

Инструкция по монтажу рольставней

Введение.

Защитные жалюзи (рольставни) являются механическим устройством, которое предназначено для защиты оконных и дверных проёмов различных объектов от взлома, а также для уменьшения притока-оттока тепла и света, улучшения звукоизоляции. Рольставни могут быть смонтированы как снаружи, так и внутри помещений. При этом могут быть предусмотрены различные варианты расположения конструктивных элементов рольставен относительно плоскости оконного или дверного проёма (рис. 1).

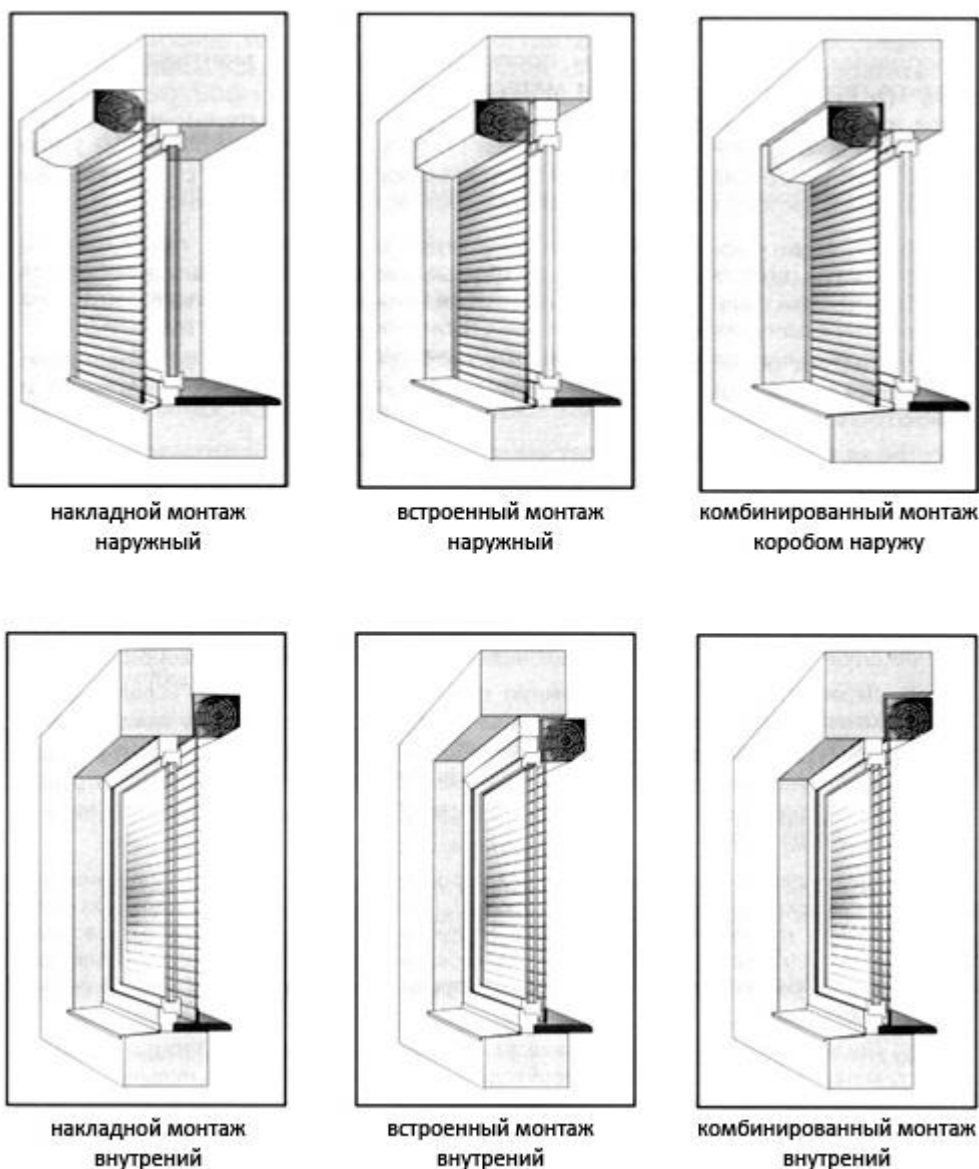


Рис. 1. Основные виды монтажа рольставен.

Правильный монтаж и качественное изготовление является неотъемлемым условием в достижении потребительских свойств изделия.

В инструкции приведены порядок выполнения и описание основных операций процесса по монтажу рольставен, также перечень необходимого оборудования и инструмента.

1. Набор инструментов и принадлежностей для монтажа рольставен.

Для правильного монтажа рольставен для одной бригады необходим следующий набор инструментов и принадлежностей:

1. Электроперфоратор.
2. Электродрель.
3. Шуруповёрт аккумуляторный.
4. Электрическая угловая отрезная машинка (болгарка).
5. Клепальник.
6. Уровень строительный 400 ? 800 мм.
7. Молоток.
8. Кувалда.
9. Набор ударных инструментов (зубило, шлямбур, пробойник, кернер).
10. Ножовка по металлу.
11. Ножницы по металлу.
12. Пассатижи.
13. Кусачки.
14. Набор напильников.
15. Набор отвёрток.
16. Набор гаечных ключей.
17. Пистолет силиконовый.
18. Электрический тестер.
19. Электропаяльник 60 Вт.
20. Электроудлинитель 30 м.
21. Отвёртка электро-индикаторная.
22. Рулетка 5 м.
23. Штангельциркуль 125 мм.
24. Набор свёрл по металлу.
25. Набор буров по бетону от Ø 6 до Ø 20 мм.
26. Каска строительная, очки защитные.

При работе на высоте может понадобиться стремянка, лестница или тура, которые выписываются замерщиком и доставляются к монтажу.

2. Материалы и комплектующие, используемые при монтаже рольставен.

При монтаже рольставен могут применяться различные крепёжные элементы, выбор которых зависит от характеристик материала проёма.

Для проёмов из бетона, натурального камня, цельного кирпича можно использовать рамные дюбеля (анкера), спиральные (пластмассовые) дюбели с саморезами. Длина дюбеля или анкера и глубина отверстия в несущей конструкции должны быть такими, чтобы глубина анкеровки была не менее 30 мм.

При монтаже рольставен к конструкциям, выполненным из пустотелых материалов, таких как кирпич с отверстиями, необходимо использовать рамные дюбеля (распорные анкеры). Длина анкера и глубина отверстия в несущей конструкции должны быть такими, чтобы обеспечить длину анкеровки не менее 65 мм.

При монтаже рольставен в металлоконструкции необходимо использовать само нарезающие шурупы (саморезы), а при монтаже в деревянные конструкции — саморезы или стяжные шпильки, проходящие насквозь конструкции.

При монтаже элементов управления (лентоукладочник, кардан, клипса и т. п.) необходимо использовать спиральные (пластмассовые) дюбели в комплекте с саморезом.

В качестве герметизирующих материалов должны применяться силиконовые или акриловые герметики, а при больших зазорах монтажная пена и герметики.

3. Подготовка к монтажу.

Подготовка к монтажу заключается в организации рабочего места, переодевании в спецодежду, а также подготовку проёма под установку рольставен.

