

Промышленные складные ворота без нижней направляющей

Общая информация	2
Правила безопасности	2
Эксплуатация	3
Инструменты	4
Монтаж	5



Инструкция по монтажу и эксплуатации

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящее руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, эксплуатацией и техническим обслуживанием ворот промышленных складных без нижней направляющей (далее — изделие). Изготовитель не осуществляет непосредственного контроля за размещением, эксплуатацией и обслуживанием изделия. Всю ответственность за безопасность эксплуатации и техническое

обслуживание изделия несет оператор. Оператор несет ответственность за соблюдение правил инструкции перед началом эксплуатации изделия. Установку, эксплуатацию и техническое обслуживание должен проводить только квалифицированный персонал. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без предварительного уведомления.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

Монтажные работы производятся только в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске и перчатках. При сверлении материалов, дающих отлетающую стружку, при рубке и резке металла следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли применять респиратор. Слесарные молотки и кувалды должны иметь гладкие, слегка выпуклые поверхности бойков, без выбоин, сколов, наклепа, сколов и трещин. Длина рукоятки молотка должна быть не менее 250 мм; молотки должны быть прочно надеты на рукоятки и закреплены клиньями. Все инструменты, имеющие заостренные концы для рукояток, должны иметь ру-

коятки длиной не менее 150 мм. Деревянные рукоятки должны быть стянуты бандажными кольцами. Ударные инструменты не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин, заусенцев. Гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, должны соответствовать размерам гаек и головок болтов; губки ключей должны быть параллельны, не разработаны и не закатаны. Для переноски рабочего инструмента к месту работы необходимо применять специальную сумку или ящик. При работе для укладки инструмента использовать специальные пояса. Класть инструменты в карманы спецодежды запрещается.

2.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

Работы на высоте от 1,5 м и более от поверхности пола относятся к работам, выполняемым на высоте. При работах на высоте следует пользоваться предохранительным монтажным поясом. В случае, когда нет возможности закрепления предохранительного пояса за элементы строительной конструкции, следует пользоваться страховочным канатом, предварительно заведенным за элементы строительной конструкции. Выполнение работ, в данном случае, производится тремя монтажниками. Приспособления и инструменты должны быть закреплены (привязаны) во избежание их падения при работе на конструкциях, под которыми

расположены находящиеся под напряжением токоведущие части.

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

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

▲ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

2.3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕСТНИЦ И СТРЕМЯНОК

Приставные лестницы и стремянки должны быть снабжены устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания при работе. Нижние концы приставных лестниц и стремянок должны иметь оков-

ки 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.

2.4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж на рабочем месте, имеющие соответствующую квалификационную группу по электробезопасности. При проведении монтажных работ следует пользоваться электроинструментом, 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 опасен и при наружных установках должен быть заземлен. Вилка подключения должна быть с заземляющим контактом. Подключение инструмента следует 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 (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; наличии защитных кожухов и их исправности;
- убедиться в исправности цепи заземления (между корпусом и заземляющим контактом штепсельной вилки);
- проверить четкость работы выключателя;
- проверить работу электроинструмента на холостом ходу. При работе следует применять только исправный и проверенный инструмент.

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

2.5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с нормами правил устройства электроустановок (ПУЭ) с соблюдением требований правил техники

безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей).

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ**3.1. ПРОВЕРКА ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ**

После монтажа ворот необходимо провести проверку движения ворот. Ворота должны двигаться плавно, без рывков. Полотно ворот должно быть вывешено строго

вертикально. Роликовые опоры не должны заедать. Нижний щеточный уплотнитель не должен создавать дополнительное сопротивление при движении полотна.

3.2. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Правильно установленные и эксплуатируемые ворота гарантируют надежность и долговечность конструкции. Для продления срока службы ваших ворот следуйте данной инструкции. Ручное открывание и закрывание ворот осуществляется только при помощи ручки. Резкое открывание и закрывание ворот запрещается.
2. При использовании автоматического привода следует руководствоваться инструкциями, прилагаемыми

к приводу. Запрещается открывать ворота вручную при сцепленном приводе.

3. Не допускайте детей к устройствам управления (кнопкам, пультам). Следите за тем, чтобы дети и животные не находились в зоне действия ворот во время их движения. Строго запрещено подходить или пробегать при движущемся полотне ворот, так как это может привести к серьезным травмам.

4. Не подвергайте ворота ударам и не препятствуйте их свободному открыванию.
5. Не подвергайте загрязнению направляющие и ролики, так как это может привести к нарушению плавности хода и, в случае наличия электропривода, к его перегрузке и выходу из строя.
6. Следите за тем, чтобы во время движения полотна в проеме отсутствовали посторонние предметы и мусор. Их наличие может привести к перекоосу и заклиниванию ворот.
7. Во избежание травм не трогайте руками подвижные части ворот (роликовые опоры, панели и т. п.) во время их движения.
8. 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.

4. ИНСТРУМЕНТЫ

Рис. 4.1. Очки защитные

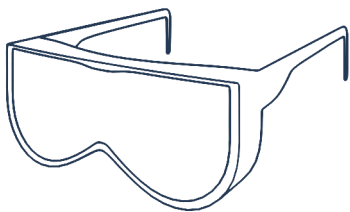


Рис. 4.2. Каска строительная



Рис. 4.3. Перчатки

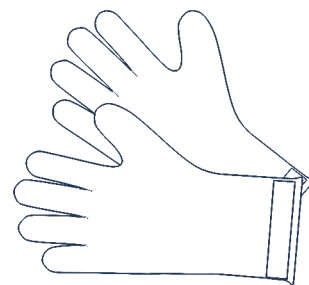


Рис. 4.4. Шуруповерт аккумуляторный

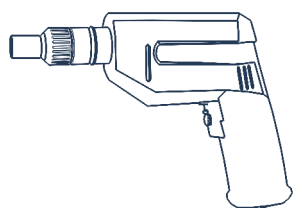


Рис. 4.5. Набор сверл по металлу

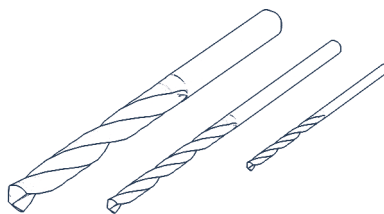


Рис. 4.6. Рулетка

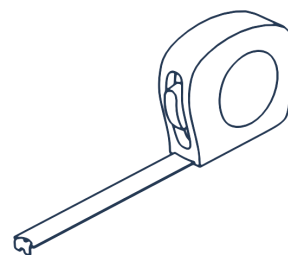


Рис. 4.7. Клепальный инструмент

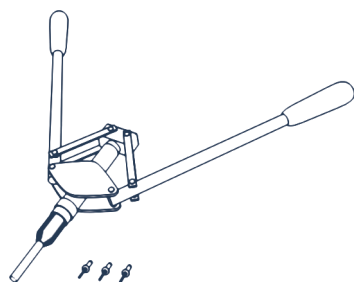


Рис. 4.8. Строительный уровень (1,5 м)

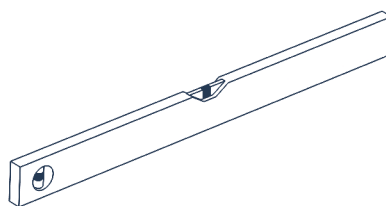


Рис. 4.9. Пассатижи

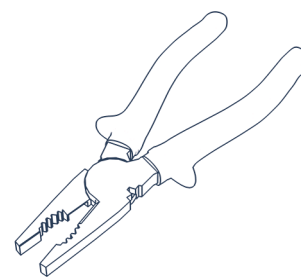


Рис. 4.10. Набор отверток

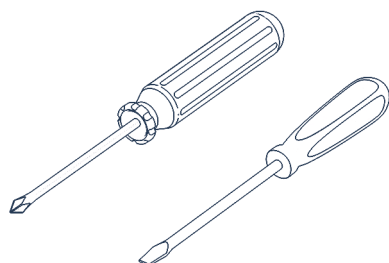


Рис. 4.11. Набор гаечных ключей

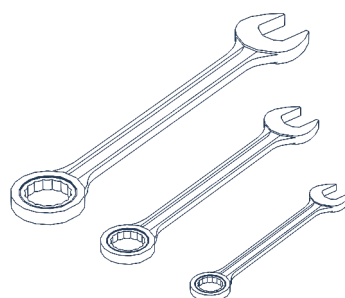


Рис. 4.12. Тяжелая подъемная техника

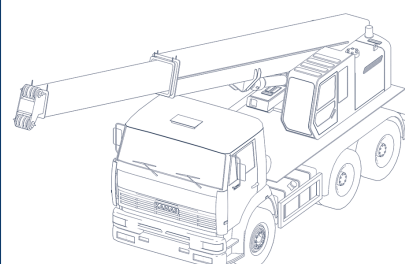


Рис. 4.13. Электроудлинитель (от 30 м)

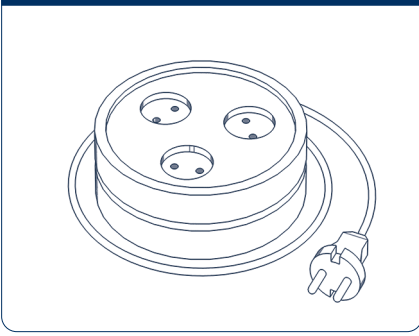


Рис. 4.14. Комплект буров по бетону

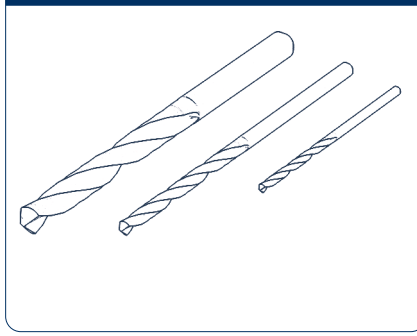


Рис. 4.15. Дрель с перфоратором



5. МОНТАЖ

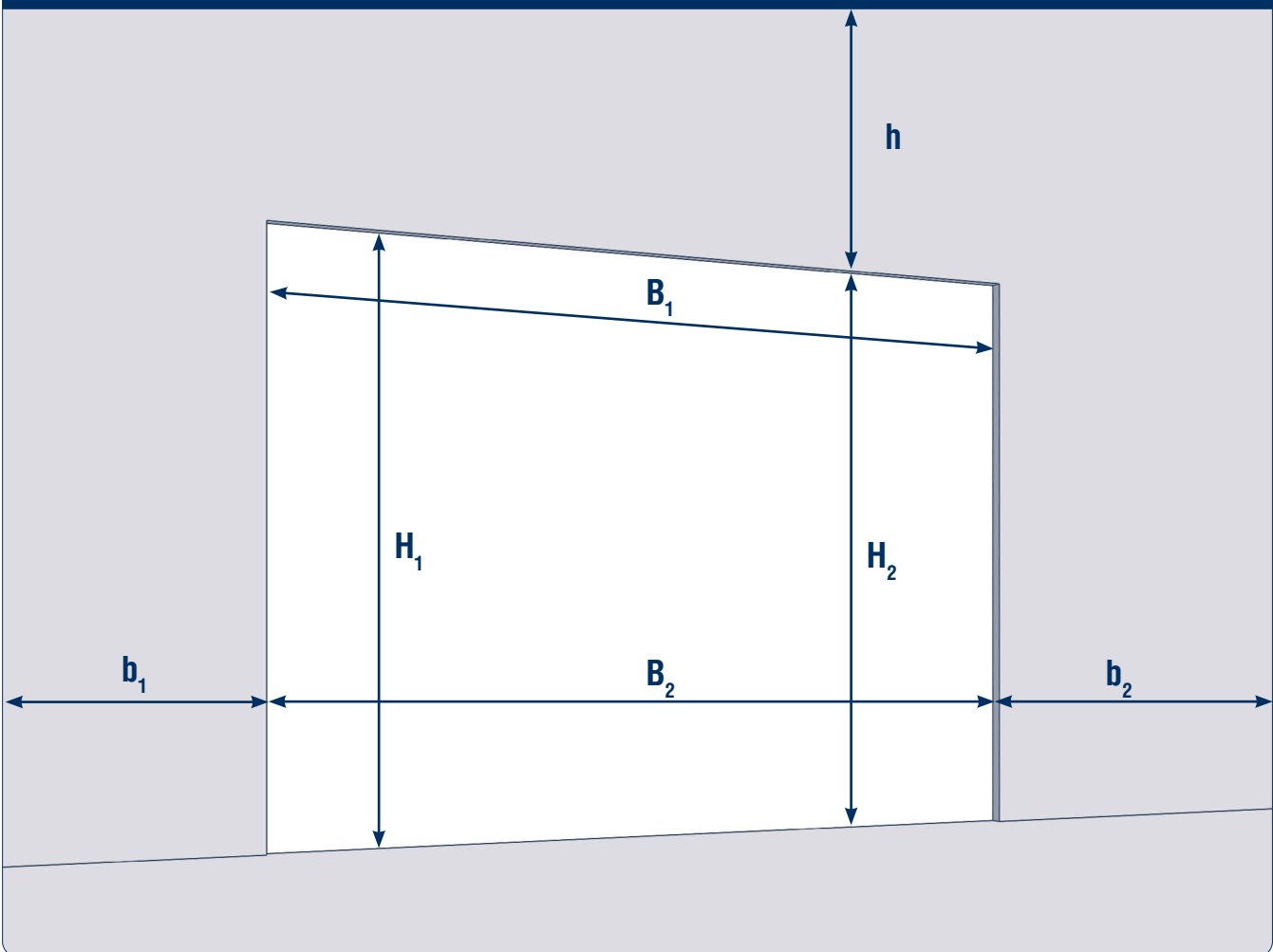
В зависимости от материала проема крепеж выбирается индивидуально. Для металлического проема применяются саморезы $6,3 \times 25$. Для бетонного проема — анкерные болты 10×97 с предварительным сверлением отверстий.

