Рекомендации по установке роликовых опор самонесущих откатных ворот

1. Общие положения

Надлежащий монтаж является неотъемлемым условием обеспечения высоких потребительских свойств изделия.

Настоящий документ устанавливает требования к комплексу работ, выполняемых при монтаже и регулировке роликовых опор (далее по тексту - кареток) откатных самонесущих ворот.

Настоящий документ может быть использован в качестве руководящего документа при обучении и работе технического персонала. Она составлена на основании нашего опыта и знаний.

Содержание настоящего документа не может являться основой для юридических претензий. Компания «Алютех» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в конструкцию кареток и в настоящий документ.

2. Требования к монтажу кареток

Одним из главных элементов, влияющих на безотказную работу откатных самонесущих ворот, является правильная установка и регулировка кареток, которые воспринимают значительные комбинированные нагрузки (сила веса сворки ворот, ветровые нагрузки).

Следует рассматривать не отдельно взятую каретку, а совместную работу узлов, составляющих откатные ворота: пары кареток, которые устанавливаются на монтажную раму, направляющей шину с закрепленной на ней створкой ворот, улавливающих устройств, обеспечивающих фиксацию створки ворот в закрытом положении.

Для нормальной эксплуатации ворот, в обязательном порядке, должны быть выполнены следующие требования:

- каретки должны устанавливаться на забетонированную монтажную раму или монтажную плиту, установленную на бетонный фундамент и закрепленную к нему анкерными болтами. Опорные поверхности рамы или монтажной плиты должны быть строго горизонтальны как в продольном, так и поперечном направлении.
- крепление кареток к раме или монтажной плите должно осуществляться при помощи резьбовых крепежных элементов (шпилек, винтов, болтов).

Крепление кареток сваркой категорически запрещается.

3. Виды регулировок роликовых кареток

При монтаже откатных самонесущих ворот производятся следующие регулировки положения кареток:

- Регулировка расположения кареток относительно плоскости проема. Данная регулировка выполняется для установки створки ворот на необходимое расстояние относительно плоскости проема. Диапазон регулировки – 12 мм
- Регулировка высоты расположения кареток относительно монтажной рамы (монтажной плиты). Данная регулировка выполняется для установки створки ворот на необходимую высоту относительно поверхности проезда, а также для установки необходимого зазора между зубчатой рейки и шестерней электропривода. Диапазон регулировки – 30 мм.
- Регулировка горизонтальности установки кареток в плоскости, перпендикулярной створке. Данная регулировка выполняется для исключения наклона створки относительно вертикальной плоскости.
- Регулировка установки кареток по оси движения створки ворот.

4. Выполнение регулировки расположения кареток относительно плоскости проема.

Регулировка выполняется путем смещения кареток в нужном направлении и на необходимое расстояние благодаря наличию пазов в основаниях опор кареток

5. Выполнение регулировки высоты расположения и горизонтальности установки кареток

Регулировка высоты расположения каретки производится путем заворачивания 4 отжимных винтов в резьбовые отверстия М16, выполненных в опоре каретки.

После установки каретки на необходимую высоту необходимо проверить, и, при необходимости, при помощи отжимных винтов выставить каретку горизонтально в двух взаимно перпендикулярных плоскостях: вертикальной плоскости расположения створки и в плоскости, перпендикулярной створке.

6. Выполнение регулировки установки кареток по оси движения створки ворот

Конструкцией предусмотрены конструктивные зазоры, позволяющие подвижной роликовой части каретки поворачиваться на несколько градусов относительно основания каретки. Тем самым достигается самоустановка роликовой части каретки и направляющей шины (ось движении створки совпадает с продольной осью каретки), что позволяет избежать возникновения боковых сил между роликами и шиной.

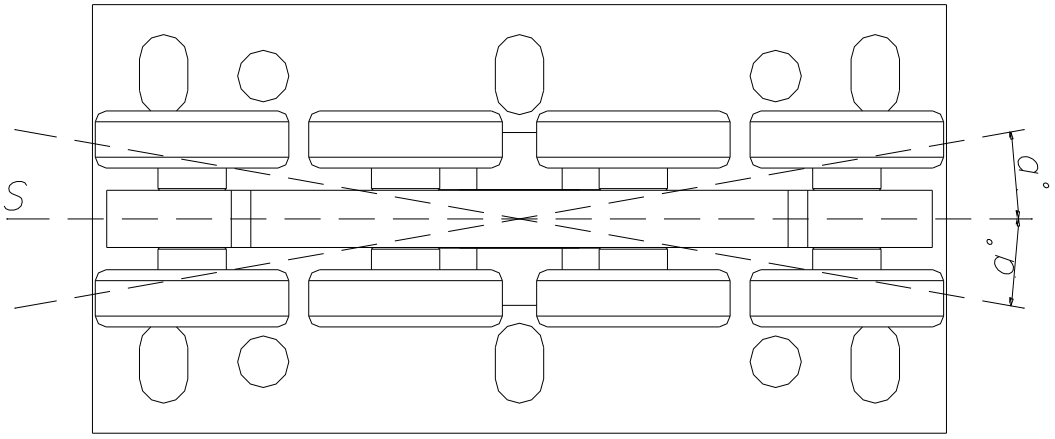
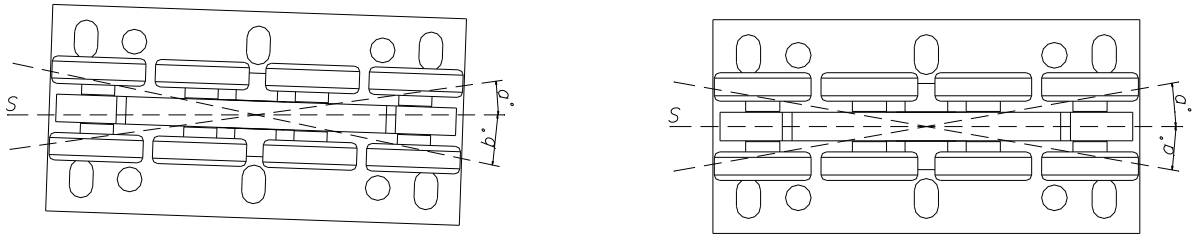


