайками. Рекомендуется закрепить направляющие в 4-х точках.



Отметьте и просверлите отверстия в потолке. Закрепите универсальный кронштейн к потолку с помощью саморезов с шайбами и дюбелей (саморезы окончательно не затягивайте).

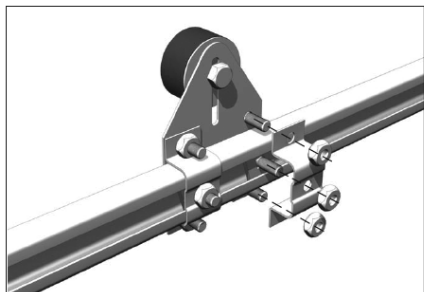


Проверьте горизонтальность направляющих с помощью строительного уровня (при необходимости отрегулируйте). Перед окончательным креплением направляющих к потолку необходимо проверить расстояние между противоположными углами (диагонали А и В должны быть одинаковы).



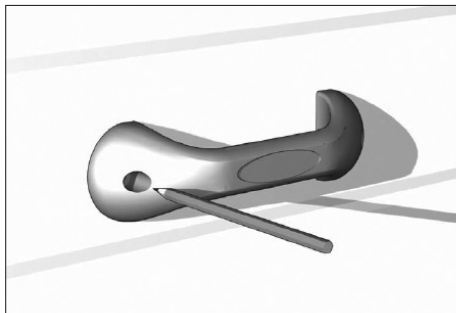
В случае, если необходимо сместить кронштейны для крепления к потолку, установите дополнительные соединительные кронштейны на двойные направляющие и зафиксируйте их с помощью прижимных винтов М8х25.

6.16 Установка буферов



Буферы служат для ограничения хода полотна ворот при их открытии. Перед установкой буферов отверните болты с гайками и закрепите крепежные скобы с закладными пластинами на С-профиле с помощью болтов с гайками. Установите буферы симметрично относительно оси проема.

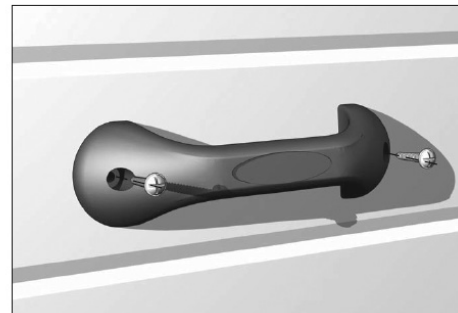
6.17. Установка ручки



Наметьте отверстия для установки ручки.

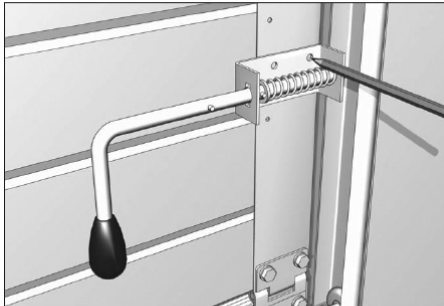


Просверлите насквозь 2 отверстия 10 мм.



Вставьте в отверстия 2 половины ручки. После этого закрепите ручку с помощью двух саморезов 4,8x35, входящих в комплект ручки.

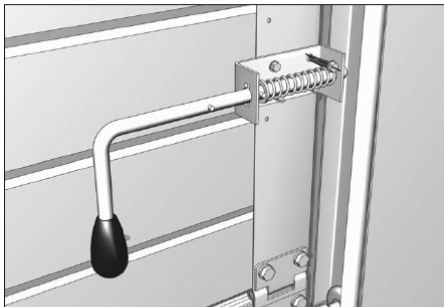
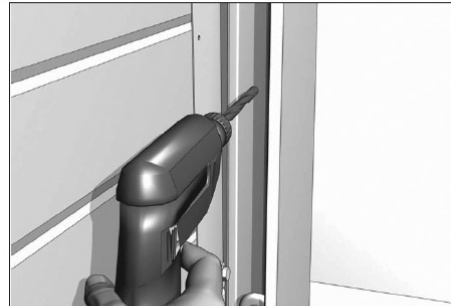
6.18. Установка задвижки



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



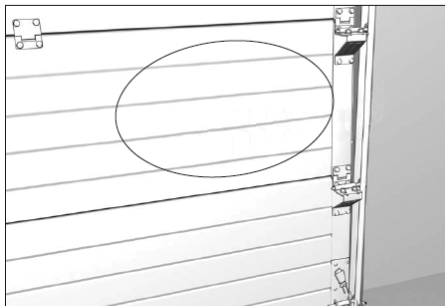
Просверлите 4 отверстия 4,2 мм для крепления задвижки и отверстие 15 мм в угловой стойке для вхождения ригеля задвижки.



