



для трехфазных асинхронных двигателей серии АТМ, предназначенных для привода лифтов

1. Общие сведения: Лифтовый двигатель серии АТМ – трехфазный асинхронный двухскоростной или односкоростной двигатель с короткозамкнутым ротором на подшипниках скольжения. От двигателя требуется мягкий разгон и тихий ход без вибраций. От двухскоростных двигателей требуется также мягкий переход с высокой скорости на низкую.

2. Область применения: Двигатели серии АТМ предназначены для привода лифтовых лебедок. Строгие требования к моментной характеристике и другие эксплуатационные качества электродвигателя исходят из требований к комфорту езды, точности остановки, уровня шума и вибраций как и к сроку службы лифта.

3. Рабочие условия: - температура окружающей среды: от 0° С до + 40° С

- относительная влажность: 80 % при 20° С

- высота над уровнем моря: до 1000 м

4. Технические характеристики: Вид двигателя: трехфазный асинхронный двухскоростной или односкоростной лифтовый двигатель с короткозамкнутым ротором.

Напряжение : 3x380 В, 50 Гц, степень защиты : IP 20, исполнение по монтажу : IM 3002

5. Изоляционные сопротивления высокооборотных и низкооборотных обмоток взаимно и обмотки по отношению к корпусу - холодное состояние и горячее состояние:  $R_1 \geq 50 \text{ МОм} / 500 \text{ В}$

6. Тепловая защита обмотки двигателей: Двигатели типовой серии АТМ оснащены тепловой защитой, которая обеспечивает дополнительную охрану и защищает обмотку перед превышением допустимого нагрева. Обмотка содержит температурные датчики. Выводы термозащиты выведены на зажимы Т1 и Т2 в клеммник. В качестве термозащиты используется биметаллические термодатчики, в холодном состоянии с соединенным контактом, последовательно соединенным с включенным в цепь сопротивлением 500 Ом  $\pm 20\%$

- выключающая температура: 140°С $\pm 5^\circ$  С, напряжение, ток: не больше: 250 В, 2 А

7. Техническое описание: Лифтовые двигатели АТМ- это трехфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором на подшипниках скольжения. Короткозамкнутый круг ротора сделан так, что лопасти, которые на нем отлиты, выполняют функцию вентилятора втягивающего воздух для обдува лобовой части обмотки и одновременно выполняют функцию радиатора для отвода тепла из ротора. Клеммник образован коробкой и крышкой из сплава А1. В пространстве клеммника расположены на динрейке линейные зажимы улучшающие комфорт при монтаже.

8. Безопасность: Все работы на двигателе производятся в выключенном состоянии в покое (исключением являются некоторые операции выполняемые под напряжением при инспекции электрических частей двигателя), причем необходимо соблюдать все правила безопасности данные действующими техническими нормами. Всегда необходимо проверить, правильно ли подсоединен защитный провод, находятся ли живые части без напряжения и обеспечить, чтобы не произошло случайное включение.

9. Установка: Двигатель можно поднимать лишь подвешенный на рымболтах размещенных в верхней части корпуса. Запрещается поднимать двигатель подвешенный на вале , т.к. это не предусмотрено его конструкцией, что может быть причиной повреждения двигателя. При такой манипуляции может произойти опрокидывание и соскальзывание двигателя, причем угрожает опасность несчастного случая и уничтожения двигателя падением.

Расположение лифтового двигателя должно обеспечить свободный доступ охлаждающего воздуха и его выход из машины в пространство так, чтобы не был всасываемый нагретый воздух или нагретый воздух выходящий из другого двигателя или лебедки. Должен быть обеспечен доступ к клеммнику с точки зрения подключения, инспекции и обнаружения неполадок. Учитывая рабочие условия лифтовый двигатель произведен для установки в горизонтальном положении и жестко прикреплен к жесткому фланцу.

10. Подшипники и их смазка: Лифтовые двигатели с подшипниками скольжения смазываются смазочными кольцами размещенными на валу в масляной камере. Смазочные кольца вращением выносят подшипниковое масло с масляной камеры до подшипника скольжения. Для смазки подшипников используется подшипниковое масло OL-46 с кинематической вязкостью равной 41,4-50,6мм<sup>2</sup>/сек . Обмен первого наполнения масла должен быть после двухмесячной эксплуатации. Все последующие обмены масла должно сделать через 1500 рабочих часов, но не менее один раз в полгода.