Подготовленные проёмы должны отвечать следующим требованиям:

1. Проёмы должны иметь прямоугольную форму или другую, согласованную заказчиком и исполнителем.
2. Рабочие поверхности проёмов должны быть ровными и гладкими, без наплывов штукатурного раствора и трещин.
3. Отклонения рабочих поверхностей от вертикали и горизонтали не должны превышать 1,5 мм/м, но не более 5 мм. Разность диагоналей не более 5 мм. Если проёмы подготовлены с большими отклонениями, то заказчик обязан устранить эти отклонения или заключить дополнительное соглашение на выполнение этих работ.

4. Общие принципы монтажа рольставен.

При монтаже рольставен надо придерживаться следующих указаний и правил:

1. При монтаже направляющие шины должны быть выставлены по уровню в вертикальных плоскостях, защитный короб – в горизонтальной плоскости. Отклонения не должны превышать 3 мм.
2. Рольставни должны быть расположены симметрично относительно проёма.
3. Короб и направляющие шины должны прилегать к обрамлению проёма по всей длине. Допускаются местные зазоры не более 5 мм. Разность длин диагоналей, замеренная по крайним точкам направляющих шин, не должна быть более 2 мм.
4. Установка и выравнивание элементов изделия на стене перед их закреплением может осуществляться с помощью металлических прокладок или специальных пластмассовых клиньев, устанавливаемых в области точек крепления. Швы и зазоры после завершения монтажа изделий должны заделываться герметиками.
5. В процессе монтажа следует обращать внимание на правильную и равномерную затяжку крепёжных элементов для того, чтобы избежать перекосов изделия и обеспечить его работоспособность.
6. При креплении направляющих шин допустимое расстояние между элементами крепежа должно быть менее 500 мм, при этом расстояние от края шины до точки крепления не должна превышать 150 мм.
7. При заделке монтажных швов и зазоров следует использовать уплотнители: силикон, пенополиуретан, акрил. При заделке остальных швов и зазоров, размер которых превышает 3 мм, можно использовать штукатурные растворы.

5. Порядок монтажа рольставен.

1. По прибытию на место монтажа бригада должна распаковать изделие и проверить комплектность. Комплект состоит: короб защитный в сборе – 1 шт., защитное полотно – 1 шт., направляющие шины – 2 шт., комплектация – 1 набор.
2. Произвести проверку качества подготовки обрамления проёма.
3. Разметить и сверлить отверстия в направляющих шинах через две стенки сверлом, соответствующего размера крепежу изделия (для самореза 4,2 мм – Ø 5 мм, для самореза 6 мм – Ø 6,2 мм, для рамного дюбеля 8 мм – Ø 8,2 мм, для рамного дюбеля 10 мм – Ø 10,2 мм). Нижнее и верхнее отверстия выполнить на расстоянии 100 - 150 мм от обрезов шины. Остальные отверстия равномерно располагать по длине шины с шагом 450 - 500 мм (рис. 2. – накладной монтаж, рис. 3 – встроенный монтаж).

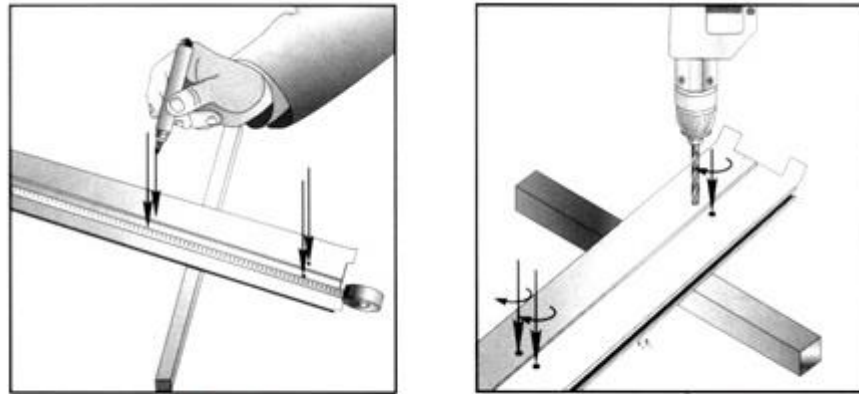


Рис. 2. Разметка и сверление отверстий в направляющих при накладном монтаже.

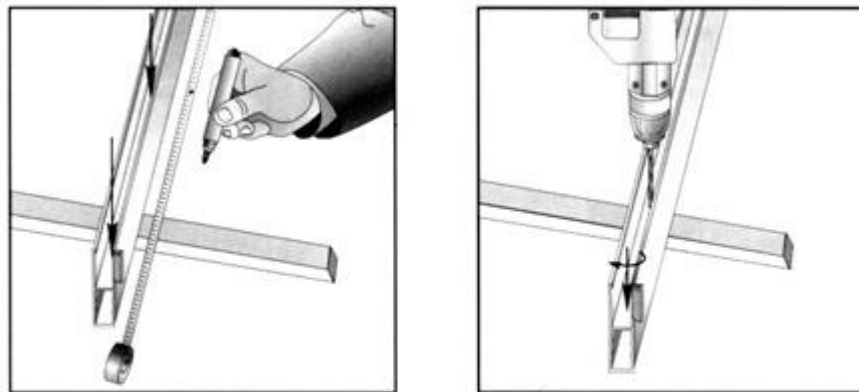


Рис. 3. Разметка и сверление отверстий в направляющих при встроенном монтаже.

4. Рассверлить отверстия на лицевой поверхности направляющей Ø 11,8 мм или 13,8 для рамного дюбеля 10 мм при накладном монтаже, а при встроенном монтаже отверстие во внутренней стенке (рис.4).

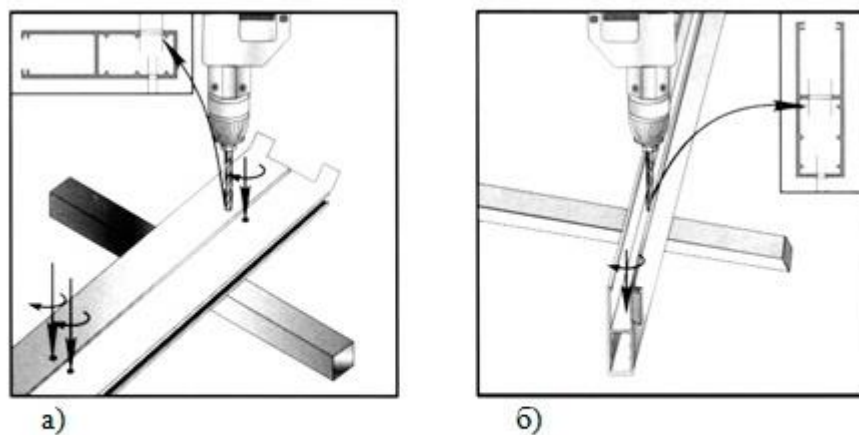


Рис. 4. Рассверливание отверстий Ø 11,8 мм в направляющих: а – накладной монтаж; б – встроенный монтаж.

