

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ СТАЛЬНЫХ РОЛЬСТАВЕН

(Общее руководство)



Содержание:

1. **Установка направляющих;**
2. **Установка и наладка подъемного механизма и рулона (полотна);**
3. **Установка защитных и декоративных коробов;**
4. **Установка ограничителей, упорных планок, регулировка замков;**
5. **Дополнительная информация.**

1. Установка направляющих

1.1. Установка рольставен начинается с установки направляющих (см. *рис.1, 2*), их две штуки. Способов крепления множество, в зависимости от специфики объекта. Для этого, еще во время контрольного замера, необходимо внимательно ознакомиться с характеристикой материалов проема, и согласуя с заказчиком способ и средства крепления, выбрать оптимальный вариант. Средствами крепления могут быть различные крепежные элементы: стальные распорные анкеры, пластмассовые дюбели в комплекте с вворачиваемым шурупом, винты - саморезы, стяжные шпильки, арматура класса А1 (забиванием в бетон, в полнотелый кирпич, с последующим потайным привариванием сваркой к направляющим). Выбор элементов крепления направляющих (т.е. изделий) носит исключительно индивидуальный характер конкретно по каждому проему. Все крепежные изделия и элементы должны быть стойкими к коррозии.

Детализированные общие схемы конструкций

Рис. 1

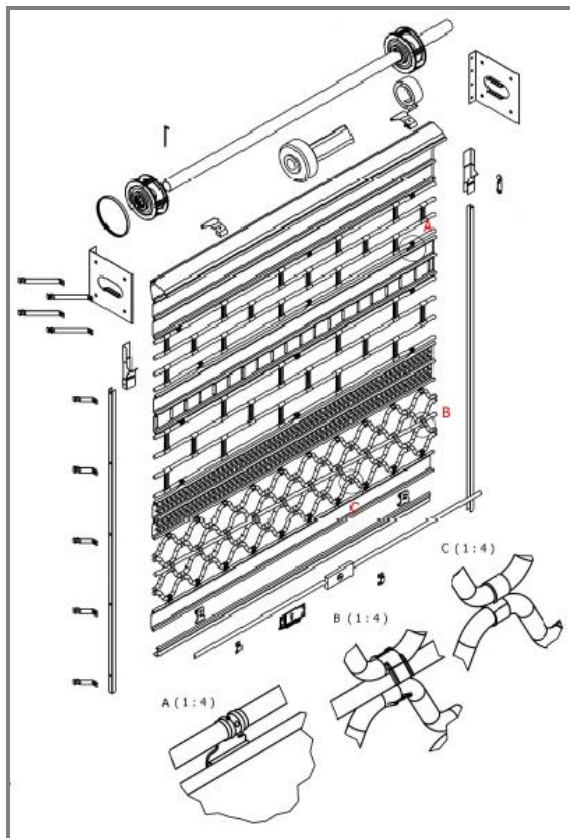
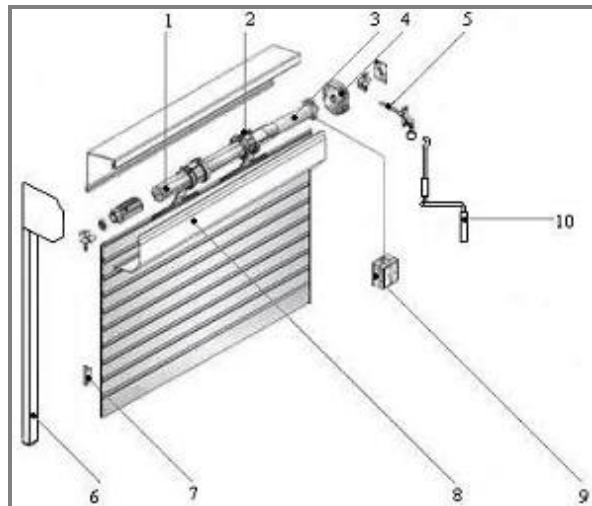


Рис. 2

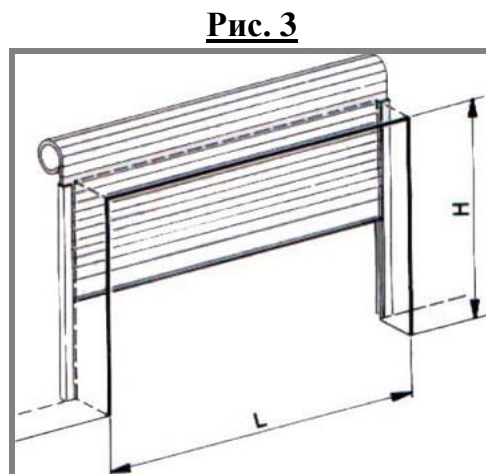


1. Вал октогональный;
2. Ригель в сборе;
3. Электропривод (если есть);
4. Редуктор;
5. Аварийная петля;
6. Направляющая;
7. Боковой замок (заглушка);
8. Защитный короб;
9. Выключатель (если есть);
10. Аварийный вороток.