В данной инструкции описан пример монтажа конструкции складных ворот без нижней направляющей на металлический проем.

Рассматривается методика монтажа по схеме открывания ворот $4 + 2$ внутри помещения.

5.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМУ

Рис. 5.1.1



Необходимые размеры:

$H_{1,2}$ — высота проема (расстояние от пола до верха проема);

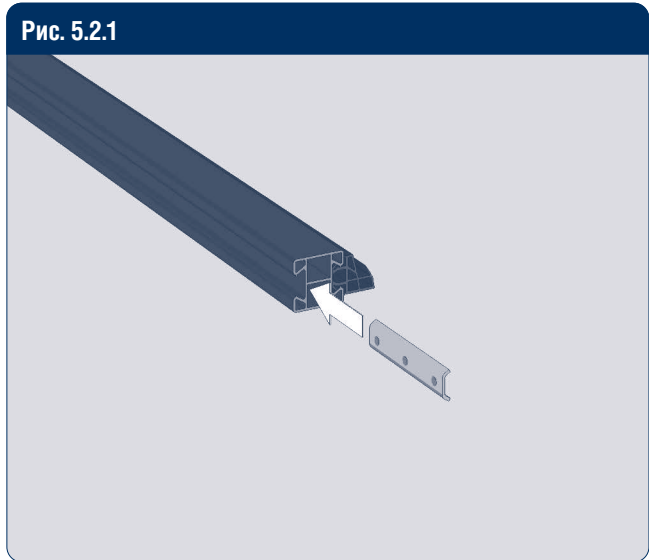
$B_{1,2}$ — ширина проема (расстояние от левого края до правого края проема);

h — притолока (расстояние от верха проема до потолка), не менее 350 мм;

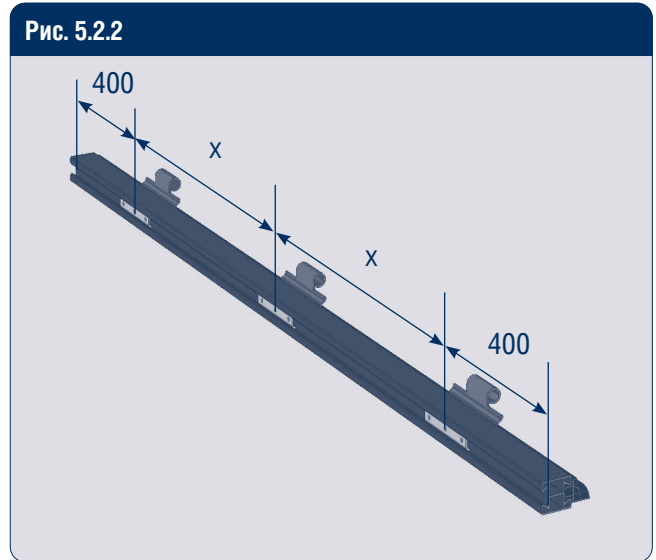
b_1 — левый пристенок (расстояние от левого края проема до препятствия слева);

b_2 — правый пристенок (расстояние от правого края проема до препятствия справа);

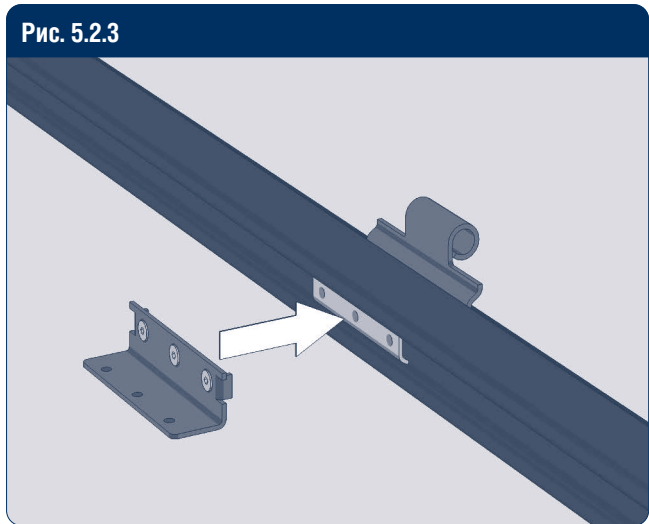
5.2. УСТАНОВКА БОКОВЫХ СТОЕК (МОНТАЖ БЕЗ КОРОБА)



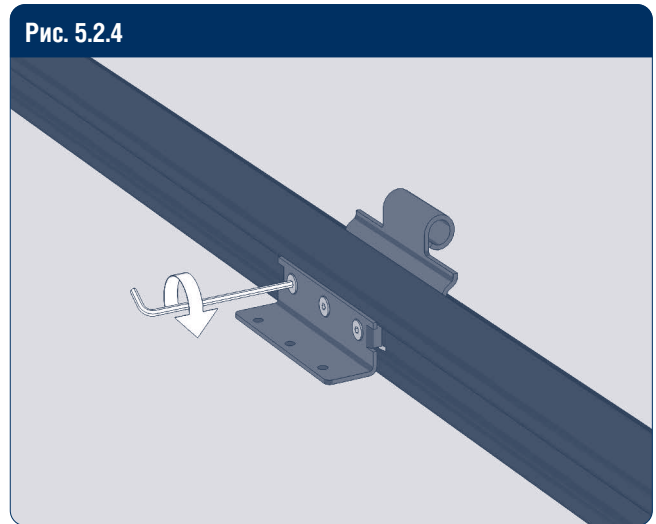
Заведите закладные пластины в паз на профиль-стойке. В зависимости от высоты проема количество закладных пластин меняется.



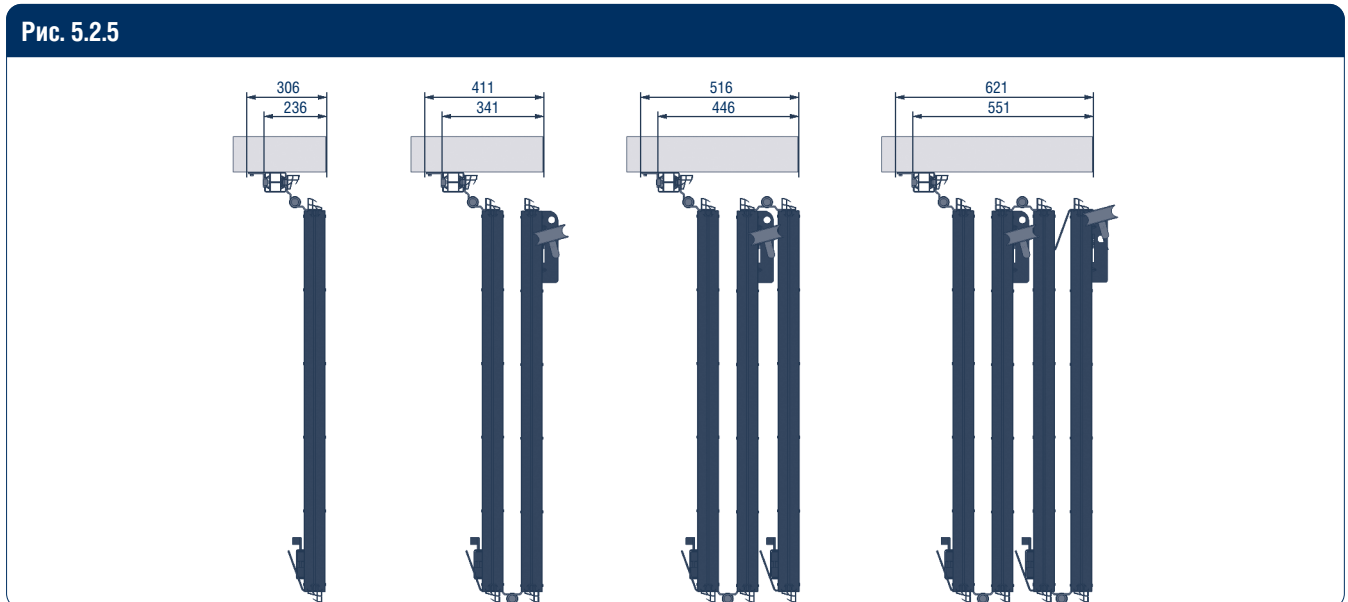
Разместите закладные пластины с шагом «X», указанным в монтажных картах, и расстоянием от краев профиля-стойки 400 мм.



Приложите кронштейн крепления к закладным пластинам.

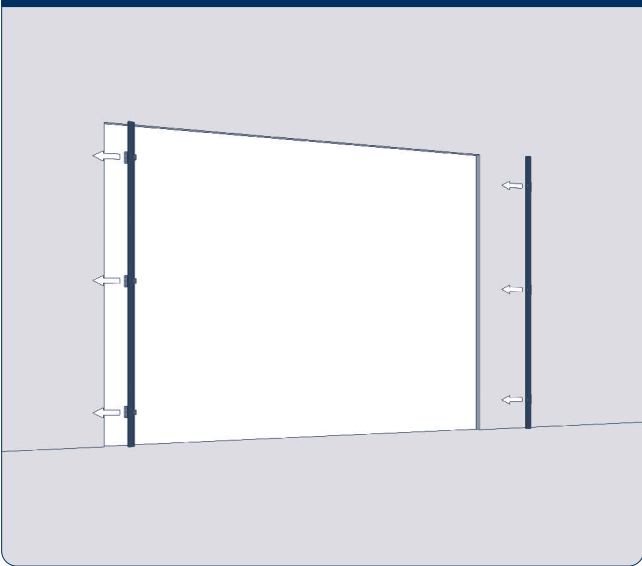


Закрепите кронштейн винтами M8 × 16.



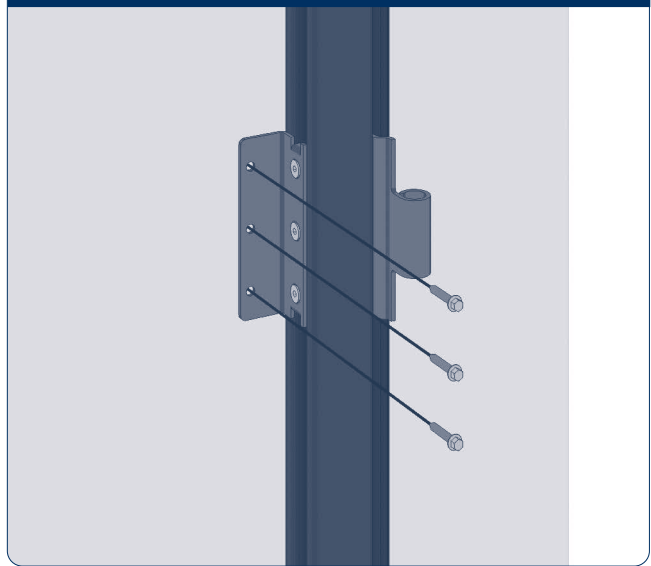
В зависимости от количества панелей в пачке определите места крепления боковых стоек.