11. Подключение, запуск в эксплуатацию и обслуживание: Приводной кабель питания подсоединяется к линейным клеммам размещенным на динрейке согласно схеме присоединения размещенной с внутренней стороны крышки клеммника . Внешний заземляющий провод подсоединить винтом М6 к клемме заземления, расположенной на корпусе и обозначенной щитком с обозначением заземления. **Специально обращаем внимание на правильное подсоединение цепи термозащиты, где ошибочное подсоединение сетевого напряжения к клеммам температурной защиты является причиной ее разрушения и выхода ее из строя!** Также и подсоединение малого напряжения к биметаллической защите может быть причиной ее нефункциональности в следствие склеивания контактов влиянием короткого замыкания.

12. Электрические клеммы: При инспекции необходимо удостовериться, все ли соединительные зажимы в клеммнике и защитные зажимы двигателя тщательно довинчены. В случае необходимости их подвинтить, чтобы во время эксплуатации неповышалось переходное сопротивление соединения, что бы могло быть причиной недопустимого перегрева соединения..

13. Ход ревизии: Просим выделить особое внимание ревизному ходу а то низкооборотная обмотка предназначена на динамическое торможение и только на ревизный ход! Двигатели выдерживают 5 минут чистовго времени ревизного хода на низких оборотах из холодного состояния и 2 минуты ревизного хода на низких оборотах из нехолодного состояния при нагрузке номинальным моментом. При невыполнении условий ревизного хода обмотка низкооборотной части выходит из строя и в этом случае рекламация не принимается!

14. Разборка: В гарантийный срок может разборку двигателя производить лишь изготовитель или уполномоченная организация изготовителем. При разборке двигателя должна соблюдаться ниже приведенная последовательность (см.позиции на чертеже в приложении № 1): У двигателя в покое и отключенного от сети, после отвинчения винтов для закрепления крышки клеммника надо отсоединить кабель питания от клемм, который одновременно обозначатить согласно принадлежности к клеммам клеммника. Двигатель в покое и отключенный от сети освободить от редуктора снятием прикрепляющих болтов с присоединительного фланца. Из концов вала снять полумуфту и маховик. Из масляных камер (7) слить масляное наполнение отвинчивением винта (3) и пробки (4). Схематическое изображение приспособлений для монтажа и демонтажа деталей расположенных на валу показано в приложении 2. Двигатель готов к отправлению на ремонт.

При разборке необходимо следить за тем, чтобы не повредились вал, подшипники скольжения, обмотки статора или отдельные листы статора и ротора. После отвинчения винта (1) из пазов на свободных концах вала снять шпонки (2). Если положение щита и статора не однозначно, обозначим положение (сторону) щита, чтобы при сборке сохранить исходное положение и поворот щита по отношению к статору. Отвинчивением винтов (5,6) освободим масляную камеру (7). С вала снимем маслоотражатель (20). При стягивании щита с вала необходимо следить за тем, чтобы не повредить войлочные кольца (15 и 16). Аналогично поступаем и при снятии другого щита. После разборки щитов осторожно вынуть ротор (13).

15. Сборка: При сборке двигателя поступают обратным способом, как приведено при его разборке, причем необходимо соблюдать чистоту всех комплектующих деталей. Перед установкой масляной камеры монтажным приспособлением или подходящей трубкой наденем маслоотражатель. Рекомендуем использовать новый маслоотражатель (20) или соединение уплотнить маслостойкой замазкой, чтобы при контакте кольца и вала не происходило просачивание масла. Аналогично рекомендуем новое уплотнительное резиновое кольцо (8) масляной камеры. Наполнение маслом описано в приложении 3.

16. Проверки и инспекции лифтового двигателей должны быть произведены согласно заранее разработанному плану. Проверки и инспекции производить согласно нормам и другим указаниям в зависимости от вида подъемного устройства, в котором двигатель установлен.

17. Неполадки Двигатели должны работать в течение 3 лет со дня введения в эксплуатацию без ухода и замены деталей, кроме замены масла, при соблюдении указанных рабочих условий. И вопреки уходу, который был обеспечен двигателям в процессе производства, и их профессиональному запуску и обслуживанию могут произойти неполадки. Причиной могут быть обнаруженные дефект материала или неправильные эксплуатационные режимы в устройстве и или неполадки в питающей сети. В случае обнаружения течи масла по валу и если уровень масла не превышает уровень указанный на маслоуказателе надо устранить неполадку по инструкции указанной в приложении.

18. Ремонт Какое-либо изменение или ремонт произведенный на двигателе в гарантийный срок без согласия изготовителя, снимает с изготовителя обязательства исходящие из гарантии. При каком-либо ремонте двигателя необходимо обратиться на изготовителя или на ним уполномочену поставщика..

