

Основные причины выхода приводов из строя:

- - **ненадлежащие условия эксплуатации,**
- - **использование некачественных комплектующих;**
- - **появление на рынке большого количества небольших фирм и монтажников, весьма поверхностно знакомых с технической стороной вопроса и работающих в однократном режиме по принципу: «сделал и забыл». Как следствие:**
- - **непрофессиональный монтаж;**
- - **отсутствие постгарантийного и сервисного обслуживания.**
- - **игнорирование учёта особенностей места установки, ветровой нагрузки и климатической зоны,**
- - **пренебрежение к элементарным требованиям по применению монтажных кабелей и запрету параллельного подсоединения асинхронных приводов**

Основные причины выхода приводов из строя:

Если монтажники настраивают конечные выключатели нижнего положения без учёта тепловых и минимальных зазоров, то это приводит к сбоям в работе привода и к повреждению его и конструкции в целом.

Это объясняется тем, что существующие системы механических конечных выключателей имеют точность срабатывания порядка 5°. Возникает ситуация, когда в пределах регламентированной точности механизмов сжатие полотна уже закончилось, а концевой выключатель еще не сработал из-за чрезмерных зазоров в соединении адаптер – вал и переходник – вал или изменении зазоров между ламелями и нижним горизонтом в цикле зима – лето или заклиниванию полотна из – за недостаточного бокового зазора в направляющих.

Сбой концевой выключателя в нижнем положении автоматически приводит к изменению верхнего конечного положения. В результате – покорёженный короб, порванное или деформированное полотно, испорченный привод, финансовые потери и падение имиджа роллетного рынка.

Основные причины выхода приводов из строя:

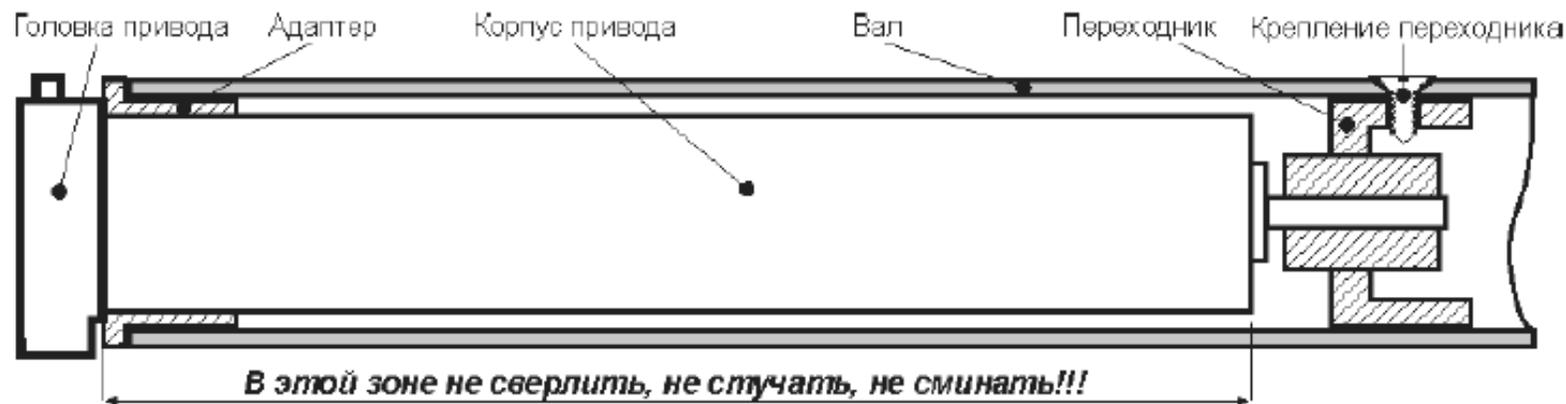


Рис.1

- – **привод в качественном валу располагается симметрично, переходник располагается в валу с минимальным зазором относительно стенок вала и соответствует ему геометрически. Обязательное крепление переходника в одной точке не нарушает симметрии расположения привода, адаптер и переходник плотно связаны с валом и имеют минимальный люфт относительно друг друга, что и позволяет механизмам концевых выключателей очень точно считывать положение роллетного полотна и останавливать его в крайних положе**

Основные причины выхода приводов из строя:

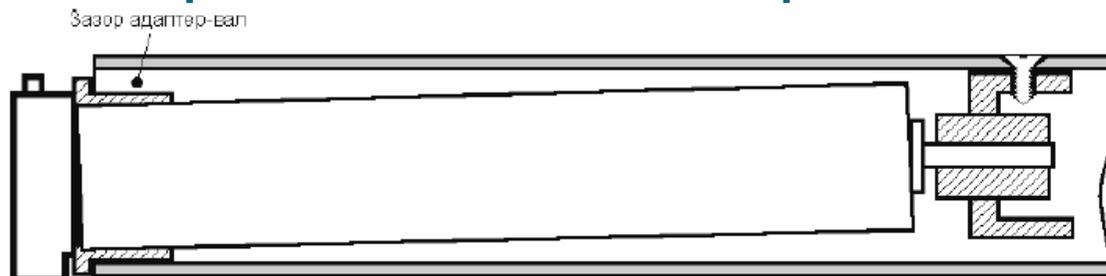


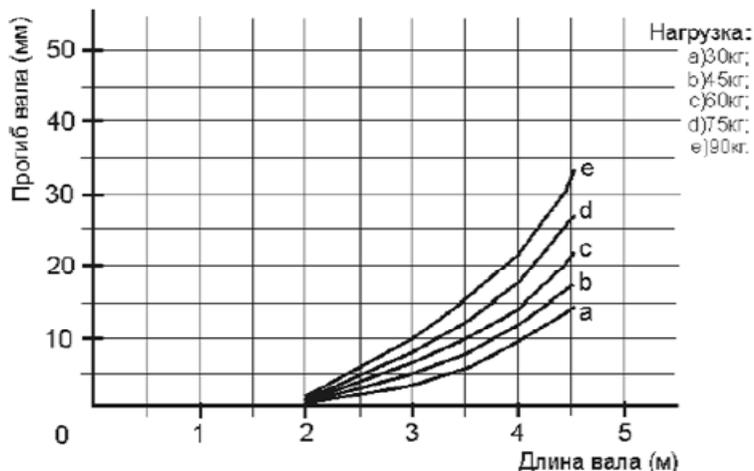
Рис .2 дает представление о сути возникающих проблем при применении некачественных валы, в которых отсутствует совпадение геометрии адаптера, переходника и внутренней поверхности. Переходник может просто проворачиваться в валу (особенно для валов SW 40). Невозможно, в этом случае, добиться симметричного расположения привода в валу, точной работы механизма конечных положений, возможно падение полотна. Большой люфт переходника в валу вынуждает обязательно крепить его саморезами или заклепками. Головка привода закреплена на крышке или консоли жестко. Корпус привода при вращении начинает совершать не свойственное ему эксцентриковое движение, изламывая привод в месте сочленения головки и корпуса привода или выламывая корпус редуктора. Это, гарантированно, нарушает работу конечных выключателей – особенно в приводах типов LT50 и LT60. Наличие большого люфта в зазоре между валом и адаптером, приводит к большой погрешности считывания положений полотна и, как следствие, к разрушению роллеты и повреждению привода.

Основные причины выхода приводов из строя:

ПРОГИБ ВАЛА

Данные предоставлены фирмой IMBAC

Восьмигранный вал 70мм/1,2мм



На графике приведены данные о характеристиках восьмигранного (SW 70) 70мм толщиной 1,2 мм одного из европейских производителей комплектующих – фирмы IMBAC. Как видно из графика, фирма IMBAC даже не рассматривает применение 70-го вала для длин более 4,5м для весьма тёплого климата Италии. В нашей отечественной практике встречаются случаи, и не единичные, когда 70 – е вала применяются для конструкций

шириной до 5,5 м. При этом ссылаются на данные производителей этих валов, не обращая внимания на соотношение характеристик: - длина вала – вес – климатические условия. Применение длинных валов и, как следствие, наличие большого прогиба приводит к тем же проблемам, которые были рассмотрены на примере рис .2. Проблема обостряется зимой в случае частичного или полного примерзания полотна или при применении нечётного количества ригелей или ламеледержателей и, как следствие – расположение их по центру в самом опасном сечении вала. В этих случаях для надёжной работы необходимо применять либо вала большей жесткости (85, 102, 125), либо стальные трубы сопоставимых диаметров (89, 108, 133, 159, 219) с обязательным применением чётных систем крепления полотна к валу, сдвигая их по краям конструкции.