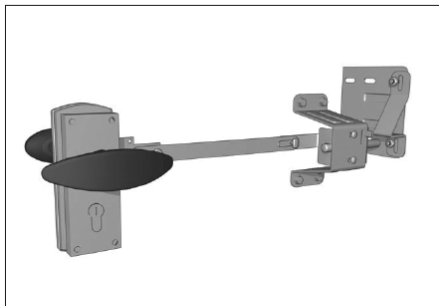
Закрепите задвижку к панели при помощи четырех саморезов для панелей. Проверьте работу задвижки.

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

6.19. Установка замка



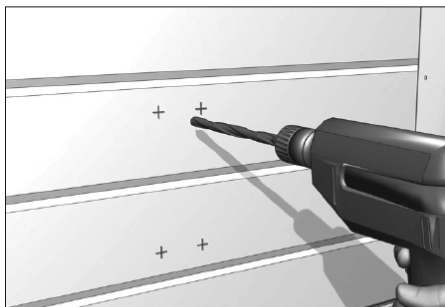
Выберите место для установки замка (рекомендуется - вторая снизу сэндвич-панель).



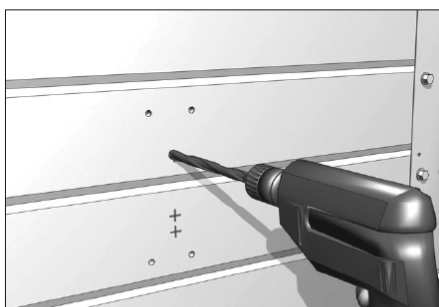
Осмотрите и проверьте исправность замка (перемещение задвижки должно быть легким без заеданий).



Отсоедините накладную пластину замка, приложите ее к панели с внутренней стороны ворот и отметьте на ней маркером места сверления крепежа.



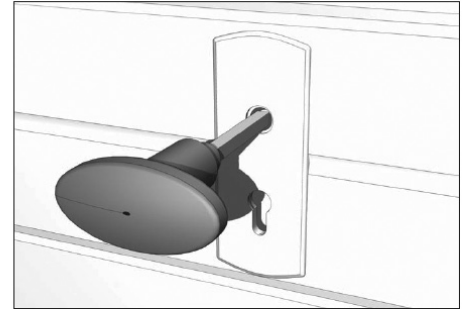
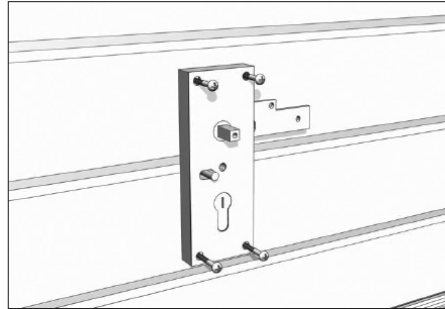
Просверлите 4 отверстия 5,5 мм под крепление. Рассверлите отверстия 9 мм на глубину 25-30 мм с наружной стороны ворот.



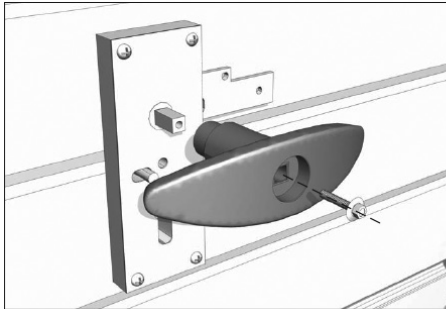
Просверлите отверстие $\varnothing 19$ мм под ручку замка насквозь через панель и два отверстия 35x19 для личины замка.



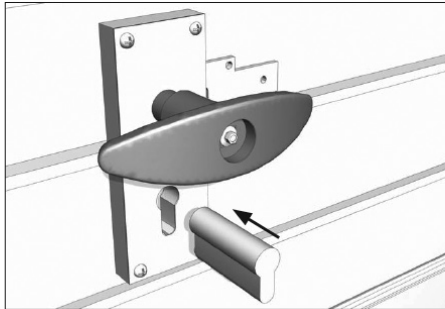
Установите наружную накладку замка с наружной, а корпус замка с внутренней стороны ворот и соедините их через отверстия в панели 4-мя винтами M5x53 мм.



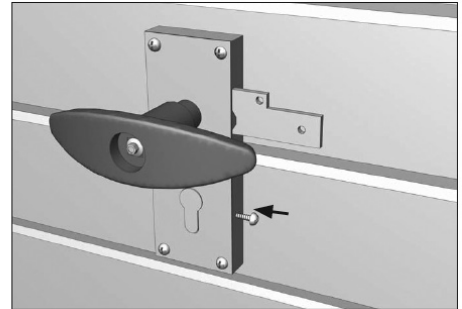
На стержень наденьте внутреннюю ручку. Скрепите их винтом M6x30.