Рис. 5.2.6



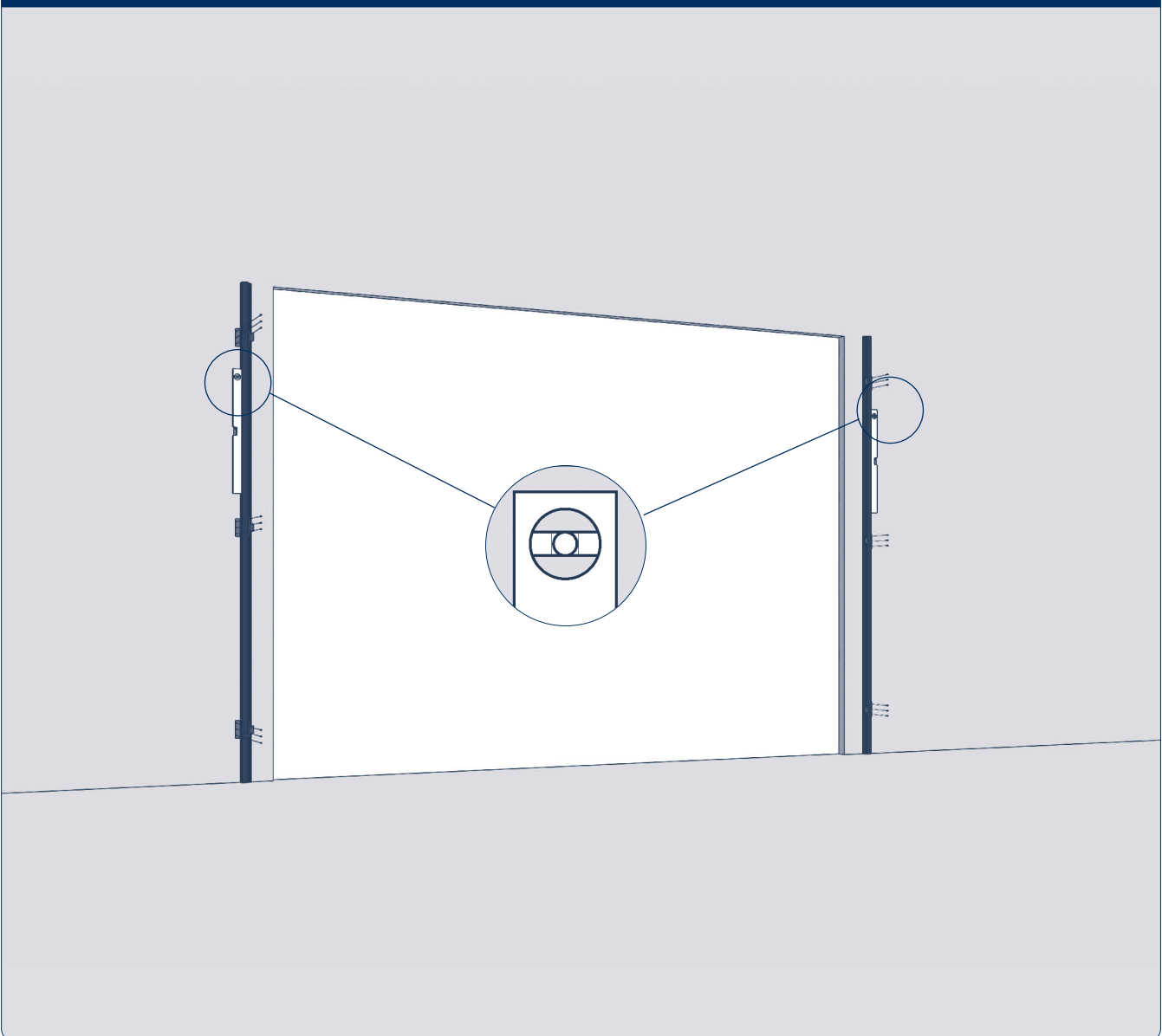
Приложите боковые стойки к стене и выровняйте по уровню и меткам.

Рис. 5.2.7



Закрепите кронштейн крепления к стене саморезами 6,3 × 25.

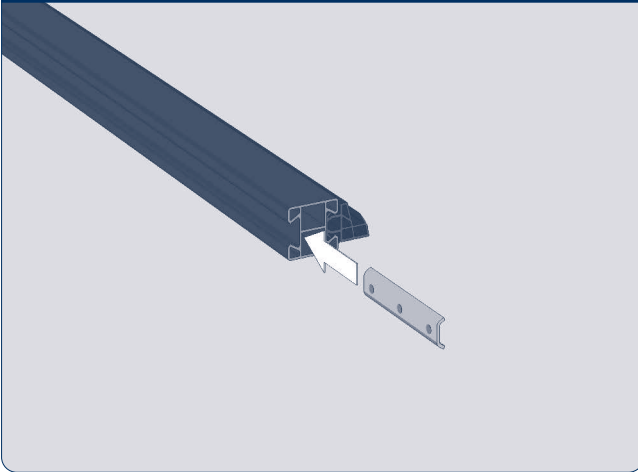
Рис. 5.2.8



Закрепите оставшиеся кронштейны и проверьте правильность сборки и крепления боковых стоек к стене.

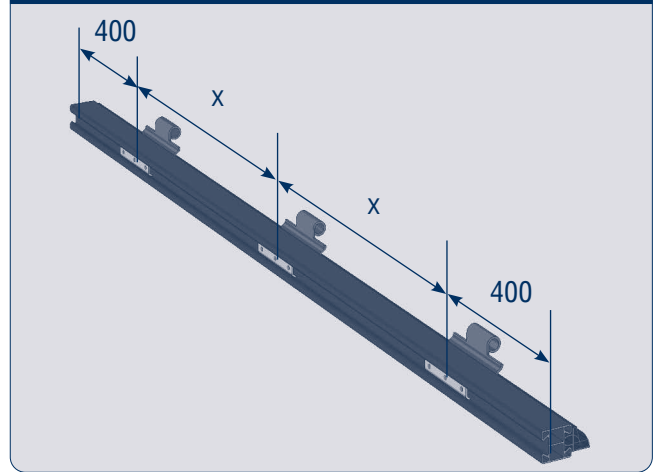
5.3. УСТАНОВКА БОКОВЫХ СТОЕК (МОНТАЖ С КОРОБОМ)

Рис. 5.3.1



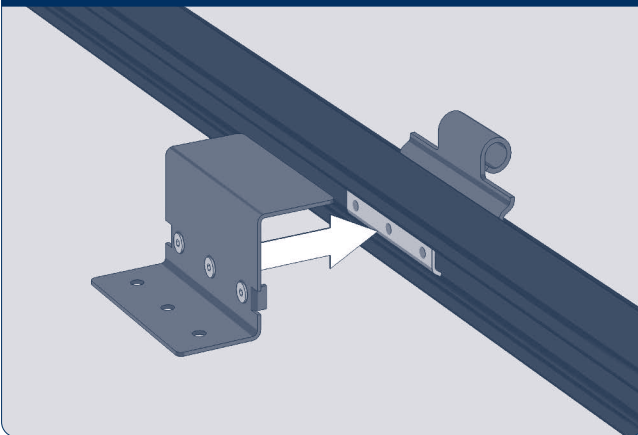
Заведите закладные пластины в паз на профиль-стойке. В зависимости от высоты проема количество закладных пластин меняется.

Рис. 5.3.2



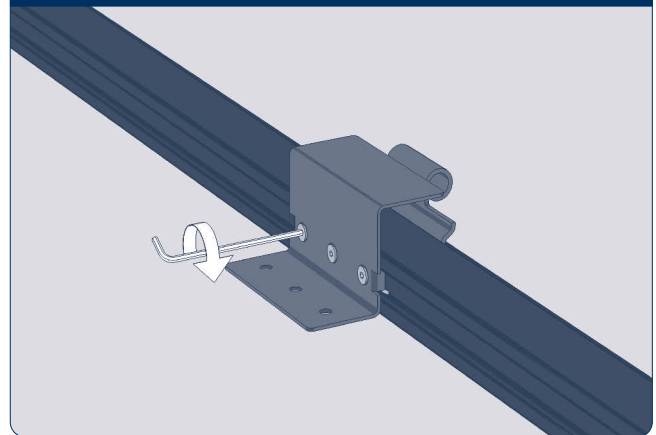
Разместите закладные пластины с шагом «X», указанным в монтажных картах, и расстоянием от краев профиля-стойки 400 мм.

Рис. 5.3.3



Приложите кронштейн крепления к закладным пластинам.

Рис. 5.3.4



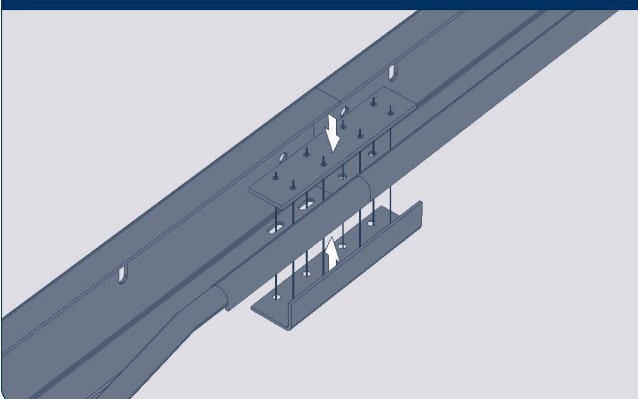
Закрепите кронштейны винтами М8 × 16.

5.4. СБОРКА БАЛКИ

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

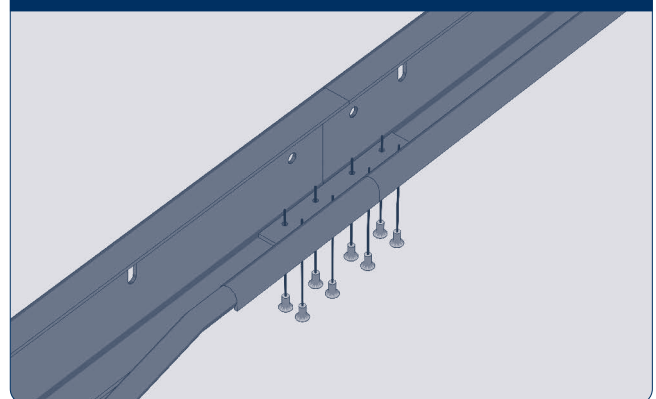
Звездочкой (*) отмечены пункты, которые выполняются при монтаже конструкции с коробом.

Рис. 5.4.1



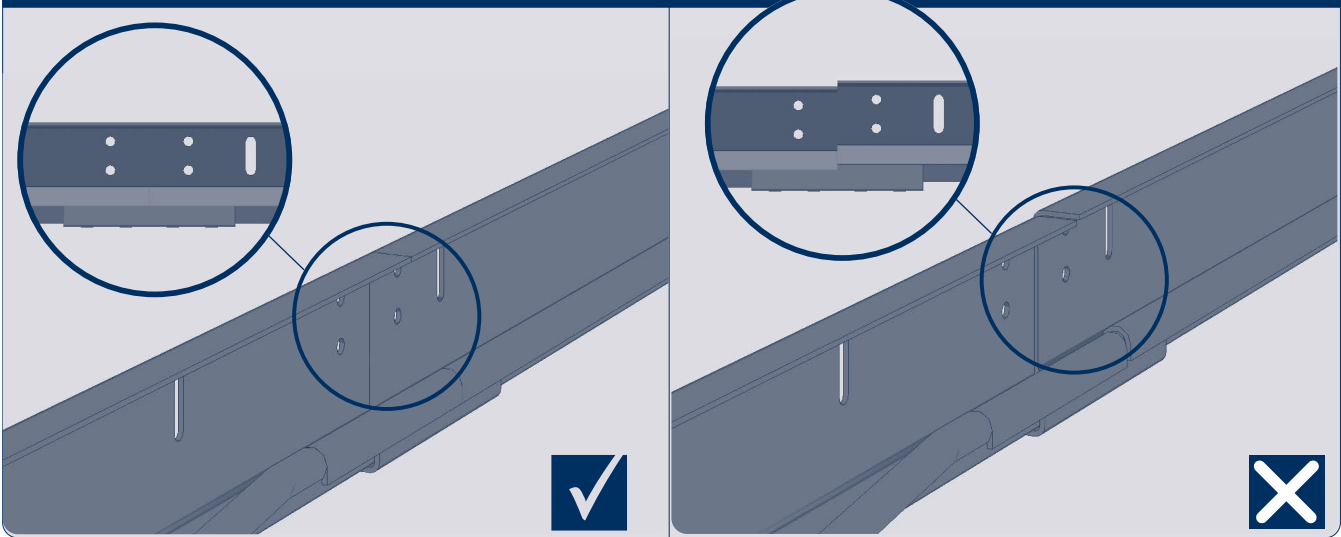
Приложите центральную балку к левой отклоняющей системе. Установите закладную пластину и угловой кронштейн крепления.

Рис. 5.4.2



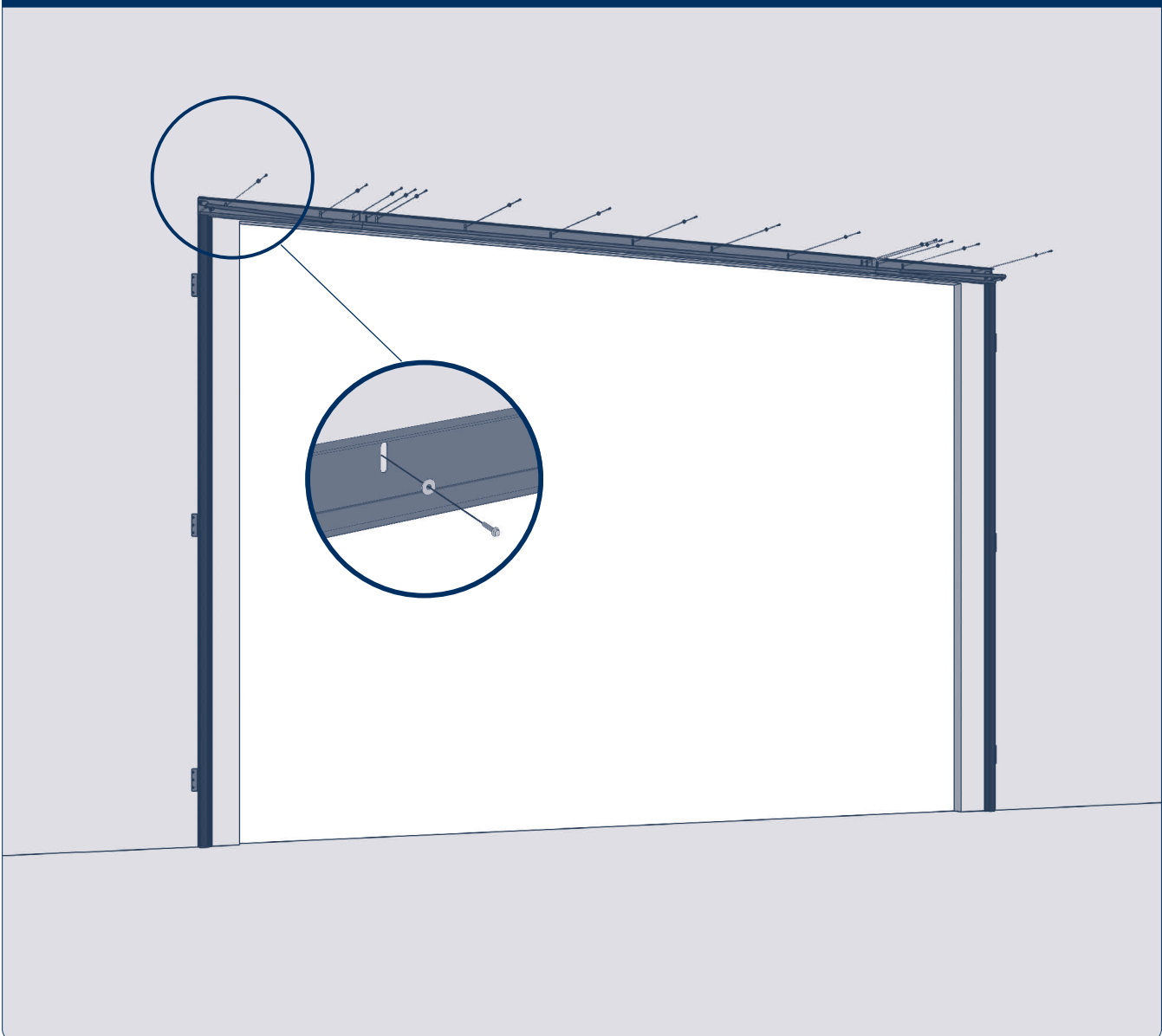
Скрепите части балок с помощью винтов М8 × 16.