1.2. В конструкции стальных роллет несущую функцию выполняют направляющие. В верхней части направляющих закреплены стальные фланцы, к которым крепятся суппорты подъемного механизма. При установке направляющих необходимо строго соблюдать параллельность между собой и вертикальность к основанию, используя (желательно) современные строительные уровни.

1.3. Основные виды монтажа изделия: в проем (называется так же межпроемный) и на проем (накладной). Оба вида имеют дополнительные принципы монтажа: межпроем внутрь, межпроем наружу, накладной внутрь, накладной наружу и комбинированные варианты.

1.3.1. При монтаже в проем, проем должен иметь прямоугольную форму. При высоких (от 2,4м и выше) проемах отклонения по ширине (вниз, середина, верх) **не должны превышать 10 мм**. Горизонтальные параметры проема должны быть **параллельными и желательно в четком уровне**. Допускается разница диагоналей проема не более 10 мм. (см. *рис. 3*).



Внимание !



Все отклонения проема, даже в выше указанных допусках, негативно отражаются в работе изделия (перекосы, лишние трения, нагрузки на электропривод) и портят общий рисунок изделий при внимательном взгляде.

1.3.2. При накладном способе монтажа, конструкция по ширине должна быть шире проема, минимум на ширину направляющих. Изделие симметрично располагается относительно проема. Установка, выравнивание направляющих на стенах проема перед закреплением может осуществляться стальными прокладками (возможны так же стальные уголки, полоса и т.д. по согласованию с заказчиком). С заказчиком следует заранее обсуждать вопрос заделки зазоров, выбор материалов (герметики, монтажная пена, раствор или доп. металлопрокат) и включить в смету монтажных работ.

1.4. При неровных поверхностях стен проема возникают естественные зазоры между направляющими и стеной. Допускается зазоры до 6 мм. Точность установки проверяется равенством диагоналей концов направляющих, а так же

строительным уровнем. В некоторых вариантах наружного накладного монтажа, допускается использование дополнительных стальных профилей (уголок, полоса, профильные трубы и т.д.), для «маскировки» скрытия мест крепления от взлома и демонтажа. Все указанные выше нюансы предварительно должны предметно согласоваться с заказчиком.

- 1.5.** От правильно (вертикально к основанию) и надежно закрепленных к проему направляющих зависит срок эксплуатации, а так же безопасность конструкций. Точки крепления направляющих должны обеспечивать равномерное распределение нагрузок. Расстояние между элементами крепежа (40-80) см в зависимости от прочности примыкающих элементов проема (кирпич, бетон, блок, стальной каркас, брус и т.п.) и видов крепежа.
- 1.6.** В некоторых вариантах межпроемного монтажа, при креплении направляющих с внутренней (рабочей) стороны следует работать с длинными сверлами, дабы не повредить поверхностные края направляющих патроном от дрели. В этих же случаях обязательно следует зенковать отверстие под крепеж, для плотной посадки шапки крепежа к рабочей поверхности направляющей, что обеспечит свободную работу рольев. Крепежные элементы должны быть равномерно и надежно затянуты.

2. Установка и наладка подъемного механизма и рулона (полотна)

- 2.1.** Следующий этап – это установка подъемного механизма, состоящего из вала (оцинкованные трубы наружных диаметров \varnothing 21, 26, 47 мм), барабанов (диаметром \varnothing 90, 140, 200) на флажки (см. *рис.4–7*). Внутри барабана, намотанная на вал, находится заряженная ленточная пружина шириной 40-60мм и толщиной 0,5-1,3мм (прямо как в механизме измерительной рулетки).