5. Разметить и сверлить совместно в отбортовках крышек и задней панели короба отверстия, диаметр которых выбирается в зависимости от размера применяемых саморезов или рамных дюбелей, для крепления короба к обрамлению проема. При накладном монтаже сверлить по два отверстия в задней отбортовке каждой крышки (рис. 5).

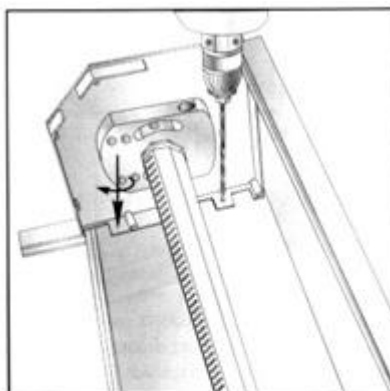


Рис. 5. Сверление отверстий в задней отбортовке крышки при накладном монтаже.

6. При встроенном монтаже сверлить по два отверстия в верхней отбортовке каждой крышки (рис. 6).

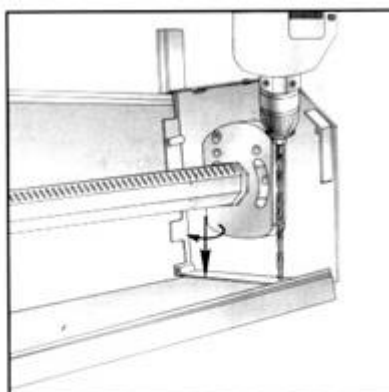


Рис. 6. Сверление отверстий в верхней отбортовке крышки при встроенном монтаже.

7. Разметить и сверлить совместно отверстие необходимого размера в задней отбортовке крышки и коробе для вывода элементов привода (рис.7). Данная операция выполняется для наружного вида монтажа для вывода через стену кабеля электродвигателя, кардана, троса (корда).

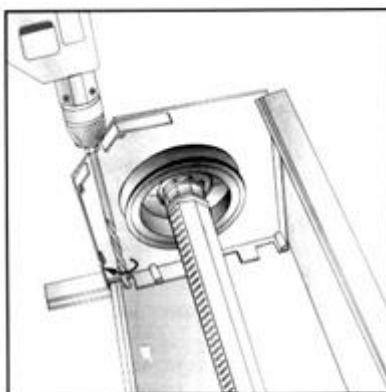
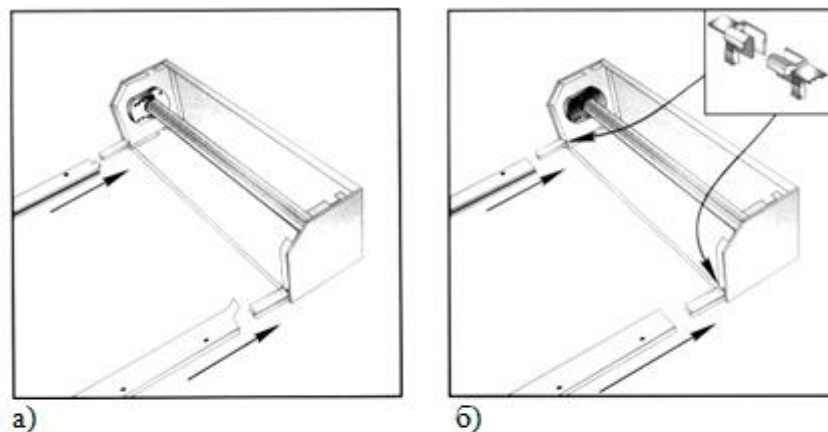


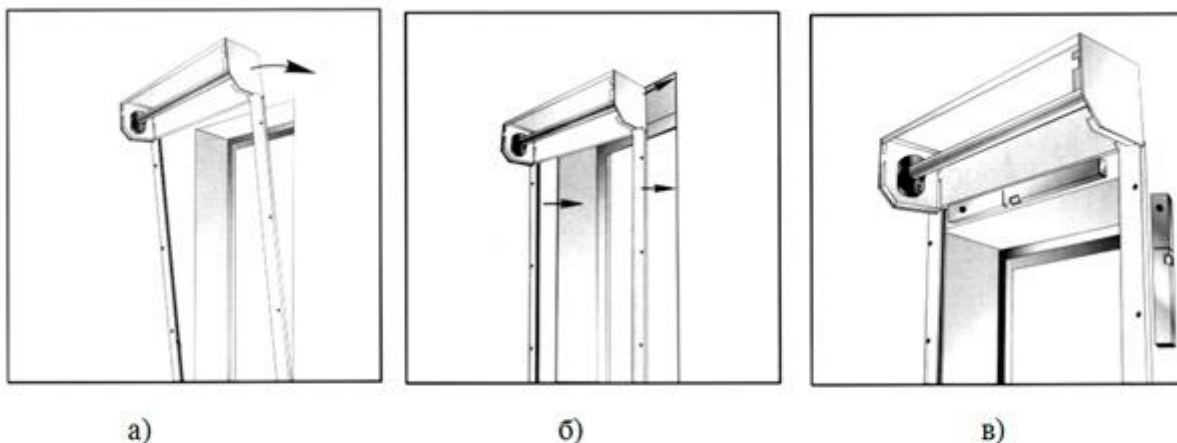
Рис. 7. Сверление отверстий для вывода элементов привода.

8. Собрать каркас рольставен (короб в сборе с боковыми крышками и направляющими шинами) рис. 8 а. При отсутствии на направляющих шинах отогнутой отбортовки в крышки установить два направляющих устройства (рис.8 б).



**Рис. 8. Сборка рольставен.
Установка направляющих в боковые крышки:
а) с отогнутой отбортовкой, б) без отбортовки.**

9. Установить каркас рольставен на месте монтажа. При накладном монтаже каркас приложить на обрамление проёма (рис.9 а). При встроенном или комбинированном монтаже каркас установить в проём (рис.9 б). Направляющие шины выставить строго вертикально, защитный короб – горизонтально, а всю конструкцию – симметрично относительно проёма (рис. 9 в).



**Рис. 9. Установка каркаса рольставен: а) накладной монтаж,
б) встроенный или комбинированный монтаж, в) контроль монтажа по вертикали и
горизонтали.**

10. Разметить расположение отверстия в стене для вывода элементов управления (рис. 10). Эта операция выполняется для наружного монтажа.

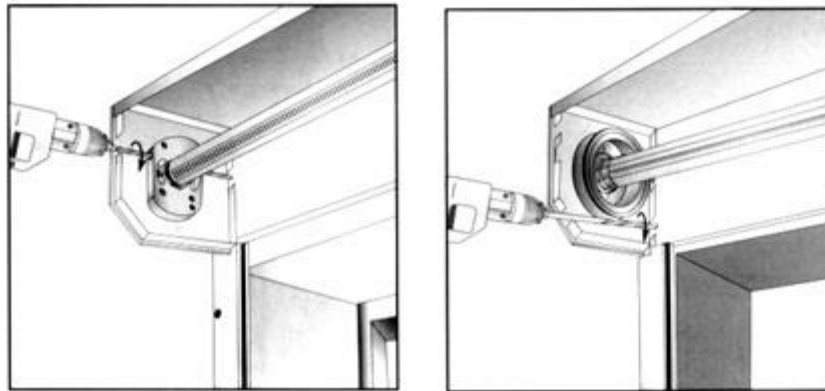


Рис. 10. Разметка отверстий в стене для вывода элементов управления:

а) для кардана, б) для троса и ленты.