19. Хранение При хранении должны быть электродвигатели соответствующе защищены от влажности, грязи, различных химических влияний, вредных животных и других чужих вмешательств. Речь идет о помещениях чистых, закрытых, с максимальной относительной влажностью воздуха до 80 % / 20°C. При хранении больше чем 6 месяцев необходимо контролировать, или обновлять консервирование, особенно защитные покраски пригнанных поверхностей и контролировать изоляционное состояние перед дальнейшим использованием двигателей.

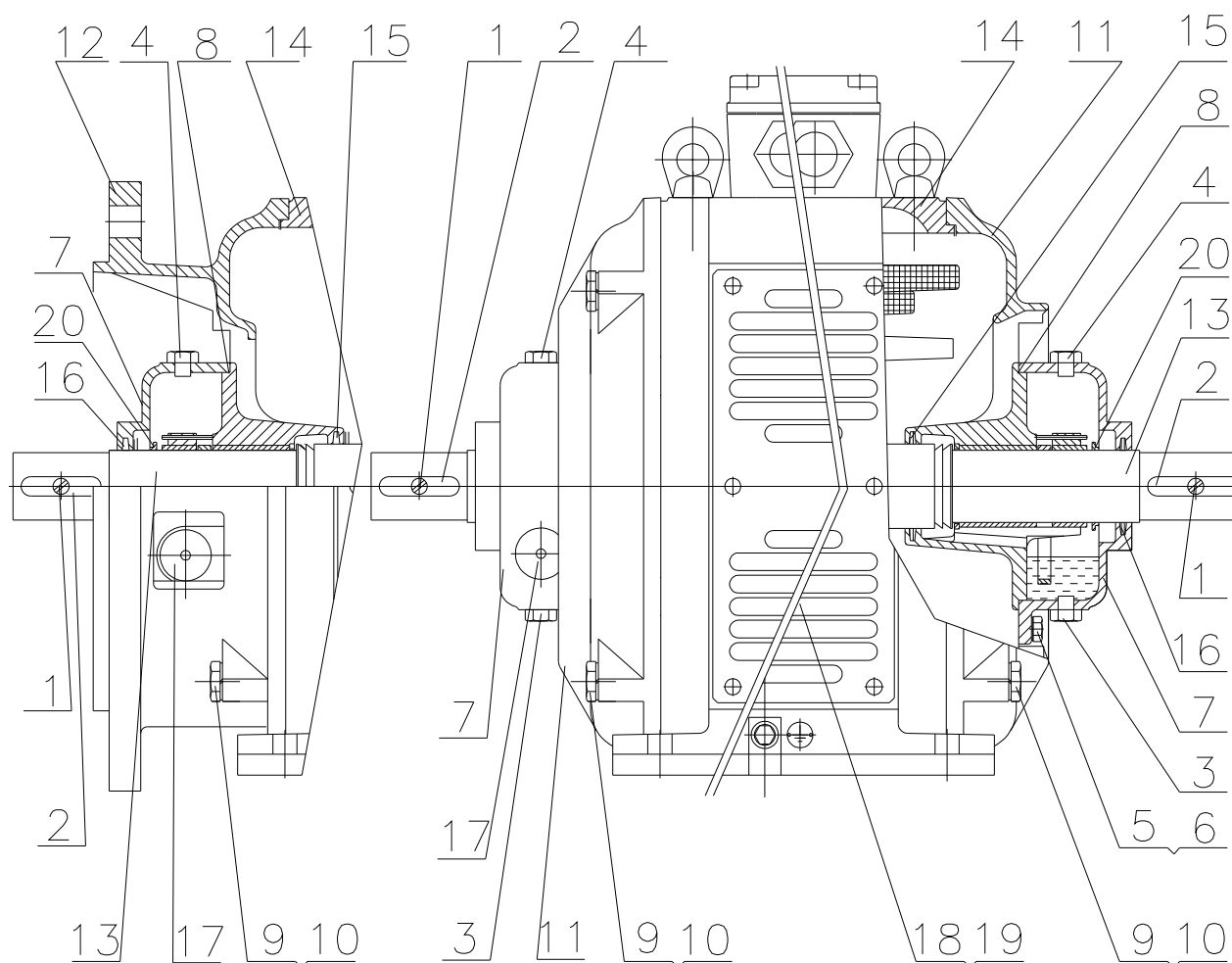
Приложение 1: Сборочный эскиз двигателя АТМ

Приложение 2: Приспособления для монтажа и демонтажа деталей расположенных на валу