Барабаны диаметром 90, 140, 200мм. Ленточная пружина

Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

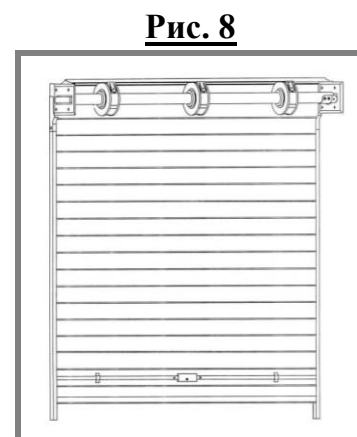


Рис. 7

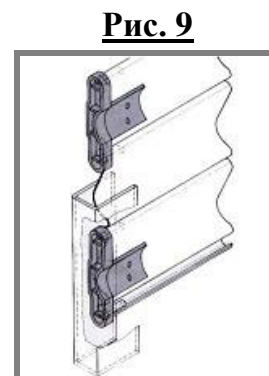


2.2. Параметры пружин, а так же количество барабанов зависят от размеров проемов, т.е. соответственно от веса поднимаемого полотна (рулона). Барабан зафиксирован на трубе с помощью временного штырька, а ленточная пружина находится в напряженном и натянутом состоянии.

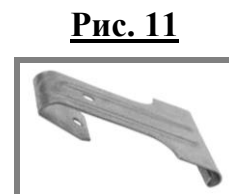
2.3. Вал крепится жестко к универсальному суппорту фланцев (в пазы) с помощью болтов М10, или на специальные крепежные переходники. Вал не вращается и не служит вращающей осью. Если правильно установлены направляющие, то ось вала с барабанами должна быть строго параллельна горизонтальным параметрам проема и перпендикулярна к направляющим, (см. рис. 8).



2.4. Если полотно (рулон) изделия поступил в полностью разобранном виде, то начинают собирать ставни, начиная с нижней планки (поставляется с ребром жесткости из прямоугольных оцинкованных профилей). Ставни собираются в рулон (полотно) одна ламель через одну с отверстиями диаметром Ø 3,2мм по краям ламелей. К ставням с отверстиями крепятся боковые пластмассовые замки (заглушки). Они предназначены для снижения вибрации и шума полотна, а так же обеспечивают лучшее скольжение полотна в направляющих, и самое главное - для блокировки возможного горизонтального смещения ламелей относительно друг друга, (см. рис. 9).



2.5. Далее с самого верха направляющих, собранный рулон полотна (вниз нижней планкой) по направляющим опускается вниз до нижней точки работы роллет. На первую с верхней стороны ставню, зацепом внутрь надевают крючки, (см. рис.10, 11) согласно количества барабанов.



2.6.левой рукой плотно держим барабан за одно из ребер. Правой рукой освобождаем барабан от стопора и **одновременно** надеваем крючок с помощью зацепа на ребро барабана. Поочередно все барабаны через крючки закрепляются к рулону (полотну). Ребер у барабана Ø 200мм-5шт, у Ø 140мм-

4шт, у Ø90мм-3шт. Они кроме функций соединения фланцев барабана, служат так же для регулировки подъемного механизма. Собранный рулон (полотно) с помощью крючков крепится за барабаны, (см. рис.12).

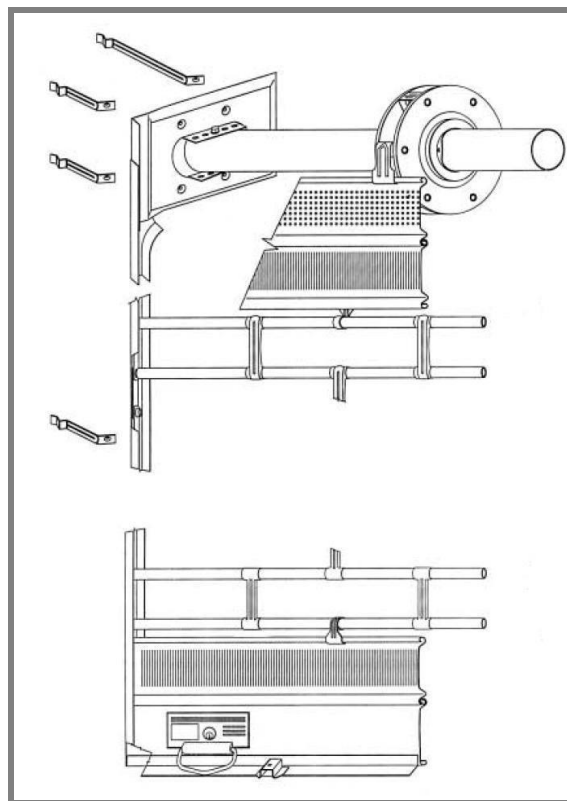
Внимание !