Рисунок 1 зазоры роликовой опоры
S – ось движения створки, а – угол поворота опоры

Следует отметить следующее. Основной причиной выхода из строя откатных самонесущих ворот, особенно больших габаритных размеров и большой массы является принудительный перекос кареток, возникающий при неправильном монтаже. Под принудительным перекосом понимается такое положение каретки, когда отклонение ее продольной оси от положения оси движения створки превышает фактически возможный угол поворота подвижной роликовой части каретки относительно основания каретки и, как следствие, самоустановка каретки не возможна.

Следствием перекоса является быстрый износ роликов, их смещение, износ направляющей шины.

Для того чтобы верхняя часть опоры роликовой могла самоустанавливаться в направляющей шине, необходимо, чтобы подвижная роликовая часть каретки могла поворачиваться на **одинаковый** угол в одну и в другую сторону относительно оси движения створки ворот.



а) б)

Рисунок 2 установка кареток
а – неправильная установка, б – правильная установка

7. Методика регулировки

При помощи бечевки определите положение оси движения створки ворот. Ось должна проходить через центр нижнего улавливателя.

Каретки следует установить так, чтобы угол подвижной роликовой части каретки делился пополам осью движения ворот. Для этого следует произвести замеры положения кареток. Схема проведения измерений приведена на рисунке 3.

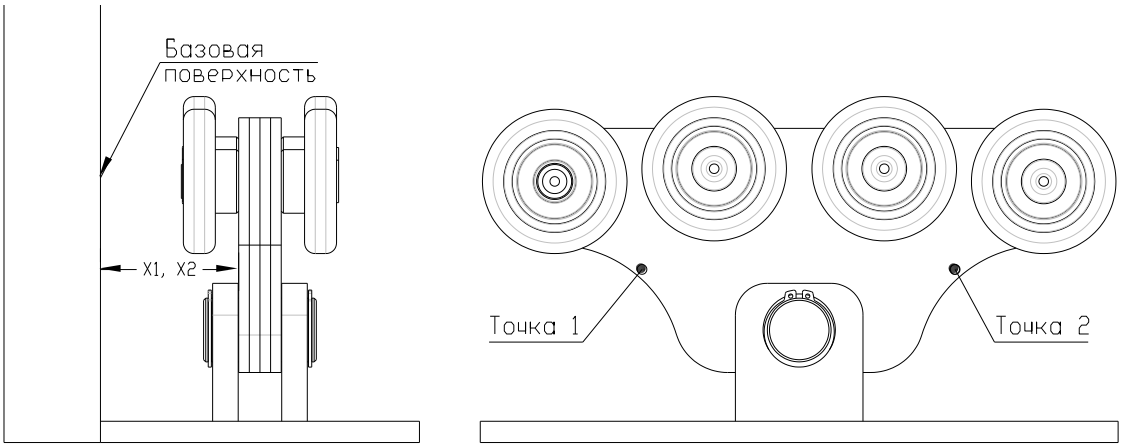


Рисунок 3 схема проведения измерений

Замеры проводятся по следующей методике:

- Развернуть подвижную роликовую часть каретки до упора в любую сторону.
- Произвести измерение расстояний об любой базовой поверхности, не меняющей своего положения, до двух контрольных точек каретки.
- Развернуть подвижную роликовую часть каретки до упора в другую сторону.
- Произвести измерение расстояний от базовой поверхности до двух контрольных точек каретки.
- Сравнить результаты измерений. Если расстояния до контрольных точек двух замеров симметричны, каретка установлена правильно.
- В том случае, если выявлен перекос установки кареток, необходимо произвести поворот опоры каретки и выполнить измерения. Регулировку следует проводить до тех пор, пока каретка не будет установлена без перекоса.