11. Снять каркас рольставен с места монтажа и положить на горизонтальную плоскость.

12. Сверлить отверстия в стене для вывода элементов управления (рис.11):

- для вывода кабеля электродвигателя, троса – отверстие Ø 12 мм;
- для вывода ленты - отверстие Ø 16 мм;
- для вывода кардана - отверстие Ø 14 мм. Рассверлить отверстие Ø 20 мм на необходимую глубину под цилиндрический выступ кардана. Все эти операции выполняются для наружного монтажа.

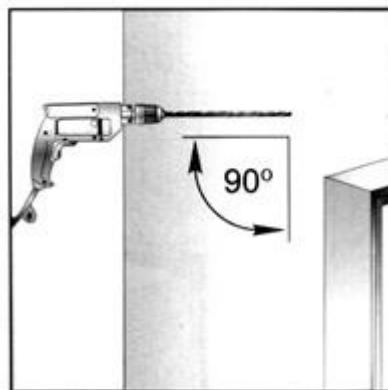


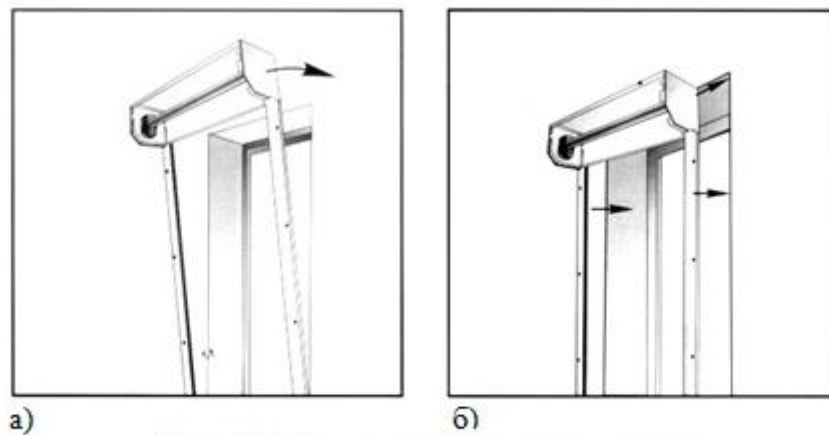
Рис.11. Сверление отверстия для вывода элементов управления.

13. При наличии нижнего замка в направляющих шинах необходимо выполнить пазы для запорных элементов (рис.12). В остальных случаях пазы выполняются по «месту» после установки полотна рольставен.



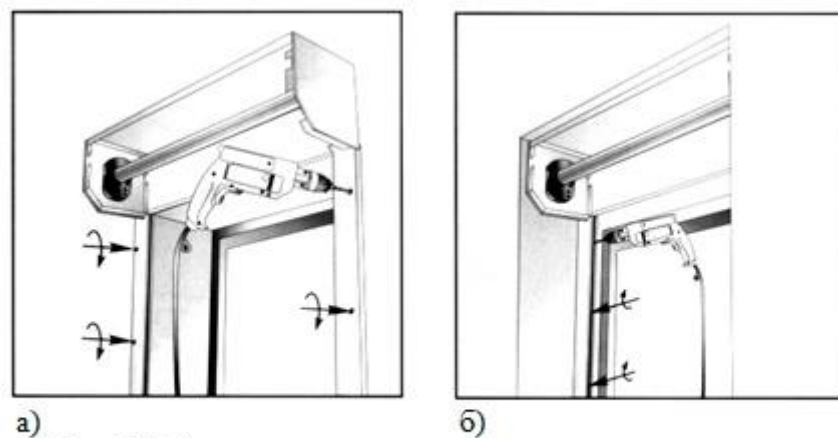
Рис.12. Выполнение пазов в направляющих шинах для запорных элементов.

14. Установить каркас рольставен на месте монтажа, предварительно сняв защитную плёнку (рис.13).



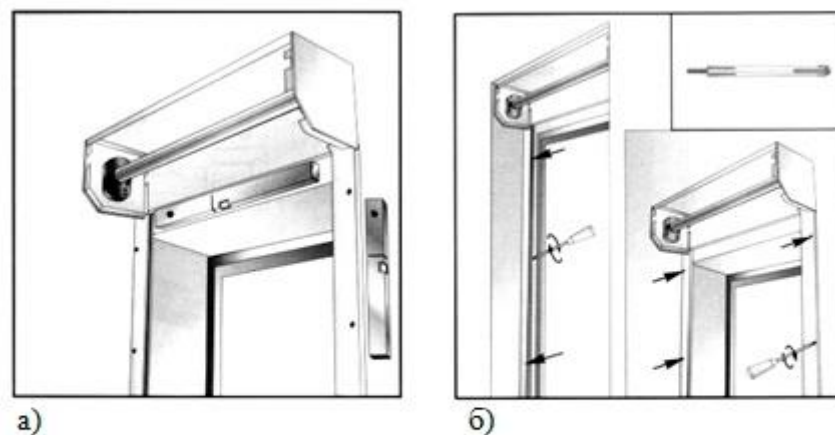
**Рис. 13. Установка каркаса рольставен:
а) накладной монтаж, б) встроенный монтаж.**

15. Сверлить отверстия необходимого диаметра под установку крепежа (рамных дюбелей, саморезов, винтов) в обрамлении проёма по готовым отверстиям в шинах и коробе. Во избежание повреждения элементов рольставен сверлильным патроном следует пользоваться удлинёнными свёрлами или бурами по бетону (рис. 14).



**Рис. 14. Сверление отверстий под установку крепежа:
а) накладной монтаж, б) встроенный монтаж.**

16. Закрепить каркас рольставен при помощи крепежа, осуществляя периодический контроль правильности установки при помощи строительного уровня (рис. 15).



**Рис. 15. Крепление каркаса рольставен к проёму:
а) накладной монтаж, б) встроенный монтаж.**

17. При установке рольставен с электродвигателем необходимо проложить кабель в электрокороб или электроплинтус внутри направляющих шин или заправить в выполненное в стене отверстие и подвести к выключателю. При необходимости наращивание кабеля электродвигателя осуществляется пайкой жил кабеля и удлиняющего кабеля или сращиванием через специальные втулки. Места пайки должны быть надёжно электроизолированы.
18. Закрепить выключатель в соответствии с видом выключателя (для наружной или внутренней проводки). Разметить и сверлить отверстия Ø 6 мм под спиральные дюбеля для крепления выключателей и блоков автоматики.
19. Подключить кабель привода и сетевой электропровод к выключателю в соответствии с требованиями по монтажу двигателей SOMFY (или другого двигателя) (рис.16). Если требуется подключить сразу несколько приводов, радиоуправление, систему NERO, то необходимо воспользоваться документацией, которую можно получить в техническом отделе.