Наденьте на стержень с внутренней стороны ворот ручку и закрепите ее винтом M6x30.



Вставьте личину в корпус замка и зафиксируйте ее с внутренней стороны ворот винтом M5x36.



6.20. Установка автоматической защелки



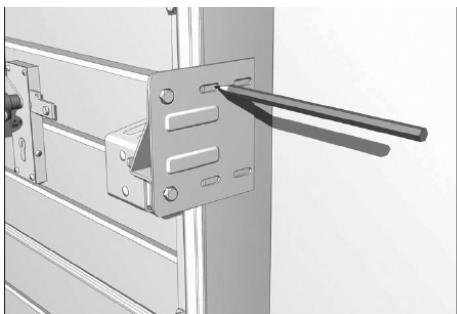
Установите корпус защелки с внутренней стороны ворот на одной оси с языком замка.



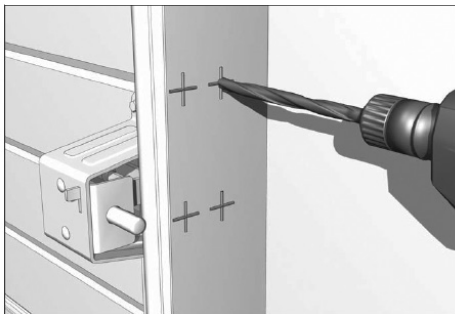
Разметьте и просверлите 4 отверстия сверлом 4 на глубину 15-20 мм с внутренней стороны ворот для крепления корпуса защелки.

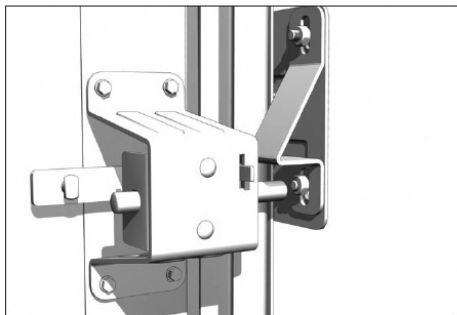


Установите корпус защелки на панель ворот и закрепите его 4-мя саморезами.



Разметьте и просверлите 4 отв. 6,5 мм для крепления пластины упора языка на боковой стороне угловой стойки.





Опустите полностью полотно ворот. Установите пластину упора на угловую стойку, закрепите ее 4 болтами, не затягивая их до конца. Переместите язычок замка до соприкосновения с пластиной упора. Отрегулируйте пластину упора по высоте. Затяните болты крепления пластины упора.



Установите и закрепите тягу, соединяющую уголок защелки с язычком замка.

7. Проверка движения ворот

После монтажа необходимо провести проверку движения ворот. Ворота должны двигаться плавно, без рывков и скрипов. Ролики не должны заедать в направляющих. Усилие подъема ворот не более 7-10 кг. Если усилие, необходимое для открывания ворот, больше, то проверьте правильность взведения пружин и количество оборотов взведения пружин. При установке ворот в любом промежуточном по высоте месте ворота не должны совершать самопроизвольное движение вверх или вниз. Если при проверочном открывании ворот наблюдается перекос 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 1-2 мм.

8. Демонтаж

Закройте ворота и расслабьте пружину.

Далее демонтаж осуществляется согласно данной инструкции в обратном порядке.

9. Эксплуатация

Правильно установленные и эксплуатируемые ворота гарантируют надежность и долговечность работы. Для продления срока службы ваших ворот следуйте данной инструкции. Ручное открывание и закрывание ворот осуществляется только при помощи ручки. При открытии и закрытии 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 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, так как 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 перекосу и закливанию 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.

10. 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 неавторизованной модификации.

11. 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 применяйте к ним смазочные материалы!

После примерно 20 000 раз приведения ворот в действие следует проверить состояние пружинных механизмов с привлечением специалиста. Проверка производится при интенсивности действия ворот:

- 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.

Автоматика DoorHan для гаражных секционных ворот



Привод Sectional-750

Автоматический электропривод DoorHan SE-75 идеально подходит для автоматизации гаражных секционных ворот серии «Собери сам».

Привод легко собирается с направляющей и закрепляется на потолке. Открытие ворот осуществляется посредством цепной передачи.

Модель	Se-750
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	150 Вт
Усилие	750 Н
Скорость ворот	8,4 м/мин
Класс защиты	IP 20
Интенсивность	50%
Диапазон температур	-20.. +55°C
Максимальная площадь полотна	10 м ²
Максимальная высота проема	2800 мм



Компания 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, 121354, г. Москва, Можайское ш., стр. 36
Тел.: (+7 495)933-24-33. Факс: (+7495)937-95-50
E-mail: Info@doorhan.ru; www.doorhan.ru