Рис. 5.4.3



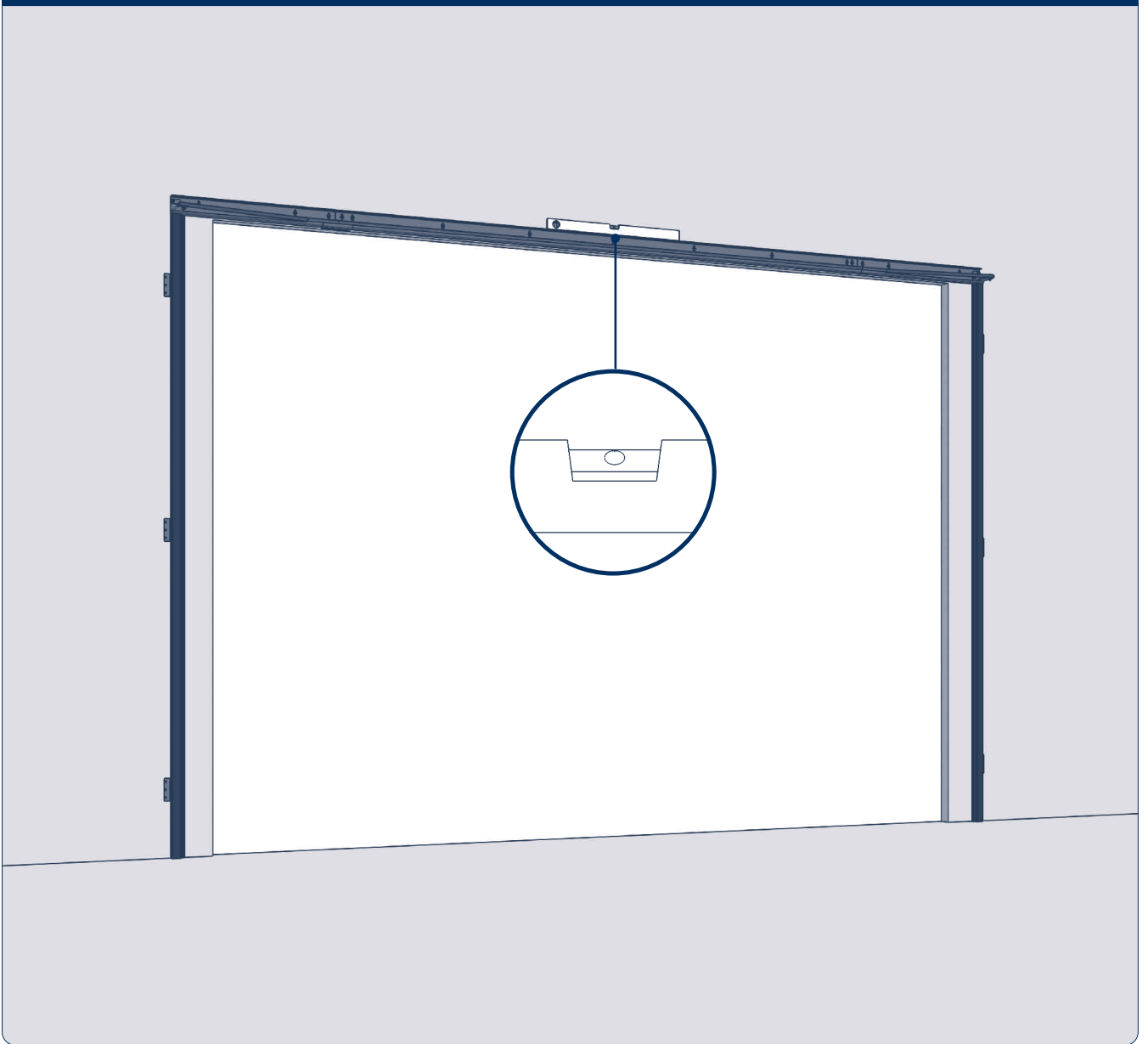
Проверьте соосность направляющих. Произведите сборку центральной балки и правой отклоняющей системы по аналогии с действиями, описанными под рисунками 5.4.1 и 5.4.2.

Рис. 5.4.4



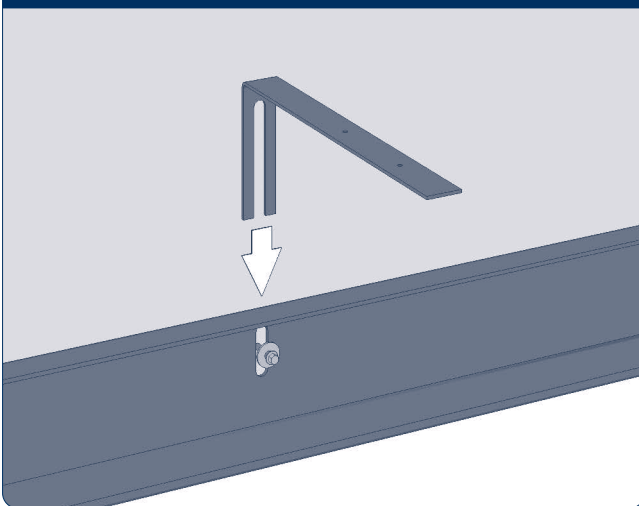
Установите балку на боковые стойки и не до конца вкрутите саморезы $6,3 \times 25$ через шайбы 8×24 , чтобы осталась возможность дальнейшей регулировки.

Рис. 5.4.5



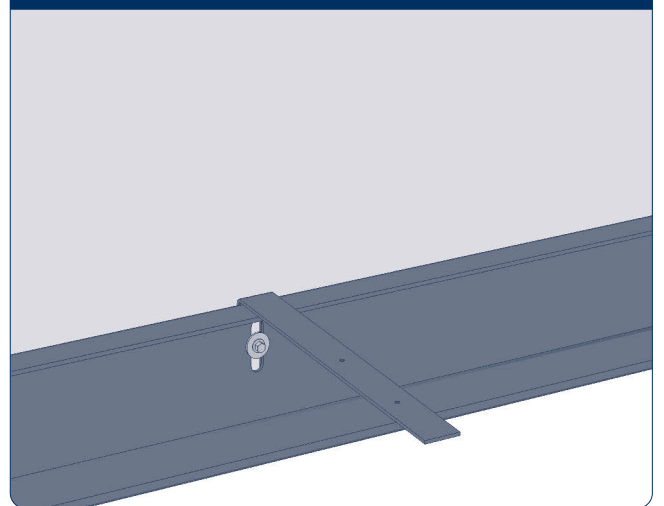
С помощью строительного уровня отрегулируйте балку относительно мест крепления и полностью закрутите саморезы.

Рис. 5.4.6 *



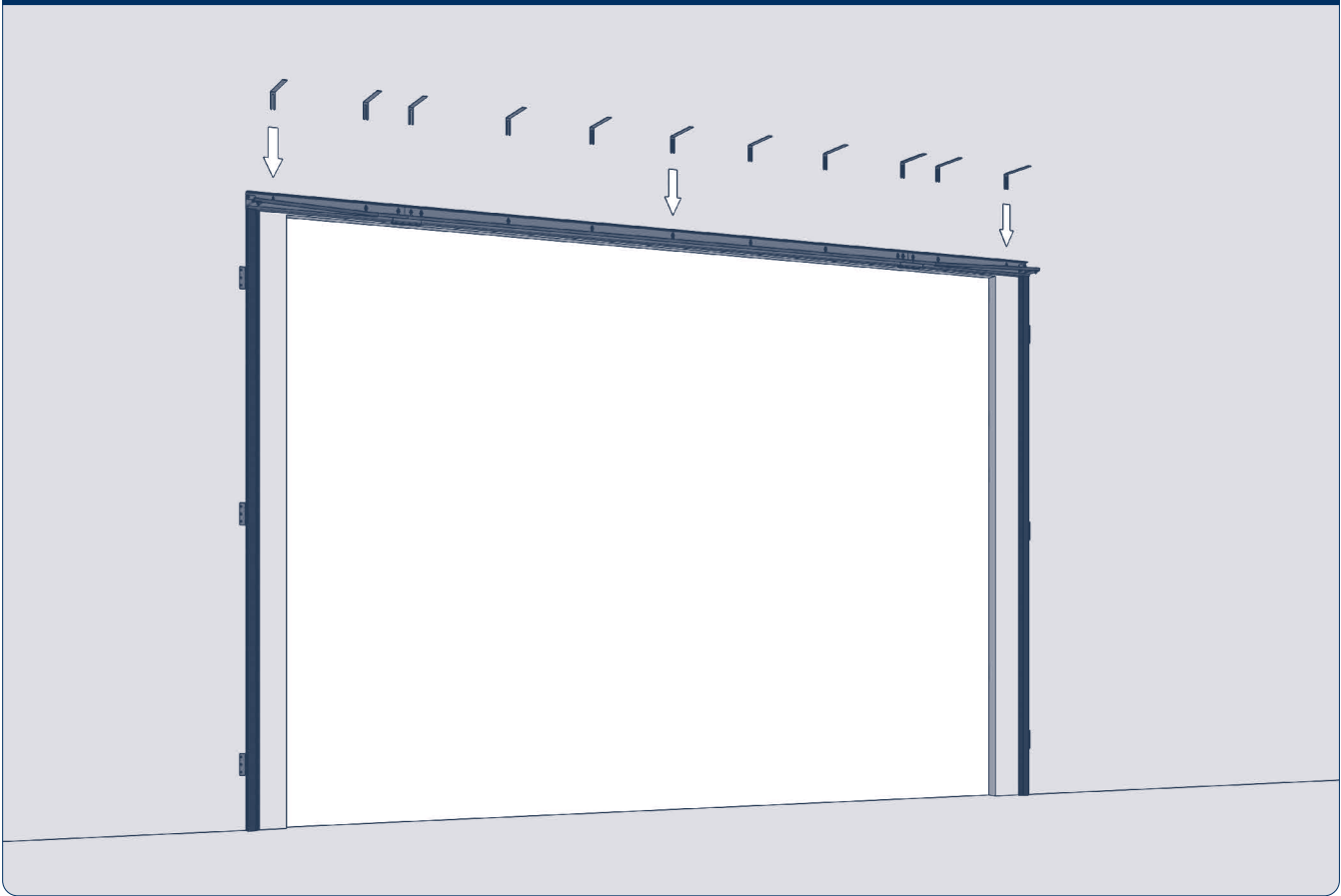
Ослабьте крепление балки и поместите кронштейн крепления короба за балкой так, чтобы саморез крепления находился в разрезе кронштейна крепления короба.