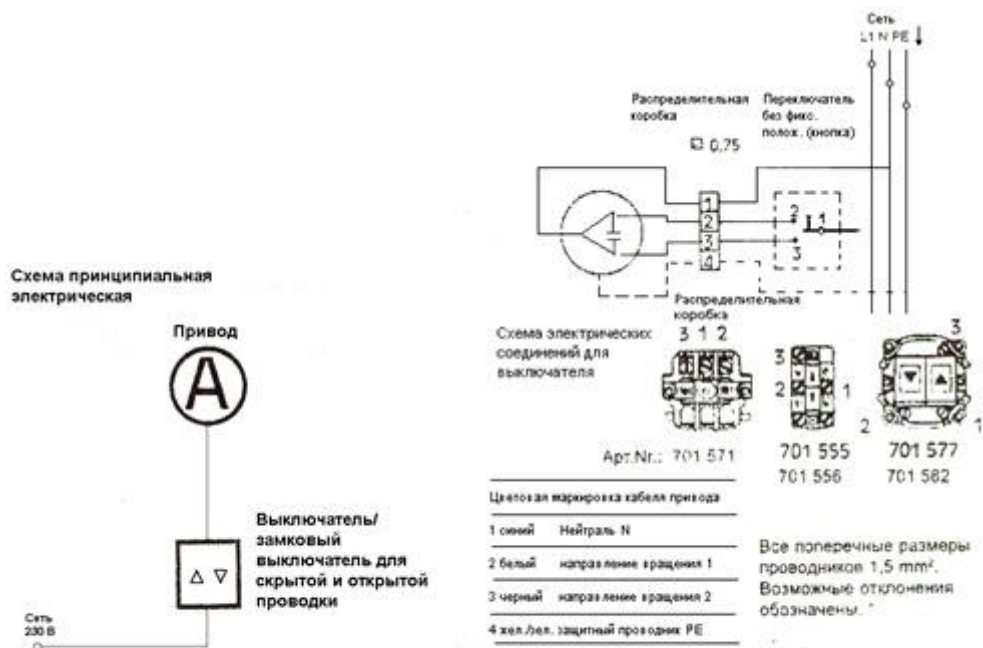


Рис. 16. Схема подключения одиночного выключателя.

20. Заправить ленту или трос в соответствующие направляющие (рис. 17).

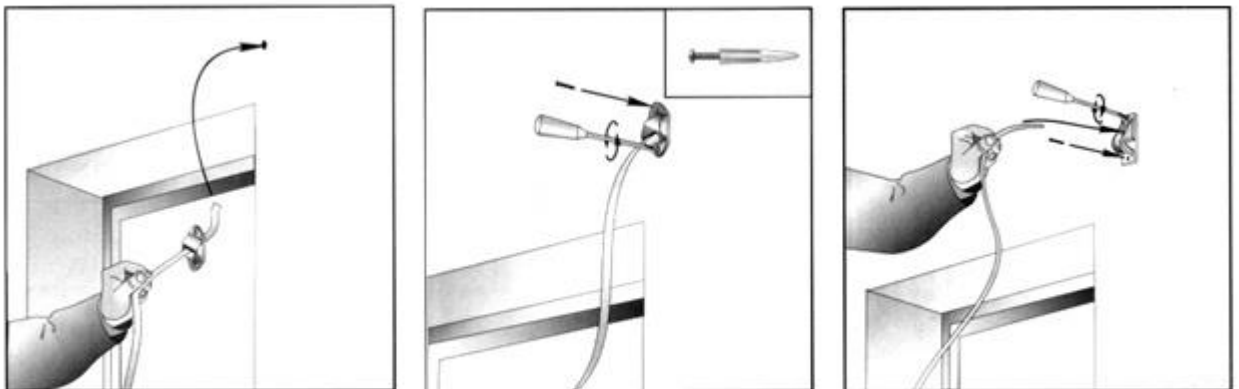


Рис. 17. Заправка ленты или троса через стену.

21. Разметить и сверлить отверстия соответствующего диаметра для установки дюбелей для крепления управления приводом (лентоукладчика, укладчика для троса, вороткового привода, клипсы для воротка) (рис.18). При внутреннем монтаже установка направляющей для ленты, либо направляющей для троса, либо кардана вороткового привода должна быть произведена предварительно при сборке короба рольставен.

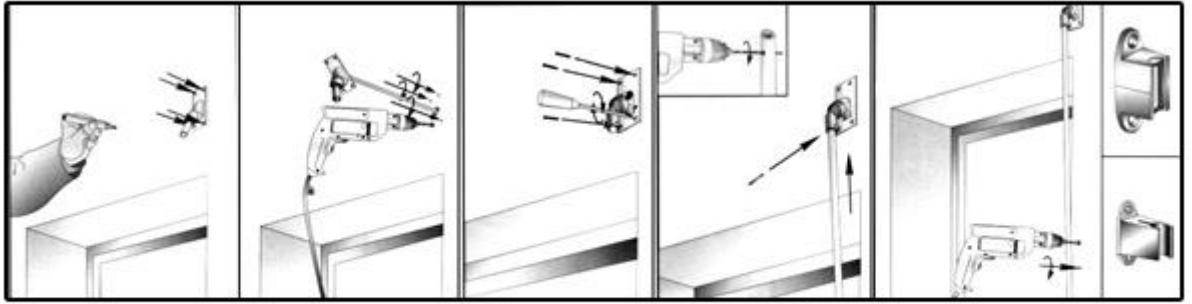


Рис. 18. Разметка и крепление элементов управления рольставен.

22. Установить полотно в пазы направляющих шин. Полотно заводят над валом привода со стороны задней панели. Во избежание повреждения покрытия полотна, вал привода необходимо обернуть мягким прокладочным материалом (рис. 19).

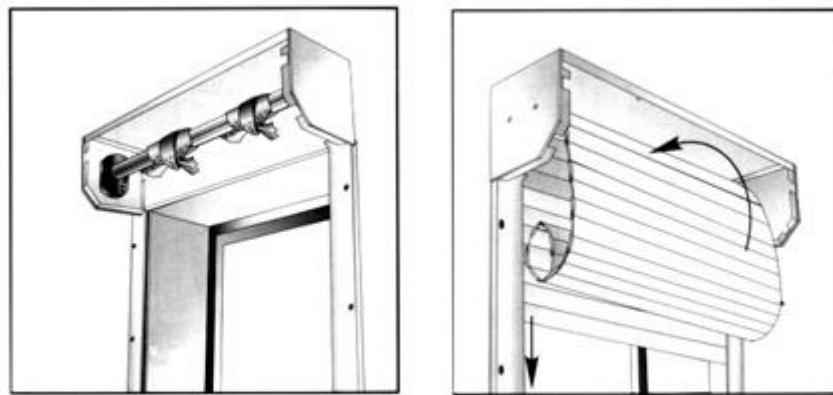


Рис. 19. Установка полотна рольставен.

23. Окончательно закрепить либо ленту, либо корд (трос) на шкиве привода (рис.20). Вращая вал, произвести намотку тягового элемента на шкив. Длина намотки должна обеспечивать полный подъём полотна.



**Рис. 20.
Закрепление корда на шкиве.**

24. Собрать полотно с тяговыми элементами (тяговыми пружинами или ригелями) (рис.21). Закрепить тяговые элементы к валу привода. Тяговые пружины заправить в продольные перфорационные отверстия вала (рис. 22).