Будьте осторожны! Не повредите пальцы. Запрещается раньше времени вытаскивать стопора. Барабан находится в напряжении, с заправленной на вал пружины. Если не придерживать барабан, то после освобождения от стопоров барабан резко сделает 6-12 кругов, пока не размотается ленточная пружина, (см. рис.13).

2.7. Если при монтаже направляющих стоек соблюдены все необходимые расстояния и строго параллельное расположение, то дальнейших настроек полотна не требуется. После монтажа полотна (рулона) ворот требуется проверить зазоры между пластиковыми боковыми заглушками ламелей и внутренней частью направляющих стоек. **Зазор должен быть по 7,5 мм с каждой стороны.** Особенно данный параметр важен при применении усиленных направляющих в регионах с повышенными ветровыми нагрузками. Несоблюдение данных параметров может вызвать повреждение всей конструкции.

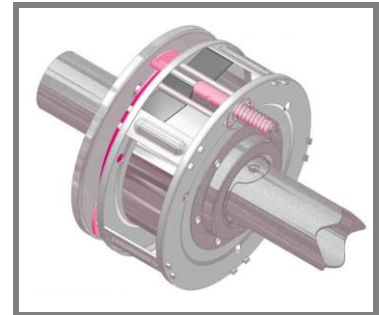
Рис. 12



Далее в соответствии с инструкцией прилагающейся к электроприводу необходимо отрегулировать концевые выключатели таким образом, чтобы в верхнем (открытом) положении нижняя ламель оставалась в направляющих стойках (**ни в коем случае нельзя допускать полной намотки рулона с выходом всего полотна из направляющих**), а в нижнем (закрытом) положении полотно **не должно прижиматься к полу электроприводом с силой**, так как это вызовет деформацию полотна рольставен (ворот). **Данный пункт относится только к конструкциям оснащенным электроприводом.**

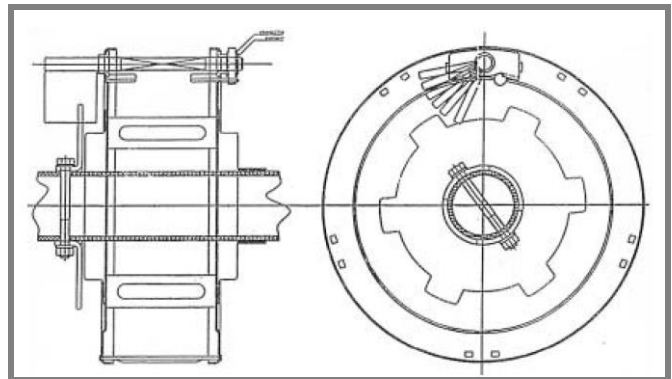
2.8. Перед тем как попробовать подъем и опускание, нужно на нижней планке (в некоторых случаях по желанию заказчика 2-ой, 3-ей или 4-ой ламели снизу) установить фиксаторы -ограничители. Они необходимы для того, чтобы не размотался барабан с пружиной и чтоб рулон (полотно) не ушел полностью (нижней планкой с ручками и замками) в короб.

Рис. 13



2.9. Несколько раз проведите подъем и опускание. Если конструкция легко поднимается и опускается, значит, все в порядке. Усилия подъема и опускания должны быть одинаковы. Если подъем легкий, а опускание тяжелое или наоборот, то требуется регулирование натяга пружины. Для регулировки пружин, необходимо отсоединить крючки от ребер барабанов, вращать барабаны с вытянутым стопором на $\frac{1}{2}$ оборота в нужную сторону, (см. рис. 14).

Рис. 14



Натяг пружин барабана производят по часовой стрелке. Затем зацепить крючки и опять попробовать подъем и спуск. При необходимости процедуру повторить. **Сохранять синхронность действий для всех барабанов.**

Внимание !



Барабан необходимо всегда придерживать и не отпускать для избегания произвольного вращения, иначе в свободном состоянии расслабится пружина. Барабан должен быть отпущен только под нагрузкой, т. е. когда на него через крючок закреплен рулон (полотно). В случае если произошла размотка внутри барабанов, необходимо просто натянуть пружину путем вращения барабана по часовой стрелке, до необходимого усилия.