Рис. 5.4.7 *



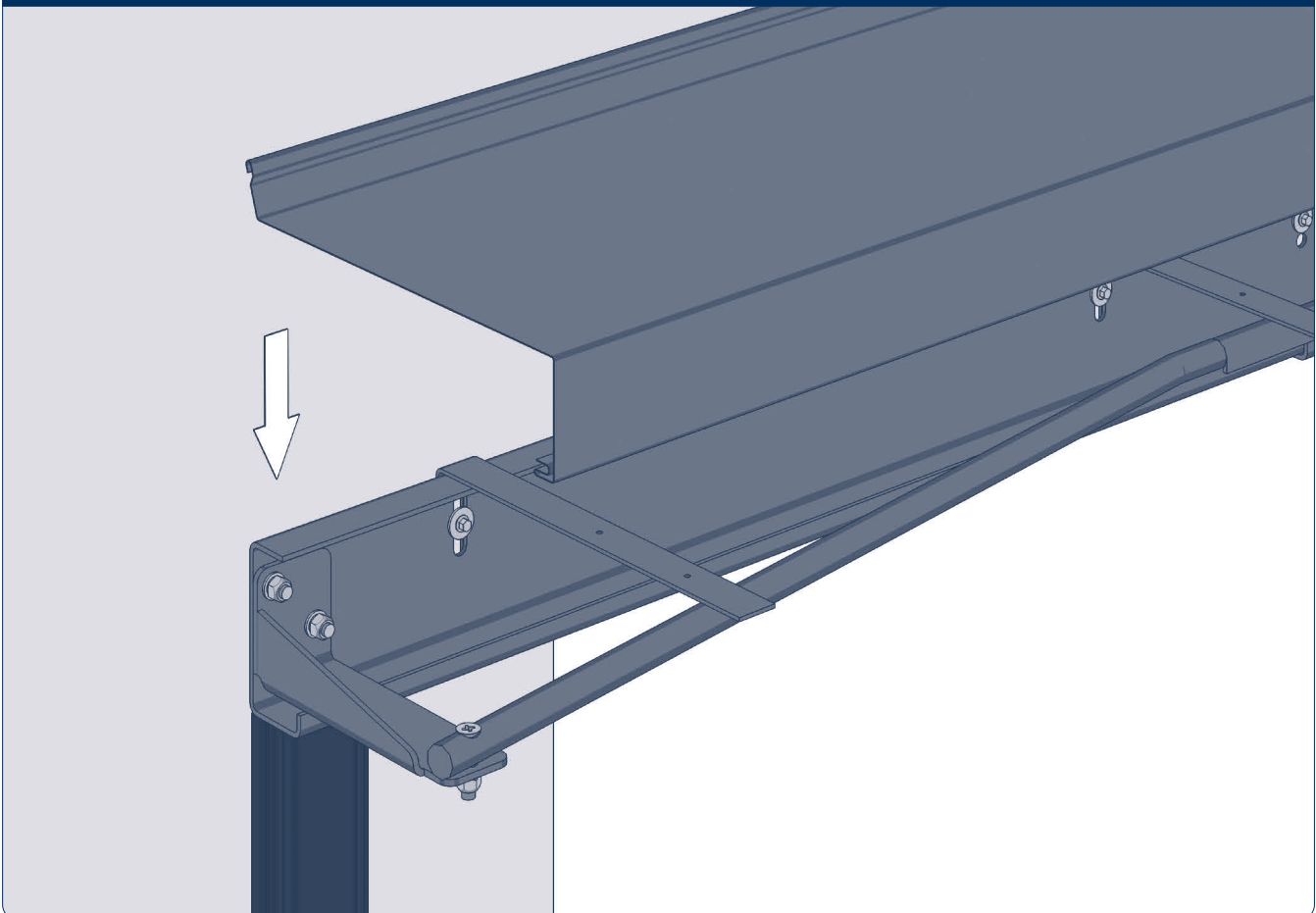
Затяните саморез крепления балки.

Рис. 5.4.8 *



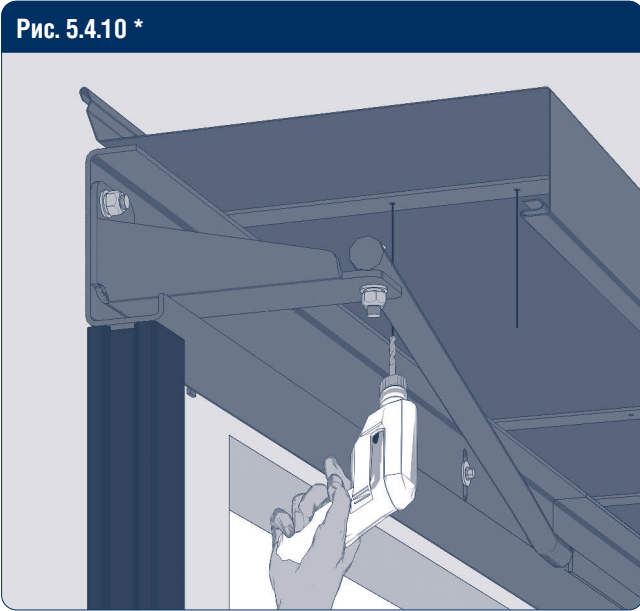
Повторите со всеми кронштейнами короба, входящими в комплект.

Рис. 5.4.9 *



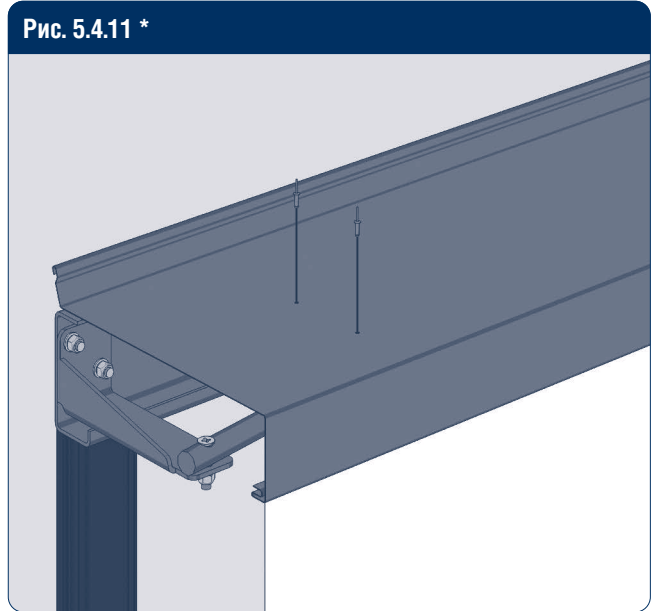
Установите короб сверху на кронштейны.

Рис. 5.4.10 *



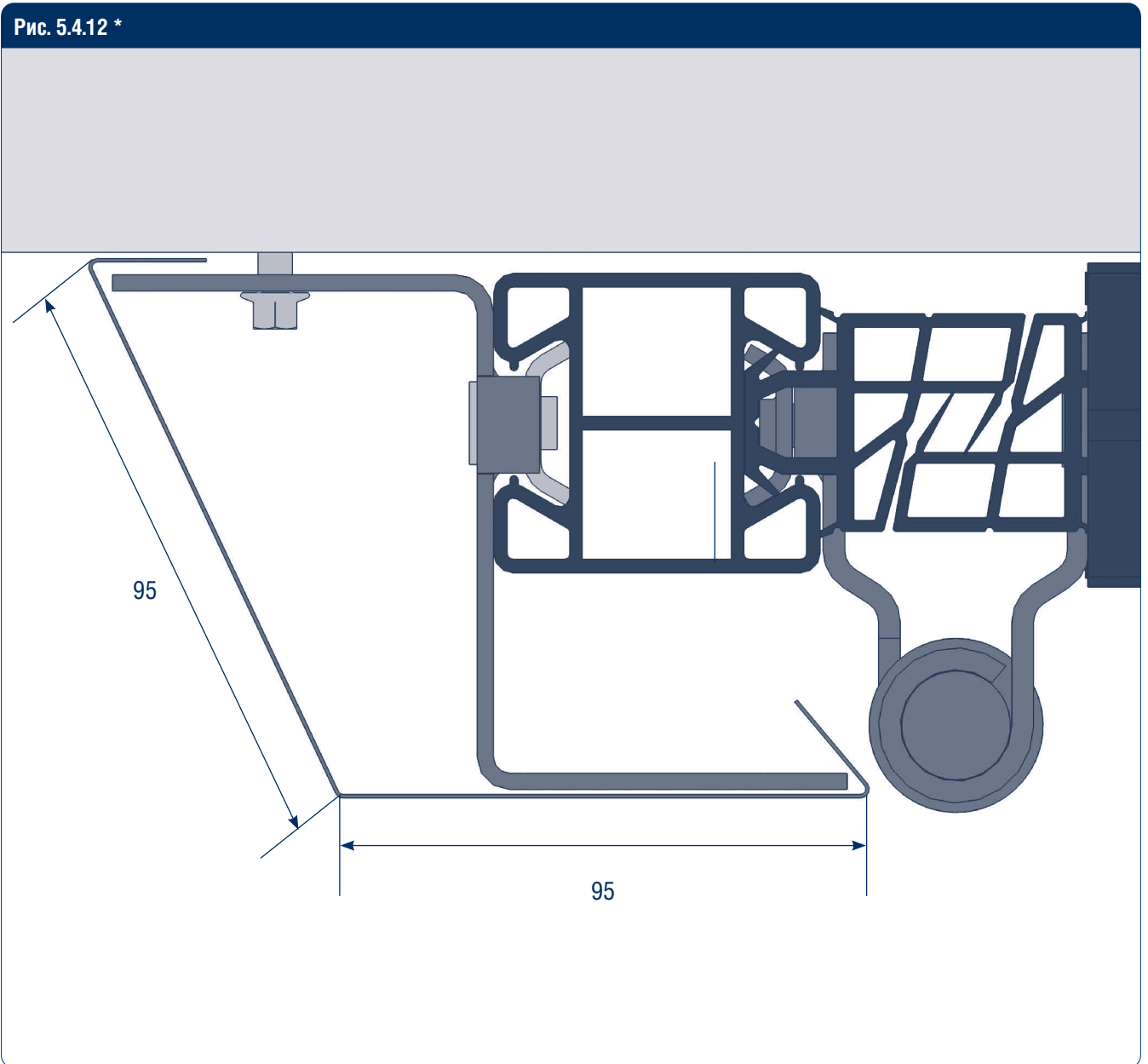
Просверлите снизу в коробе отверстия диаметром 4 мм соосно отверстиям в кронштейне.

Рис. 5.4.11 *



С помощью заклепок D4,0 × 12 мм выполните заклепочное соединение короба к балке.

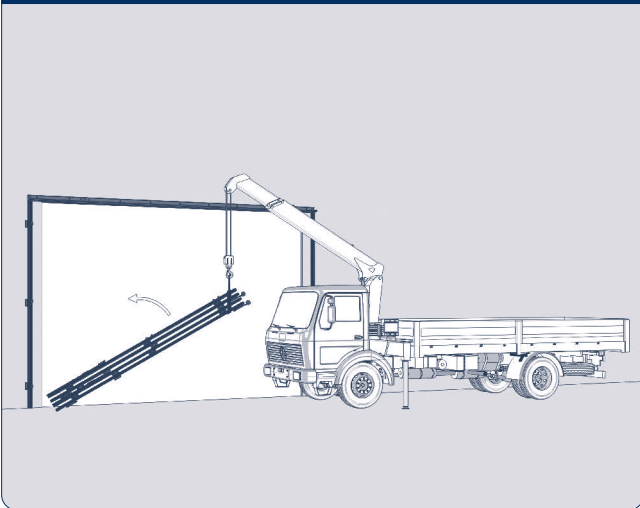
Рис. 5.4.12 *



Установите короб боковой стойки.

5.5. УСТАНОВКА ПОЛОТНА ВОРОТ

Рис. 5.5.1



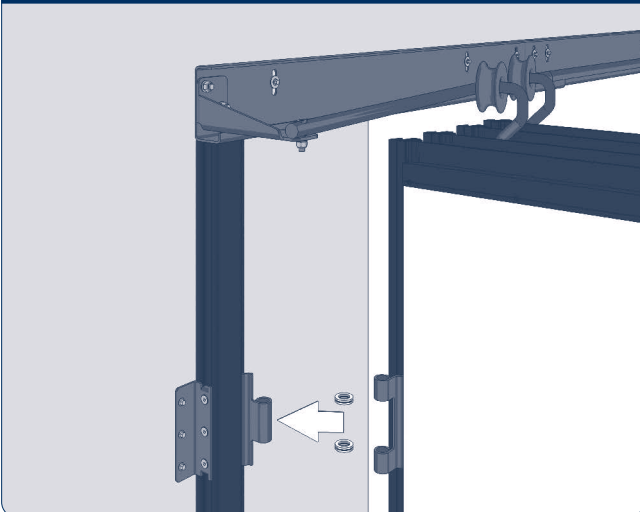
Поднимите пачку с помощью манипулятора/кран-балки или аналогичной техники

Рис. 5.5.2



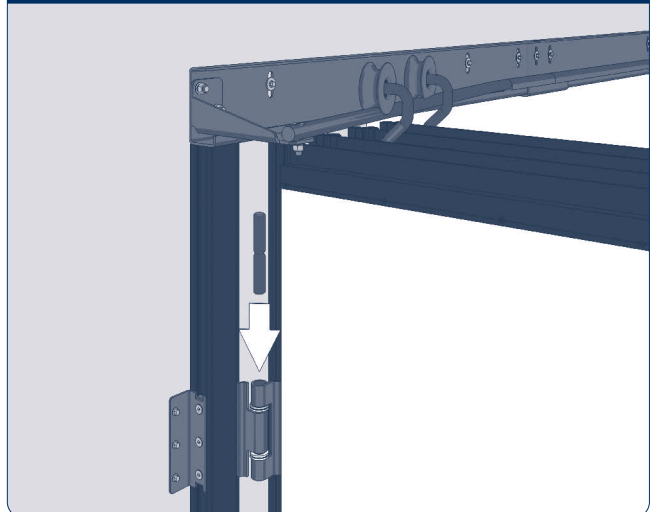
Поднесите пачку в сборе к полупетле на боковой стойке.