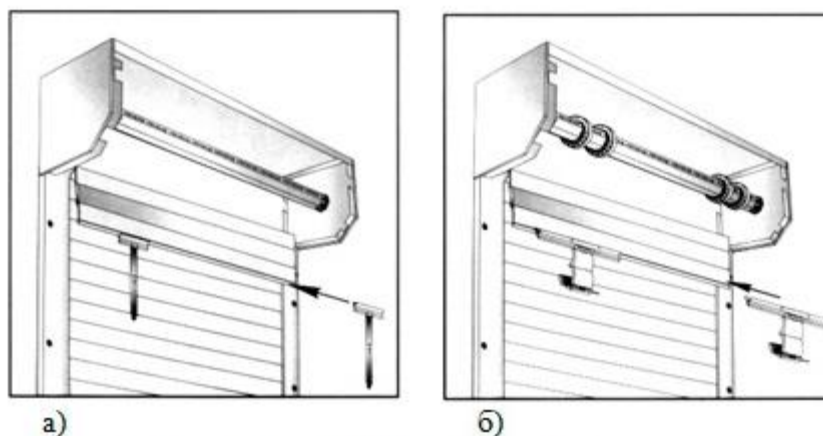


Рис. 21. Сборка полотна с тяговыми элементами:
а) тяговые пружины; б) ригеля.

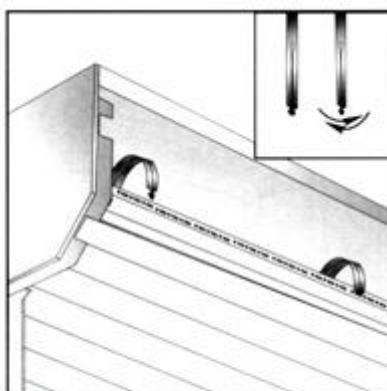


Рис. 22.
Заправка тяговых пружин.

Оси ригелей (верхних замков) установить в установочные отверстия ригельных колец, свести кольца до упора. Вал не сверлить! Саморез закручивать в радиальное отверстие ригельного кольца до упора в стенку вала (рис. 23). Установка ригелей и подбор количества ламелей производится таким образом, чтобы полотно под действием ригелей отходило к задней стенке короба и при несанкционированной попытке подъёма упиралось в верхнюю часть короба.

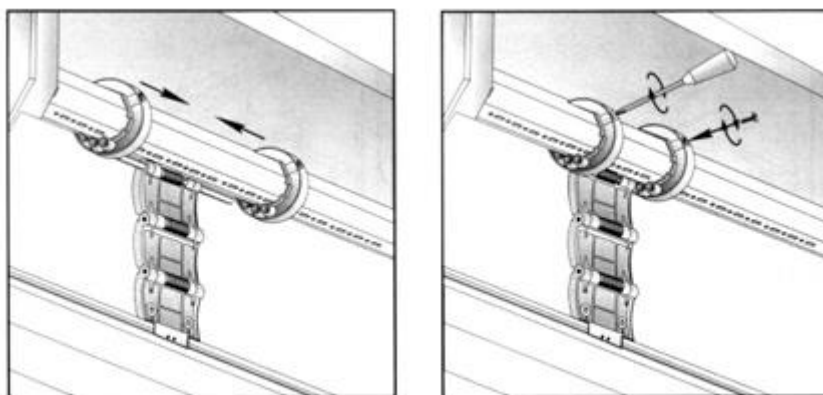
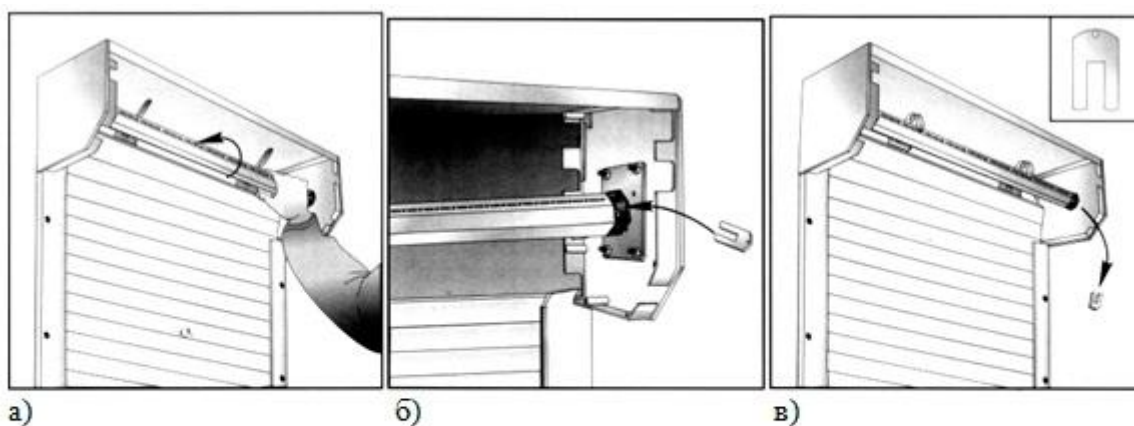


Рис. 23. Присоединение ригелей к полотну.

При использовании кардан-редуктора, фиксацию тяговых элементов (ригелей) производить после установки конечного положения ограничителя редуктора «в упор» при движении полотна вниз.

25. При комплектации рольставен инерционной пружиной после установки полотна в направляющие необходимо произвести предварительное натяжение пружины, вращая вал привода в направлении закручивания пружины по часовой стрелке при взгляде со стороны правой крышки (рис. 24). Произвести 10 - 12 оборотов. Зафиксировать пружину при помощи скобы. Тяговые пружины заправить в продольные перфорационные отверстия вала (рис.22). Затем снять скобу, фиксирующую инерционную пружину. Придерживая полотно рукой, проверить работу инерционной пружины. Полотно должно сворачиваться полностью, ход полотна должен быть плавным. При необходимости произвести регулировку натяжения инерционной пружины (уменьшить или увеличить число оборотов пружины).



**Рис. 24. Установка полотна с комплектацией рольставен инерционной пружиной:
а) закручивание вала; б) фиксация пружины;
в) снятие скобы после заправки тяговых пружин.**

26. Установить стопоры, ограничивающие высоту подъёма полотна, предварительно просверлив сквозные отверстия в концевом профиле полотна. Сверление отверстий производится на расстоянии 50 - 100 мм от направляющих шин (рис. 25).

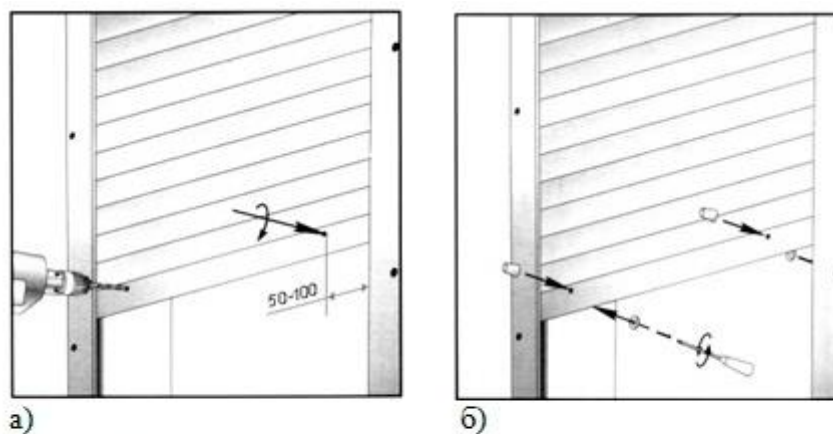


Рис. 25. Установка стопоров:

- а) сверление отверстий в нижней планке;
 б) закрепление стопоров.