3. Установка защитных и декоративных коробов

- 3.1.** Защитный короб (см. *рис. 2*) защищает подъемный механизм от всех внешних факторов (снег, дождь, несанкционированный демонтаж, посторонний доступ или взлом). Короб входит в комплект поставок конструкции во всех принципах монтажа, за исключением, когда подъемный механизм с рулоном уходит за подвесной потолок (торговые комплексы и т.д.) и при монтаже в проем со встроенным, скрытым рулоном.
- 3.2.** Защитный короб поставляется в сборе с боковыми крышками и ребром жесткости. Сделан он из оцинкованного листа, стального оцинкованного профиля и монтажной трубы. Монтажная труба для защитного короба сделана из профильных труб 20*20, 25*25 и поставляется отдельно, размером в ширину изделия. Защитный короб защищает подъемный механизм от всех внешних факторов (снег, дождь, несанкционированный демонтаж, посторонний доступ или взлом).
- 3.3.** При некоторых принципах монтажа (в основном, в проем внутренний и комбинированный) помимо защитного короба поставляется так называемый декоративный короб. В основном декоративный короб собирается из тех же профилей из чего собрано рулон полотно заказа (профили СТ-50, 75, 105). В некоторых объектах (торговые центры и т.д.) по желанию заказчика элементами декоративного короба могут служить стальные каркасы из профилированного оцинкованного листа, прямоугольных труб и т.д., которые будут служить хорошим основанием для вывесок, рекламных баннеров или декоративных обшивок согласно проекту объекта.
- 3.4.** В внутреннем и комбинированном варианте монтажа, на направляющих сверху с лицевой стороны сделаны пазы, для декоративного короба. В эти пазы вставляются ставни в количестве 3-5шт, в зависимости от диаметра намотки подъемного механизма. Когда нет возможности сверху ставить декоративный короб в пазы направляющих, их заправляют одновременно с монтажом-закреплением второго направляющего. Вставка декоративного короба в пазы гнутьем ставней исключено из-за жесткости ставней.
- 3.5.** Крепится защитный короб боковыми крышками на фланцы направляющих и сверху шагом 60см на монтажную трубу, заклепками или винтами - саморезами

одновременно со сверлением отверстия для заклепок диаметром Ø3,2; 4,0.

- 3.6.** При случаях монтажа в проем, когда нет доступа, чтобы крепить защитный короб в сборе сверху и с боков, разбираются боковые фланцы от основного корпуса. Фланцы короба крепятся к фланцам направляющих перед монтажом направляющих и только в самом конце монтажа, основной корпус крепится к своим фланцам по тем же отверстиям.
- 3.7.** При широких проемах, с комплектом защитного короба, поставляются специальные ребра жесткости от провиса. Они сделаны из стальных полос или уголков и полностью дублируют разрез короба.

4. Установка ограничителей, упорных планок, регулировка замков

- 4.1.** Ограничители (фиксаторы, см. *рис.15*) устанавливаются на нижней планке с внутренней или наружной стороны, где предварительно просверлены отверстия диаметром Ø6,5мм. В некоторых случаях, по желанию заказчика, ограничители могут устанавливаться на 2-ой, 3-ей или 4-ой ламели снизу.

Рис. 15



- 4.2.** Упорная планка изготавливается из оцинкованных стальных профилей, иногда из уголков или профильных труб 15*15, 20*20. Упорную планку устанавливают в верхней части конструкции на направляющих перед фланцами, путем сварки или крепления болтами. Часто, при стандартных решениях, направляющие поставляются с закрепленными упорными планками.
- 4.3.** При подъеме рулона полотна ограничители упираются в упорные планки и останавливаются. Высота крепления упорной планки зависит от высоты подъема рольставней и требуемого проема по свету. Упорная планка и ограничители крепятся всегда с одной стороны (внутренней или наружной), которая определяется во время замера и должна учитывать все нюансы монтажа и дальнейшей эксплуатации.

- 4.4.** Далее необходимо опустить полотно вниз до упора, отметить места входа

ригелей замка в направляющие. В отмеченных местах сделать отверстия дрелью для свободного хода ригеля. Подогнать отверстие (при некоторых видах замковых ригелей вырезается паз) по размерам язычка ригеля.

4.4. Проверить плавную работу замков и полотна. В завершении, согласуя с заказчиком, рассверлить шлицы головок использованных элементов крепежа доступных снаружи, для дополнительной защиты конструкции. Технологические отверстия закрываются декоративными заглушками. При необходимости очистить конструкцию. Полностью проверить работу роллеты и сдать по установленной форме представителю заказчика, обязательно ознакомив с инструкцией по эксплуатации.

5. Дополнительная информация

5.1 Категорически запрещается пользоваться аварийным (ручным) приводом рольставен (ворот) при включенном электропитании.

5.2 Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию рольставен (ворот).

5.3 Монтаж должен осуществляться специально обученными бригадами установщиков.