Рис. 5.5.3



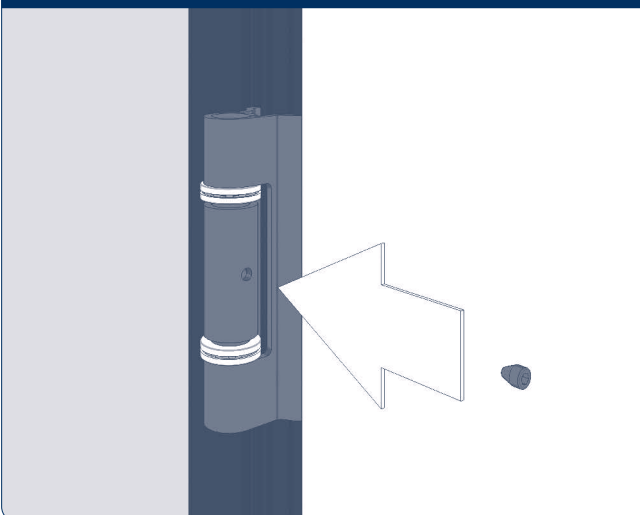
Установите подшипники на полупетле и заведите пачку в петлю на боковой стойке.

Рис. 5.5.4



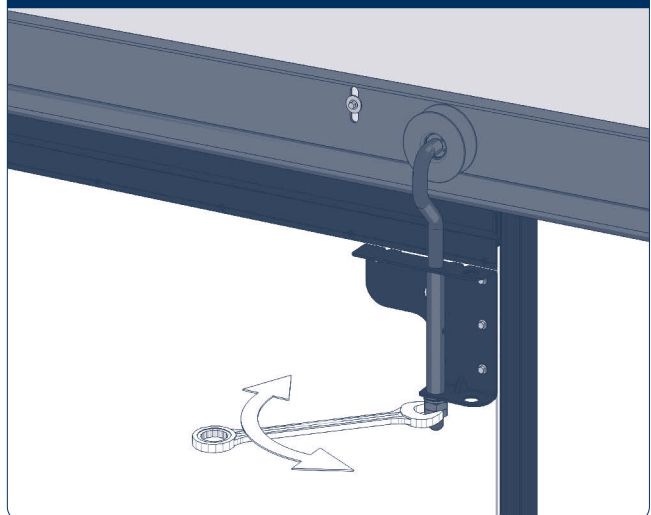
Соедините петли и установите ось петель.

Рис. 5.5.5



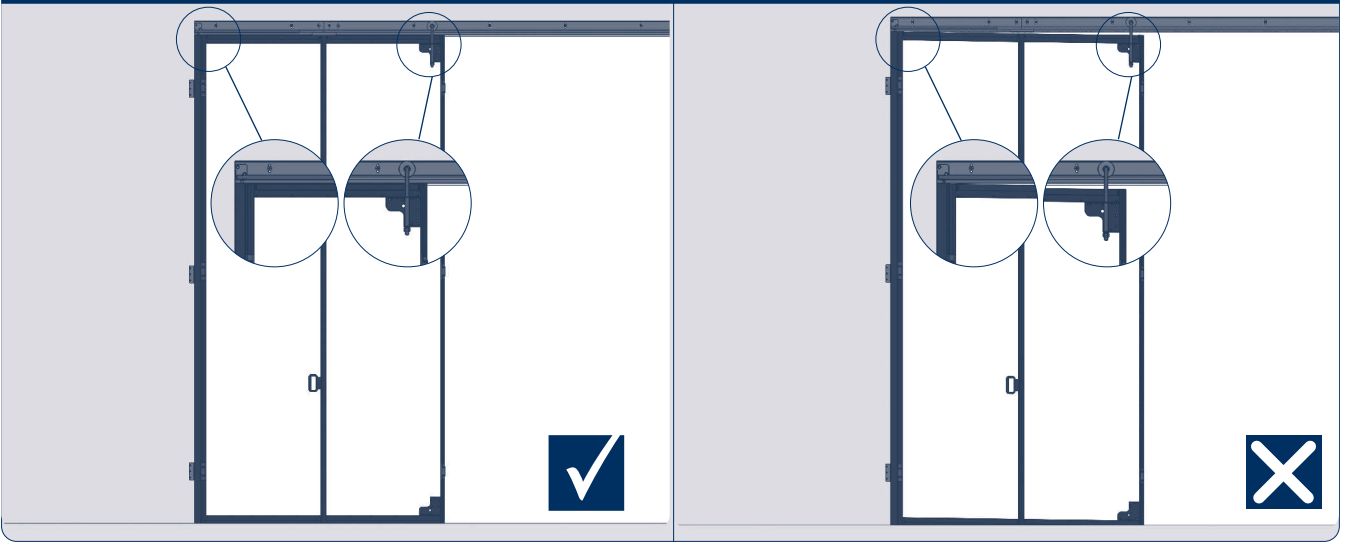
Закрутите установочный винт M8 × 6.

Рис. 5.5.6



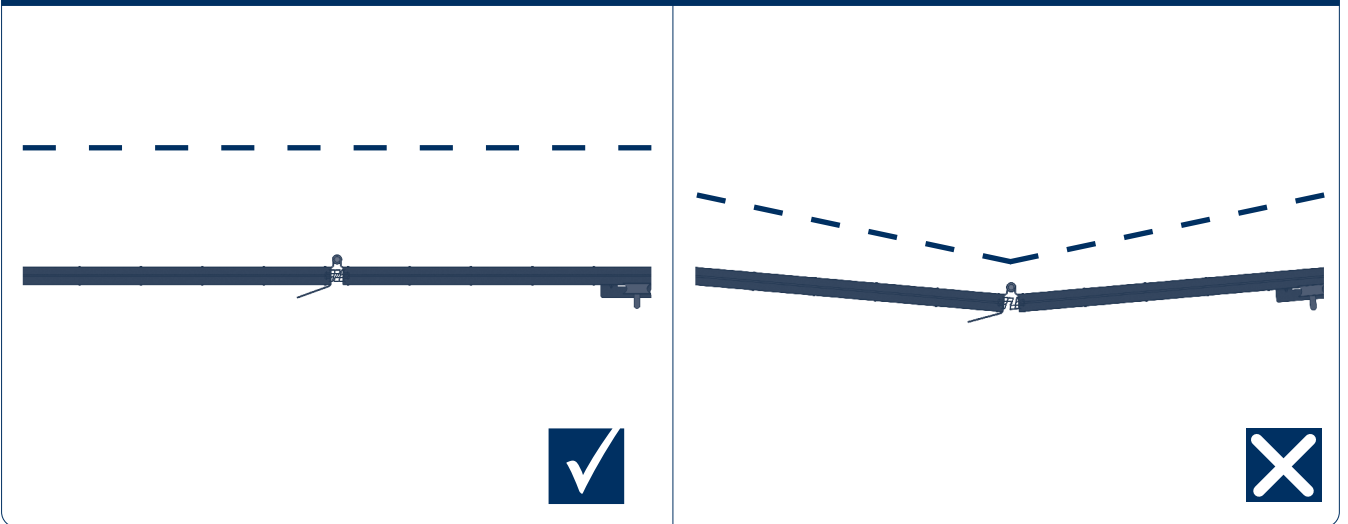
С помощью регулировочных гаек роликов выставьте горизонтальный уровень полотна.

Рис. 5.5.7



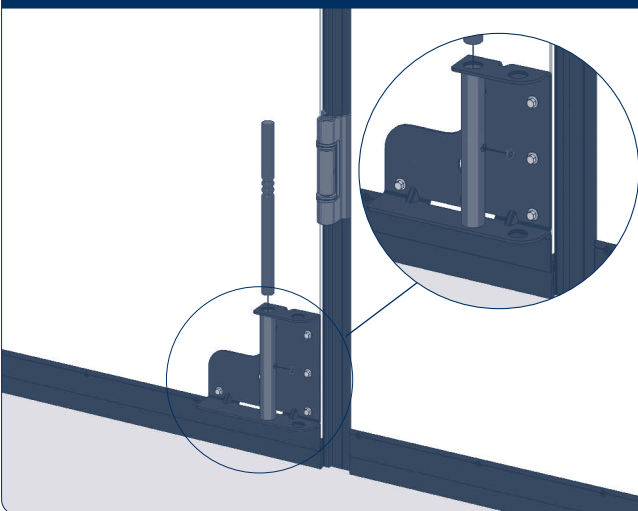
Проверьте уровень регулировки полотна на отсутствие перекосов.

Рис. 5.5.8



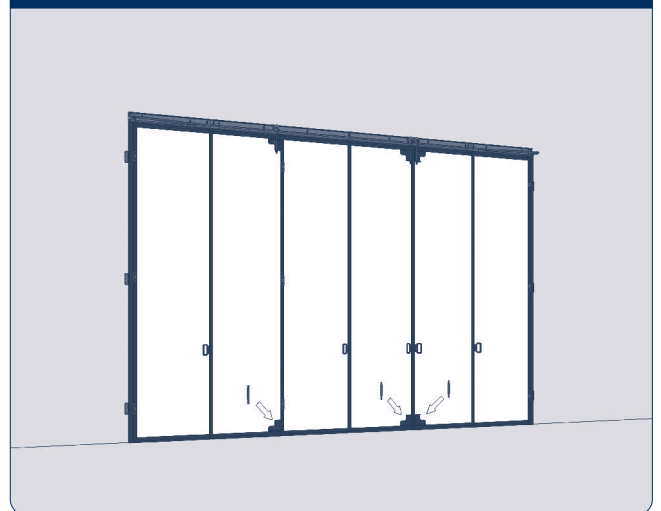
Проверьте полотно на отсутствие изгибов и изломов.

Рис. 5.5.9



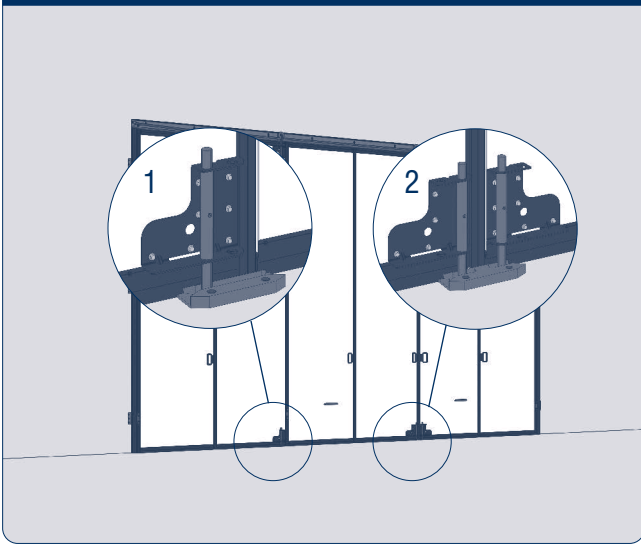
Установите нижний палец ловителя и зафиксируйте установочным винтом.

Рис. 5.5.10



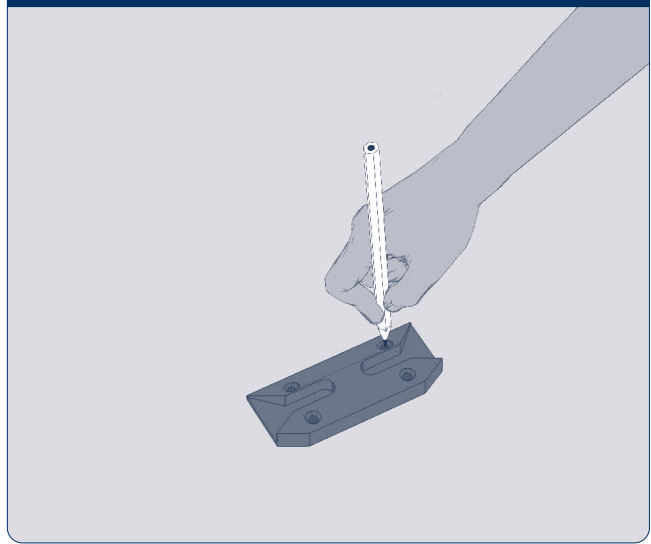
Установите остальные нижние пальцы ловителя.

Рис. 5.5.11



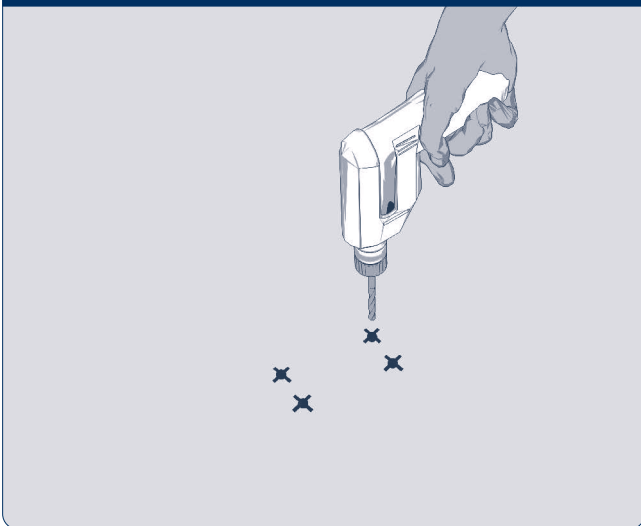
Установите ловители под нижними пальцами (1 – ловитель сквозной, 2 – ловитель).