27. Произвести подключение электропривода к электрической сети и отрегулировать положение концевых выключателей (верхнего и нижнего). Для этого необходимо, для двигателей SOMFY, снять колпачок с клавиш концевых выключателей. Обе установочные клавиши на электродвигателе заводятся в паз (нажимаются и фиксируются) (рис.26). При нажатых клавишах концевых выключателей число оборотов привода не ограничено.

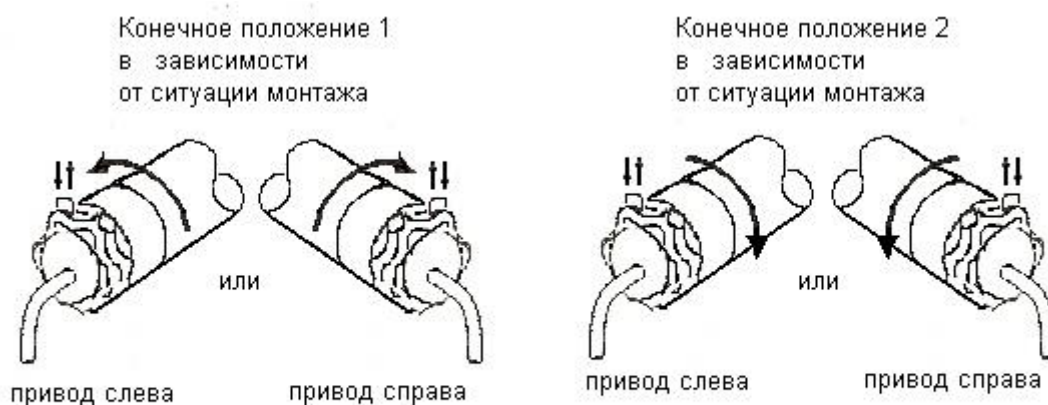


Рис. 26. Установка верхнего и нижнего конечного положения.

Конечное положение 1. Перемещать полотно в конечное положение 1 (направление вращения 1). Отжать повторным нажатием клавиши концевого выключателя 1. Конечное положение 1 установлено.

Конечное положение 2. Перемещать полотно в конечное положение 2 (направление вращения 2). Отжать повторным нажатием клавиши концевого выключателя 2. Конечное положение 2 установлено. Установить защитный колпачок клавиши концевых выключателей.

28. Проверка точности установки. Дать приводу поворачиваться в обоих направлениях до срабатывания концевых выключателей. При непрерывной работе (более 4 минут) вследствие установленной тепловой защиты привод автоматически отключается.

Необходима пауза до полного охлаждения привода и его повторной готовности к работе (максимум 20 минут).

29. Изменение установленного конечного положения. Нажать находящиеся в направлении вращения установочные клавиши и переместить полотно в желаемое конечное положение. Отжать клавиши путём повторного нажатия на них. Готово.

30. Произвести проверку работоспособности рольставен.

31. Установить крышку защитного короба в паз короба и прикрепить её саморезами с заглушками или заклёпками (рис. 27).

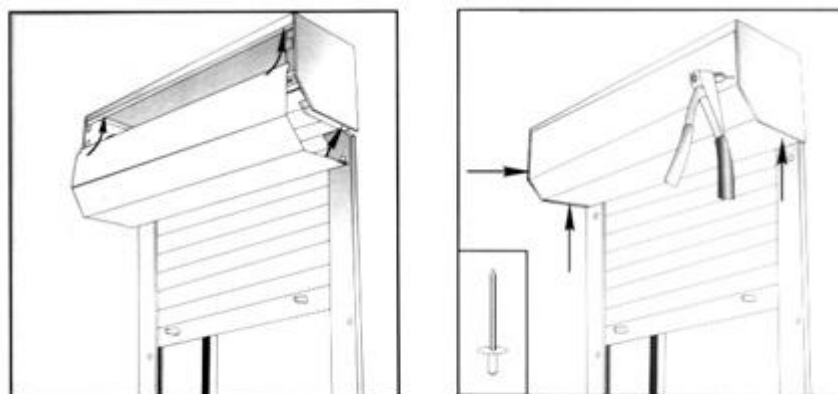


Рис. 27. Установка крышки защитного короба.

32. После окончания монтажа шлицы головок винтов и шурупов, крепящих направляющие шины, должны рассверливаться во избежание несанкционированного отворачивания. При использовании саморезов, имеющих высокую твёрдость, шлицы заливаются силиконовым герметиком (рис. 28). Если крепление направляющих было произведено через камеру, где движется полотно, то в этом случае шлицы головок винтов и шурупов не рассверливаются, так как опущенное полотно перекрывает их. Технологические отверстия закрываются декоративными заглушками (рис.29).

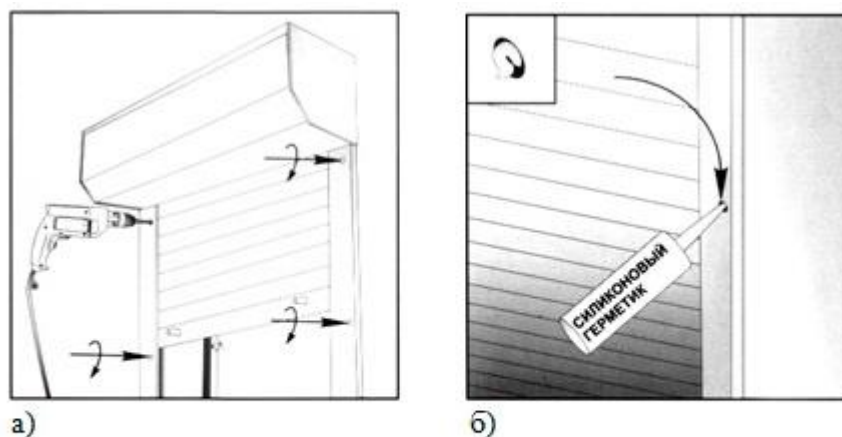


Рис. 28. заделка шлицов головок крепёжных элементов:
а) путём рассверливания; б) заливка силиконом.

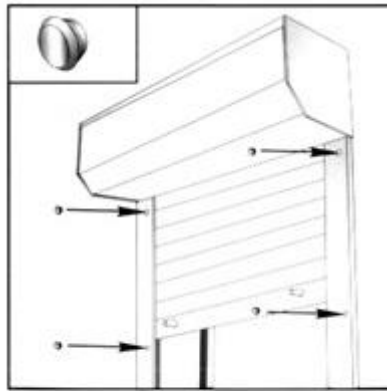


Рис. 29. Закрытие отверстий декоративными заглушками.