Основные причины выхода приводов из строя:

- **При применении приводов с аварийным ручным управлением (НРК) монтажники, а еще чаще пользователи, в случае возникновения проблем с движением при подаче управляющей фазы пытаются преодолеть эту проблему не нахождением причины неисправности, а при помощи редуктора аварийного ручного управления.**
- **Редукторы приводов SOMFY с целью защиты от возможных кратковременных перегрузок имеют 3-х кратный запас по прочности и рассчитаны на несколько сотен циклов.**
- **Если пытаться преодолеть чрезмерную нагрузку с помощью механизма управления НРК, то результатом обычно является проворачивание корпуса редуктора и «каша» из его шестерен.**
- **При попытке перекрутить дальше ранее настроенных конечных положений - происходит повреждение механизмов считывания конечных положений**

Основные причины выхода приводов из строя:

Приводы защищены от брызг, но не защищены, как считают некоторые монтажники, от постоянного потока воды. Приводы SOMFY в этом отношении, по нашему мнению, являются самыми защищенными. На приводах некоторых производителей, например итальянских, Вы обнаружите надпись “for dry rooms – для сухих помещений”. Небрежное отношение к монтажу коробов, отсутствие герметизации стыков коробов, установка вала не в горизонте, приводит к тому, что в некоторых случаях, влага небольшим, но постоянным потоком попадает в вал и корпус привода. Многие монтажники практически никогда не контролируют уровень горизонтальности расположения вала. Если вал имеет наклон, даже самый незначительный в сторону привода, то подняв во время дождя, намокшее роллетное полотно, Вы всю собранную полотном воду направляете к головке привода. В результате – в этих случаях возникает ржавчина, поломка конечных выключателей, короткое замыкание и полный выход привода из строя.



Основные причины выхода приводов из строя:

- **Ещё одна проблема – «мокрые» приводы. Из некоторых приводов при обслуживании выливается до стакана воды. Все приводы европейских производителей имеют степень защиты не более IP44 по международному стандарту DIN EN 60529 (CE I 70-1). Прежде всего для нас важна защищенность от влаги. Необходимо знать – эти две цифры обозначают конкретные условия эксплуатации, а именно следующее:**

IP44:

- **1-я характерная цифра 4.: защита от попадания твердых тел и частиц**
- **Защита от проникновения внутрь оболочки к токоведущим и движущимся частям проволоки и других предметов толщиной более 1 мм проникновения под оболочку твёрдых тел размером свыше 1 мм;**
- **2-я характерная цифра 4.: защита от проникновения влаги**
- **Защита от брызг, падающих под любым углом. Брызги не должны оказывать вредного воздействия и на изделие, находящееся под оболочкой.**

Основные причины выхода приводов из строя:

Частым следствием применения некачественных комплектующих, неправильной установки является повреждение корпуса привода выступами вала, саморезами, заклепками. Производители внутривальных приводов крайне отрицательно относятся к повреждениям корпуса глубиной более 0,5мм. Это связано с тем, что толщины корпусов приводов очень малы и малейшие изменения их целостности приводят к нарушениям, часто необратимым, работы приводов.

Основные причины выхода приводов из строя:

Хотелось бы обратить внимание на еще одну серьезное заблуждение. Наблюдается стремление многих фирм устанавливать и продавать внутривальные приводы других производителей. Причём практически всегда определяющим фактором при таком выборе привода является его цена. Цена европейских производителей, как известно, определяется либо их качеством, либо объемом покупок.

При этом под понятием качества мы имеем в виду не столько плохую сборку изделия, сколько жесткость требований производителя к качеству своих изделий. Например, многие итальянские приводы рассчитана на работу до – 10°C, что вряд ли приемлемо на территории СНГ. Давайте рассмотрим устройство типичного внутривального привода и функционирование его основных частей, для того чтобы понять как подобные ограничения, которые конечно же позволяют использовать более дешевые материалы и узлы, могут сказываться на привода.

Самыми критичными к изготовлению и, соответственно к применяемым материалам, являются следующие узлы привода: асинхронный двигатель, электромагнитный тормоз и редуктор. Если привод не предполагается применять в суровых климатических условиях, то можно изготавливать двигатель с меньшими зазорами и запасом прочности, для пуска использовать конденсатор меньшей емкости, а фрикционную смазку применять более дешевую и неморозостойкую.



Основные причины выхода приводов из строя:



- **Электромагнитный тормоз работает в постоянном вращательно – поступательном движении и его работа предусматривает осевое перемещение по шлицам ротора. Если производитель использует механический тормоз, в котором усилие создается пластиковым эксцентриком, то по своей конструктивной прочности он не способен выдержать долговременную работу при низких температурах, особенно при низких температурах. Загустевшая смазка требует дополнительных усилий для переключения эксцентрика, блокируется редуктор, ротор электродвигателя и электрический тормоз.**
- **Мы должны понимать, что все эти изделия выпускаются, прежде всего, для своего, европейского региона, где мягкий климат, стабильное напряжение в сети, квалифицированный персонал. Некоторые производители, сколь это не странно, вообще для внутривальных приводов не приводят данных по температурному режиму и условиям эксплуатации.**