Рис. 5.5.12



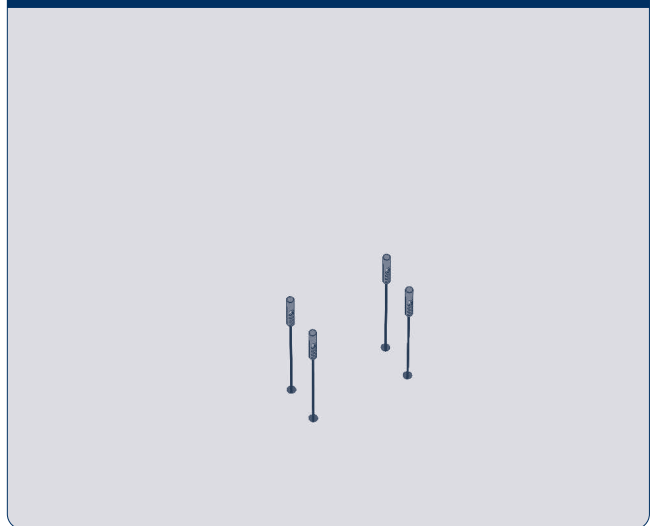
Отметьте положение отверстий крепления ловителя.

Рис. 5.5.13



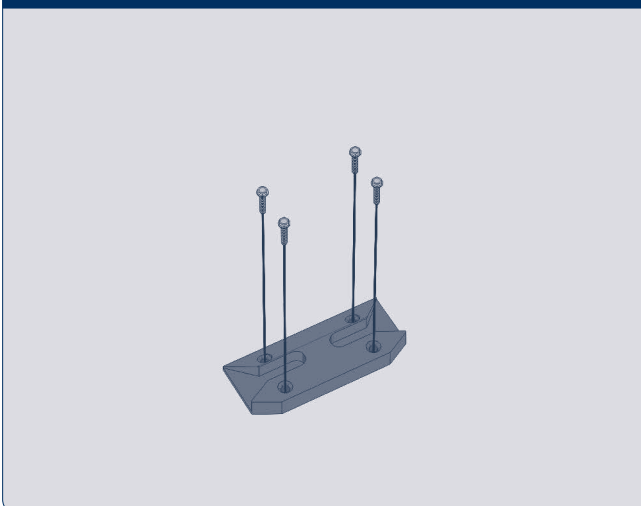
Просверлите отверстия диаметром 10 мм.

Рис. 5.5.14



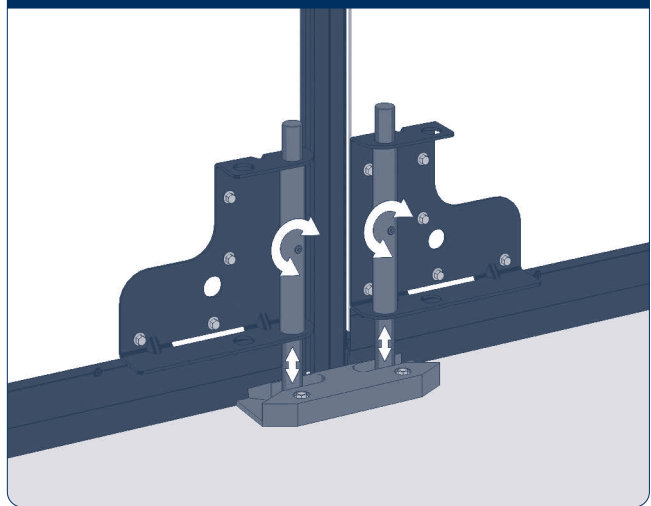
В просверленные отверстия установите дюбели крепления.

Рис. 5.5.15



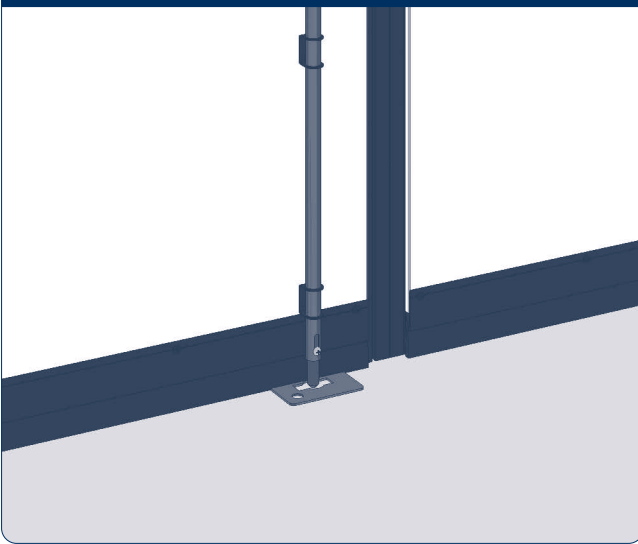
Закрепите ловитель саморезами-глухарями 8 × 70 мм.

Рис. 5.5.16



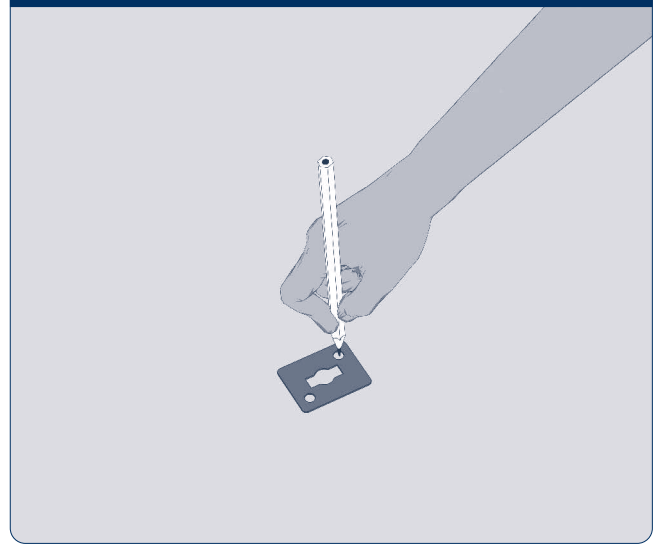
Проверьте выполненный монтаж ловителей. Ловители не должны мешать движению полотна на открывание/закрывание.

Рис. 5.5.17



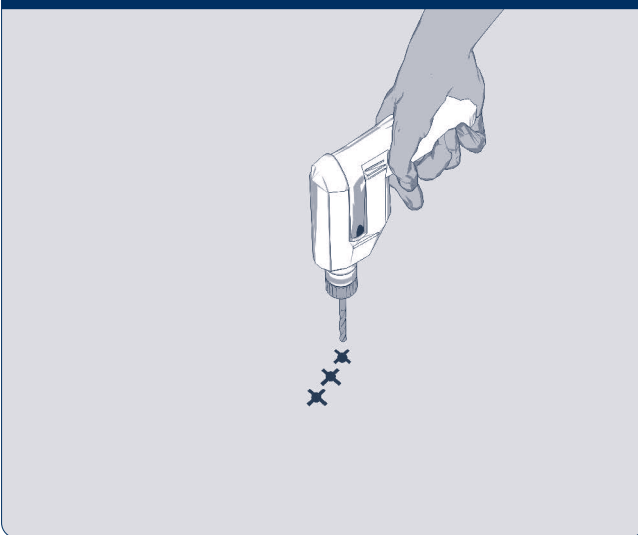
Накладка устанавливается в местах крепления ригельных задвижек.

Рис. 5.5.18



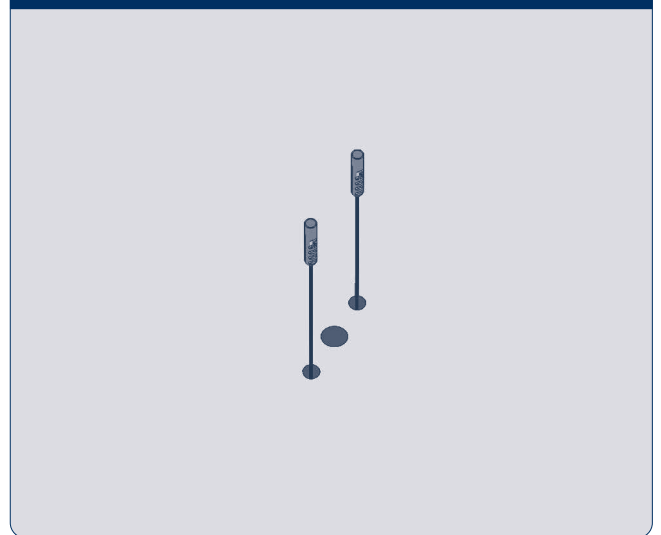
Отметьте положение отверстий крепления наклейки и входа оси ригельной задвижки.

Рис. 5.5.19



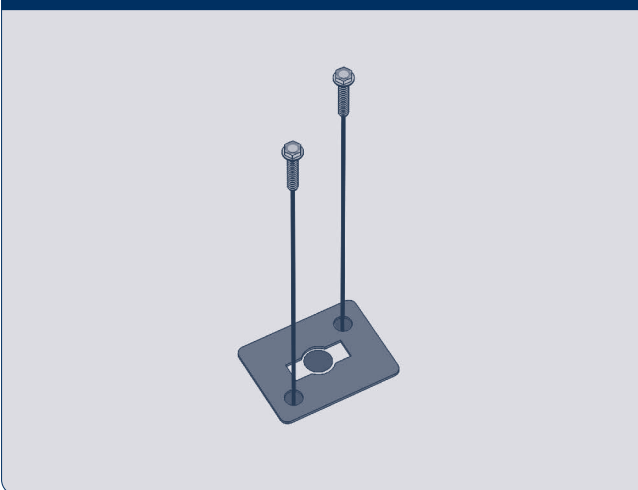
Просверлите крепежные отверстия $\varnothing 10$ мм и отверстие входа оси ригельной задвижки $\varnothing 14$ мм.

Рис. 5.5.20



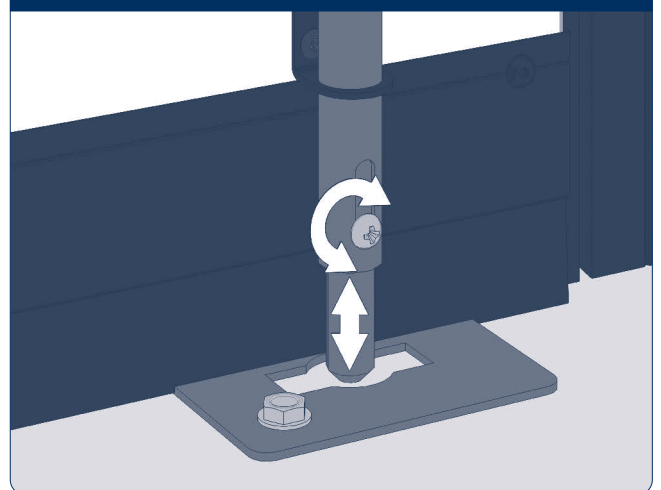
В просверленные отверстия установите дюбели крепления.

Рис. 5.5.21



Закрепите накладку, используя саморезы-глухари 8×70 .

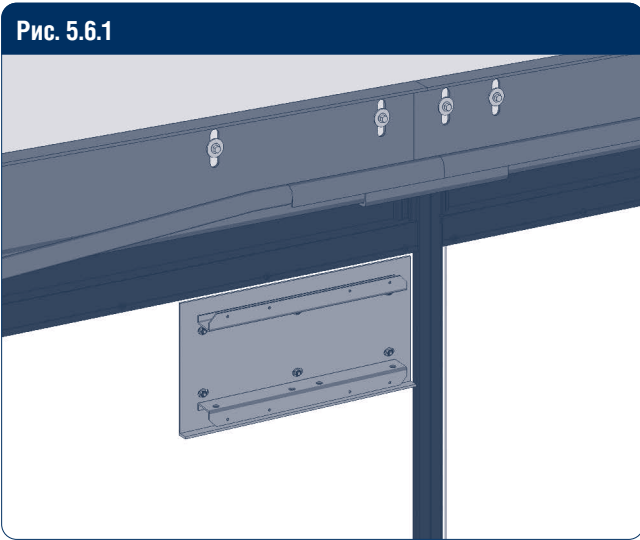
Рис. 5.5.22



Отрегулируйте глубину штока ригельной задвижки.