33. После завершения монтажных работ произвести заделку монтажных зазоров. Произвести очистку загрязнённых участков изделия мягкой ветошью. При необходимости использовать нейтральные моющие средства.
34. Сдать по установленной форме заказчику изделие с полной демонстрацией его функциональной работоспособности.
35. Монтажные работы заканчиваются уборкой рабочего места и подписанием Акта сдачи-приёмки.

Общие меры по безопасности при проведении монтажа рольставен.

1. К выполнению работ по монтажу роллет допускаются только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа рольставен, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности.
2. Монтажные работы допускается производить только в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске.
3. При сверлении материалов, дающих отлетающую стружку, при рубке и резке металла следует применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли следует применять респиратор.
4. Слесарные молотки и кувалды должны иметь гладкие, слегка выпуклые поверхности бойков, без выбоин, сколов, наклёпа, сколов и трещин. Длина рукоятки молотка должна быть не менее 250 мм, а рукоятка кувалды – не менее 70 мм; молотки и кувалды должны быть прочно насажены на рукоятки и закреплены клиньями.
5. Все инструменты, имеющие заострённые концы для рукояток (напильник, отвёртки и др.), должны иметь деревянные рукоятки длиной не менее 150 мм, стянутые бандажными кольцами.
6. Ударные инструменты (зубила, шлямбуры, пробойники, кернеры) не должны иметь косых и сбитых затылков, трещин, заусенцев. Длина зубила, шлямбура должна быть не менее

150 мм, в том числе оттянутой части зубила не менее 60 – 70 мм; режущая кромка – прямая или слегка выпуклая.

Меры безопасности при работе на высоте.

1. Работа на высоте 1,5 м и более от поверхности пола относятся к работам, выполняемым на высоте.
2. Работы выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытий или рабочего настила строительных лесов и подмостей, считаются верхолазными. Состояние здоровья лиц, допускаемых к верхолазным работам, должно отвечать медицинским требованиям, установленным для работников, занятых на данных работах.
3. При работах на высоте следует пользоваться предохранительным монтажным поясом.
4. В случае, когда нет возможности закрепления предохранительного пояса за элемент строительной конструкции, следует пользоваться страховочным канатом, предварительно заведённым за элементы строительной конструкции. Выполнение работ, в данном случае, производится двумя монтажниками.
5. 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 токоведущие части **ЗАПРЕЩЕНО!**

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

6. 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 надевают башмачки из резины или другого нескользящего металла.

7. **Запрещается:**

- стоять под лестницей, с которой производятся работы;
- подбрасывать какие-либо предметы для подачи работающему наверху. Подача должна осуществляться при помощи прочной верёвки.
- работать с приставной лестницы, стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1м от верхнего её конца;
- работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров;

- находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;
- класть инструмент на ступени лестниц и стремянок.

Меры безопасности при работе с электроинструментом.

1. К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие специальное обучение, инструктаж на рабочем месте, имеющие соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.
2. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с нормами «Правил техники устройства электроустановок» (ПУЭ) с соблюдением требований «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей).
3. При проведении монтажных работ следует пользоваться электроинструментом, работающем при напряжении не выше 380/220 В. Выбор класса электроинструмента производится в зависимости от категории помещения по степени опасности поражения электротоком.
4. 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 заземлён. 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.
5. Перед началом работы следует производить:
 - проверку комплектности и надёжности 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 чёткости работы выключателя;
 - проверку работы электроинструмента на холостом ходу. При работе применять только исправный инструмент, проверенный и опломбированный.
6. При производстве работ не допускать переломов, перегибов электроприводов, 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.

7. При нагревании корпуса электроинструмента необходимо делать технологические перерывы. При появлении запаха или дыма, сильного шума и вибрации необходимо немедленно отключить электроинструмент от электросети до исправления неисправностей.
8. При проведении работ необходимо следить, чтобы не происходило непосредственного контакта кабеля или провода, питающего электрифицированный инструмент, с металлическими предметами, горячими, влажными или покрытыми маслом поверхностями во избежание поражения электрическим током при повреждении изоляции. Необходимо следить, чтобы места присоединения проводов к контактам ручного электрифицированного инструмента не имели натяжения. А провода – изломов.
9. Пересечение электропровода (кабеля) с электросварочными проводами, шлангами подачи кислорода, ацетиленом и других газов не допускается.
10. При работе с электроинструментом **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:
 - держать инструмент за провод;
 - удалять стружку или опилки с режущего инструмента, а также производить замену режущего инструмента до его полной остановки. Крепление сменного рабочего инструмента производить предназначенным для этого инструментом;
 - включать инструмент в сеть с характеристиками, не соответствующими указанным в техническом паспорте;
 - переносить электроинструмент с одного рабочего места на другое при включённом электродвигателе;
 - оставлять без надзора подключенный к электросети электроинструмент, а также инструмент с работающими электродвигателями;
 - оставлять без присмотра электрифицированный инструмент во избежание пользования им посторонними лицами.

Современные рольставни представляют собой особенную разновидность жалюзи, выполняющую декоративную и защитную функции. Роллеты применяются в качестве ставен для окон, гаражных ворот, жалюзи и предохраняют от несанкционированного вторжения, солнечного света, пыли, а также обеспечивают шумоизоляцию

Виды монтажа

Инструкция по монтажу рольставней равняется на индивидуальное расположение короба.

В связи с эти работы могут быть:

- наружные;
- накладные (встроенные);
- комбинированные.

Наиболее распространен наружный монтаж рольставней, инструкция для которого при этом отличается достаточной простотой: не требуется особенная трудоемкая подготовка откосов,

которая связана с созданием ниши для короба. Инструкция по монтажу рольставни встроенного типа дает возможность располагать необходимые элементы конструкции в нише дверного или оконного проема. Для комбинированного монтажа в верхней части проема предполагается специальная выемка. При строительстве и реконструкции зданий, предположительное место для выемки закладывается в проект. Способ комбинированной укладки дает возможность размещать рольставни непосредственно внутри проема. При открывании исключаются препятствия для открывания дверей и окон в любую сторону.

Подготовка

Перед установкой рольставен следует измерить и проанализировать диагонали проема. Разность между ними не может превышать значение в 5 мм. Параллельно проводится проверка вертикальных и боковых откосов, а также верхнего откоса. Отклонения не должны насчитывать более 1,5 мм для метра длины. На откосах не должно быть неровностей, сколов и осыпающейся штукатурки. Для монтажа понадобится подготовить специальные инструменты. Это:

- дрель, перфоратор, сверла по металлу и бетону;
- шуруповерт с набором бит;
- ножницы для металла;
- клепальный пистолет;
- кусачки и пассатижи;
- набор гаечных ключей и отвертки;
- молоток;
- маркер;
- рулетка и уровень;
- устойчивая стремянка;
- монтажный пистолет и герметик.

Монтаж

При любом способе установки рольставней короб обязательно должен размещаться горизонтально, направляющие шины — вертикально и вместе составлять прямой угол. Изгибы для направляющих или рельефа принципиально недопустимы. Концевой профиль должен максимально приходиться на ровную горизонтальную поверхность.