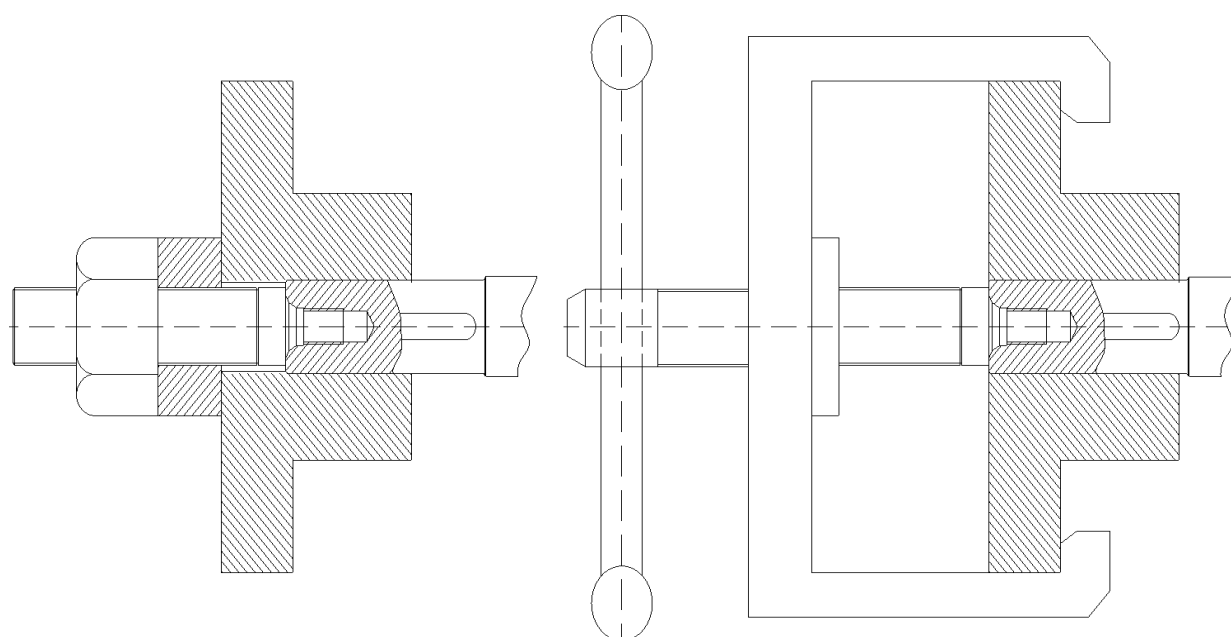
Приложение 3: Инструкция по устранении течи мала с масляной камеры двигателя по валу.

tnatm\_ru\_min.doc

Приложение 1: Сборочный эскиз двигателя АТМ



Приложение 2: Приспособления для монтажа и демонтажа деталей расположенных на валу



Приложение 3

**Инструкция по устранению течи мала с масляной камеры двигателя по валу.**

1. Слить масло с масляной камеры через отпусное отверстие в ее нижней части. Отвинтим маслоспускательный болт, поз.1

2. Снимем маслянную камеру

3. Маслоотражательное кольцо поз.2 установим в положение соответствующее чертежу, расстояние от подшипника скольжения 2мм.

4. Осторожно вытащим войлочное уплотнительное кольцо поз. 3 из масляной камеры

В случае наличия нового войлочного уплотнительного кольца поступаем следующим образом: в маленькой посуде расплавим парафин / может быть и парафиновая свеча/ с маслом в отношении 3 части парафина и 1 часть масла. В этот раствор погрузить войлочное уплотнительное кольцо и еще теплое его вложить в маслянную камеру и разгладить его поверхность под вал / допустимо пальцем/. Если новое запасное войлочное уплотнительное кольцо нет в наличии, то тогда войлочное уплотнительное кольцо надо осторожно вытащить из маслянной камеры положить его на ровную гладкую поверхность и надо выжать с него лишнее масло нажатием ровной гладкой и чистой плоскостью на него и потом пропитать его и вложить в маслянную камеру как указано выше.

5. Маслянную камеру осторожно наденем на вал и привинтим к щиту, причем рекомендуем использовать новое уплотнительное резиновое кольцо (5). При монтаже надо следить, чтобы круглое резиновое уплотнение было правильно установлено и небыло повреждено. В случае его повреждения его надо заменить новым.

6. Привинтим маслоспускательный болт поз.1 в днище маслянной камеры и маслянную камеру наполним указанным в ТУ подшипниковым маслом. Масло доливаем не сразу а поэтапно и следим за его уровнем на масло указателе, чтобы неперевисить его уровень в маслоуказателе. Рекомендуемый объем масла сса 0,04л в одну маслянную каммеру. Пробку поз. 4 маслоналивного отверстия, поставляется резиновая или пластмассова, надо косо срезать как указано на чертеже и более толстая часть пробки должна быть ближе к щиту двигателя.