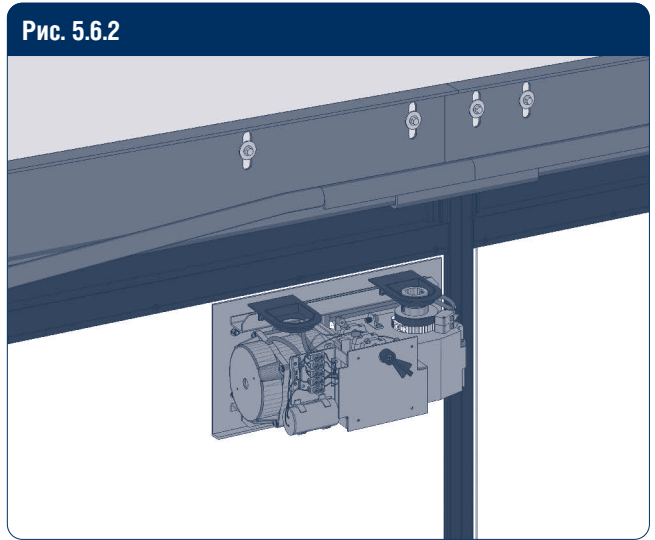
5.6. АВТОМАТИЗАЦИЯ ВОРОТ

Рис. 5.6.1



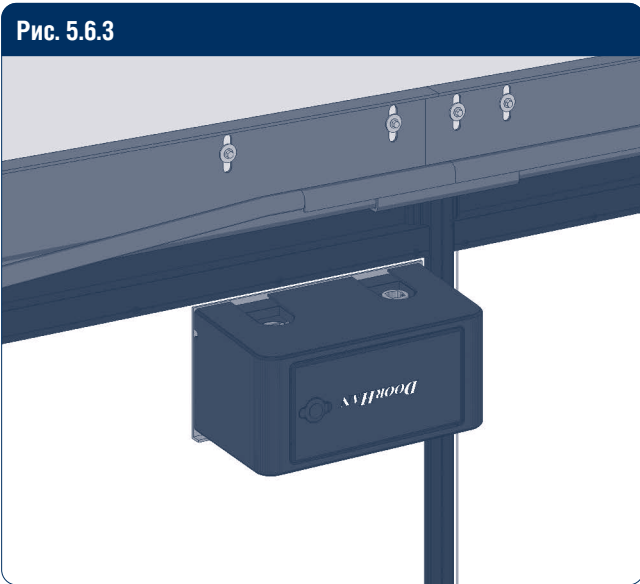
Закрепите монтажную пластину к полотну ворот болтами М8 в заранее подготовленные резьбовые отверстия на сэндвич-панели.

Рис. 5.6.2



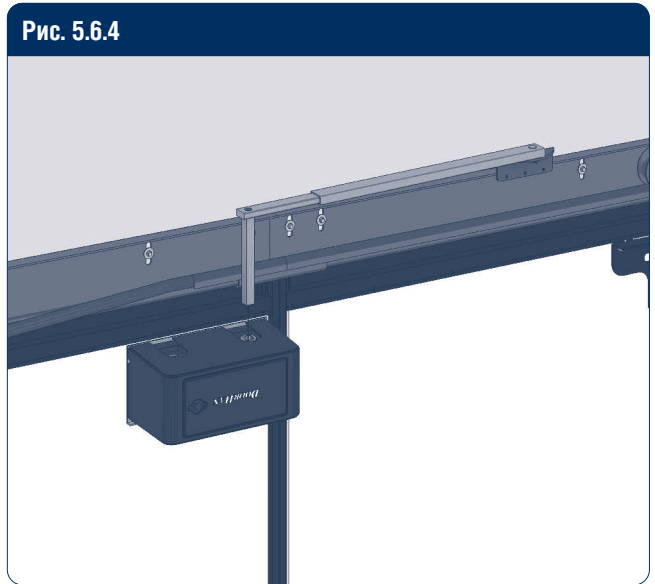
Смонтируйте мотор привода к монтажной пластине.

Рис. 5.6.3



Установите корпус на привод.

Рис. 5.6.4



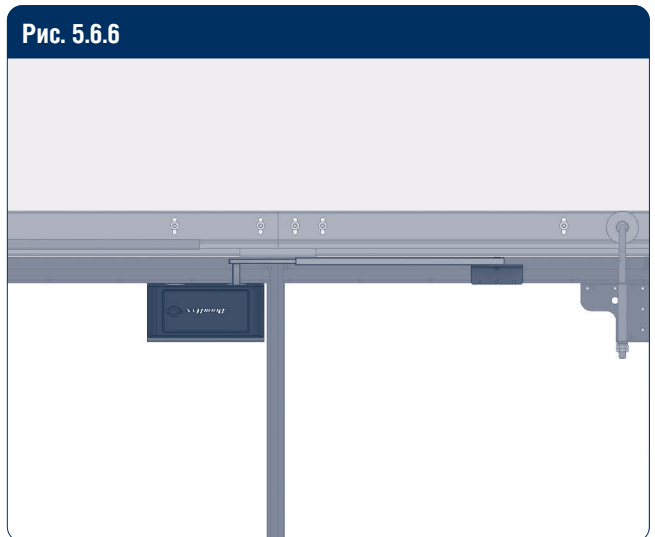
Установите рычаг привода.

Рис. 5.6.5



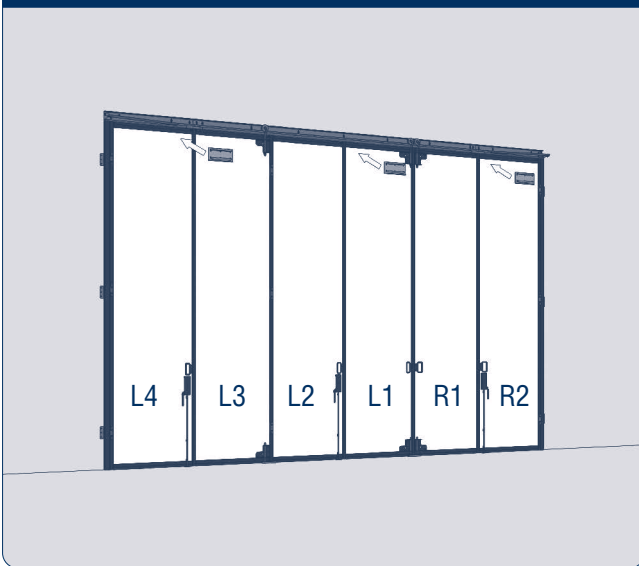
Закрепите рычаг к верхнему профилю ворот.

Рис. 5.6.6



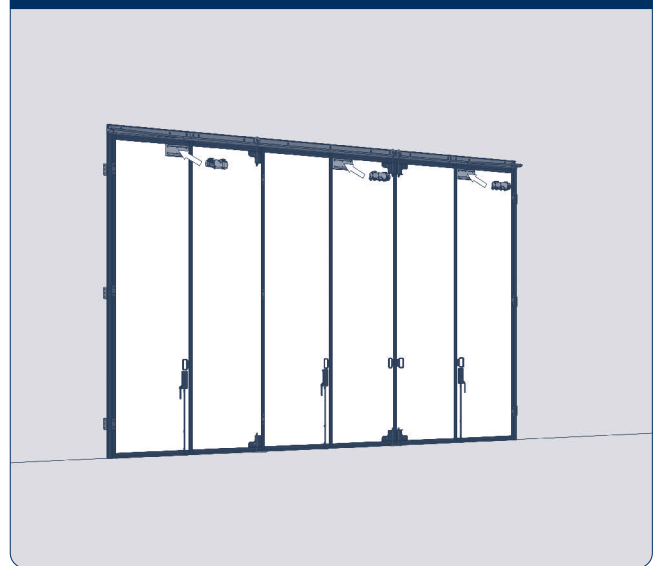
Проверьте уровень установки рычага.

Рис. 5.6.7



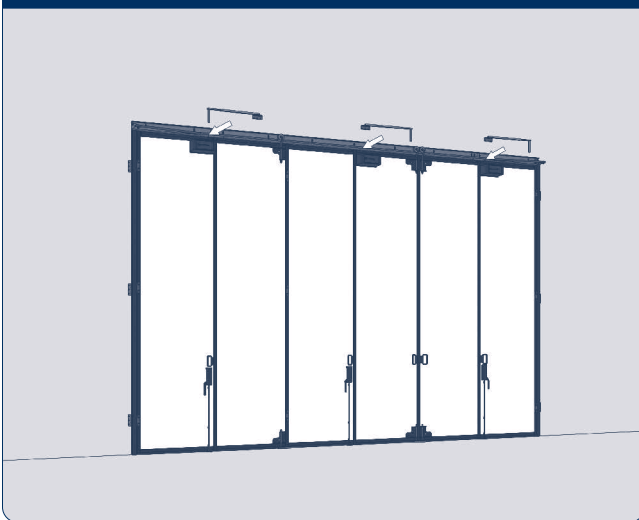
Установите монтажные пластины на панели L1, L4 и R2 (для схемы открывания ворот 4 + 2).

Рис. 5.6.8



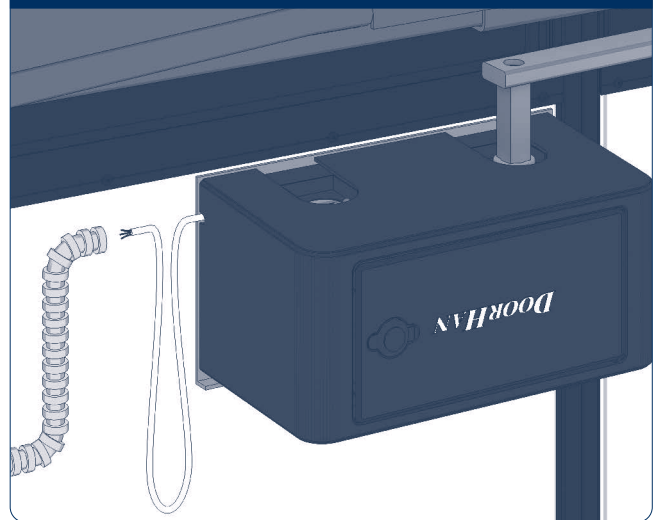
Закрепите моторы приводов.

Рис. 5.6.9



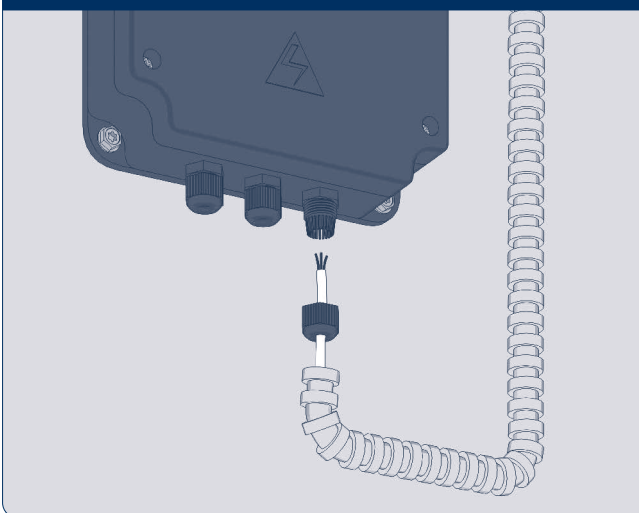
Установите корпуса приводов и рычаги.

Рис. 5.6.10



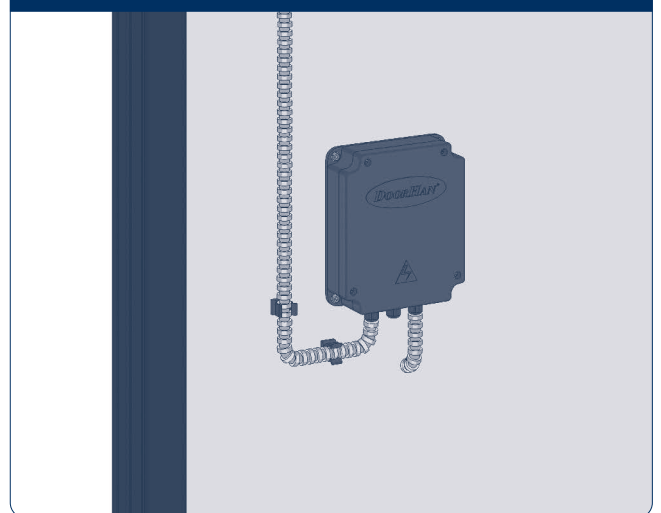
Заведите провод питания привода в гофрированную трубу.

Рис. 5.6.11



Подведите провод питания в гофротрубе к плате управления.

Рис. 5.6.12



Подведите внешнее питание к плате управления.

Рис. 5.6.13



Выведите питание для остальных приводов.

Рис. 5.6.14



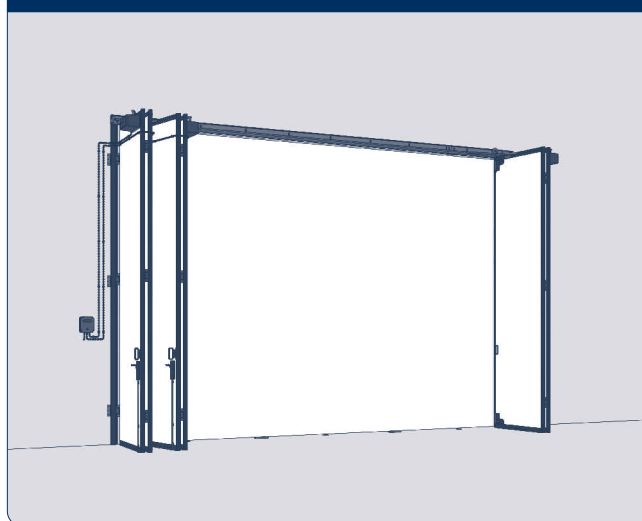
Проложите гофротрубу и подключите остальные приводы.

Рис. 5.6.15



При необходимости повторите на другой стороне.

Рис. 5.6.16



Проверьте работоспособность.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

Для регулировки установленного в калитке доводчика воспользуйтесь инструкцией по настройке встроенного доводчика.

DOORHAN[®]