

Статоры

Электродвигатели в изделиях Flygt, спроектированные и изготовленные собственными силами, оптимизированы для их назначения. Это относится как к номинальным характеристикам электродвигателя, так и к материалам, используемым при изготовлении.

Новый статор Flygt включает несколько интересных функций, которые не всегда присутствуют в перемотанном статоре. Это дает гарантию того, что новый статор Flygt будет надежно работать многие годы с меньшим риском избыточного тепловыделения и других электрических и механических проблем.



Изоляция

Класс Н

Статоры во многих насосах и мешалках Flygt изготовлены по стандартам класса Н, т.е. самого высокого класса изоляции, в котором все изоляционные материалы испытываются вместе. Изоляционные материалы определяются международными стандартами с различными температурными классами; для получения сертификации по классу Н требуется проведение испытаний в лаборатории третьей стороны.

Высокий запас прочности продлевает срок службы двигателя

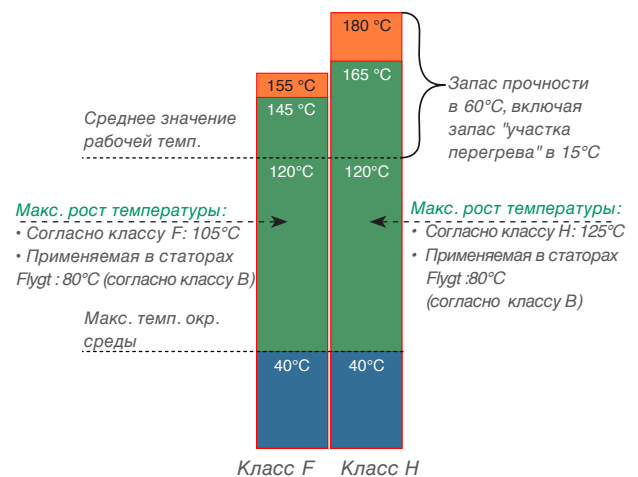
Максимальная рабочая температура в двигателе составляет 120°C. Однако, изоляция класса Н позволяет двигателю работать при максимальной температуре в 165°C. Изоляция класса Н с запасом прочности в 60°C значительно повышает возможности увеличения срока службы статора. Долговременное механическое напряжение также воздействует на срок службы двигателя; однако с классом изоляции Н теоретический срок службы двигателя Flygt превышает 20 лет.

Термоконтакты

Статоры Flygt поставляются с термоконтактами, по одному на каждой фазе, которые размыкаются при температуре 125°C или 140°C. Это значительно ниже температурного лимита класса Н в 180°C. В качестве опции также предлагаются такие датчики, как терморезисторы с положительным температурным коэффициентом и температурные датчики PT-100.

Эффективная футеровка пазов обеспечивает сплошную изоляцию

Трехслойная композитная футеровка пазов Nomex-Mylar-Nomex в высшей степени совместима со смолой, что обеспечивает полное "склеивание" всех материалов после пропитки. Это образует сплошную изолирующую систему, которая выдерживает вибрации.



Сравнение статоров класса F и класса H.



Эффективная футеровка пазов.

Высококачественная изоляция медных проводов

Статоры Flygt оснащены проводами согласно температурному классу 200°C и группе 2 (Норматив IEC-60317-13), изолированными 12-ю слоями лаковой изоляции для предотвращения короткого замыкания. Изоляция обеспечивает надлежащее сопротивление и выдерживает напряжение между витками в пазах и на концах катушки.

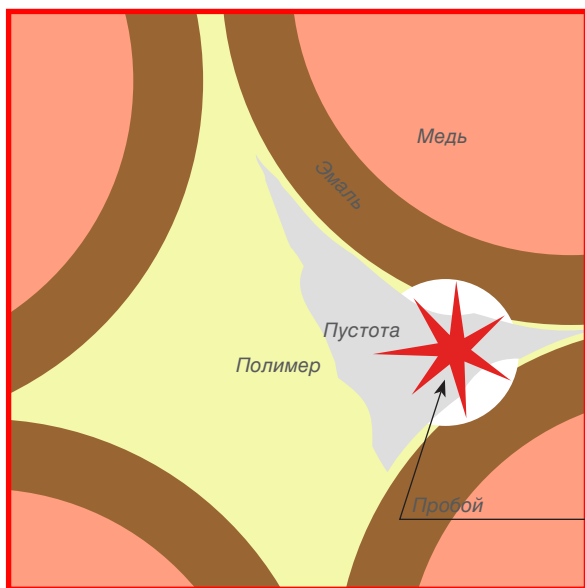
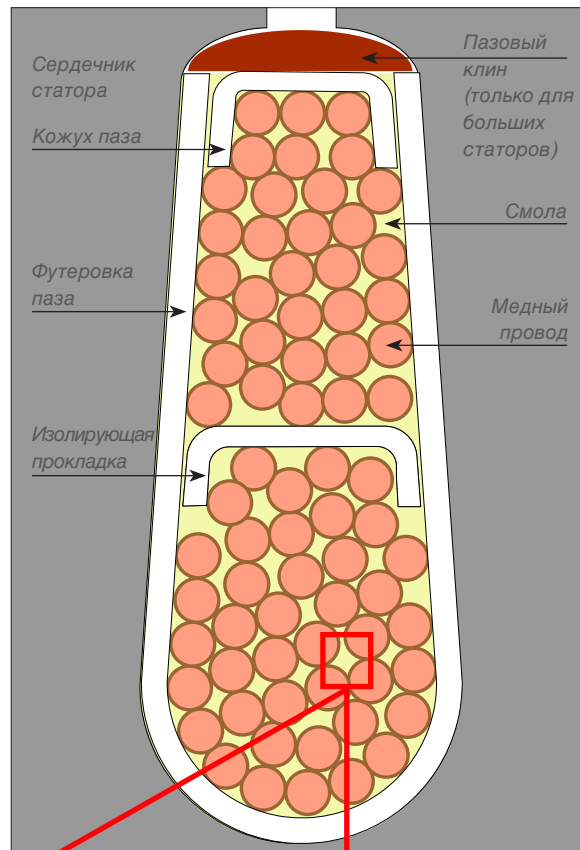
Пропитка

Надежная работа частотно-регулируемых приводов и минимальный риск избыточного тепловыделения

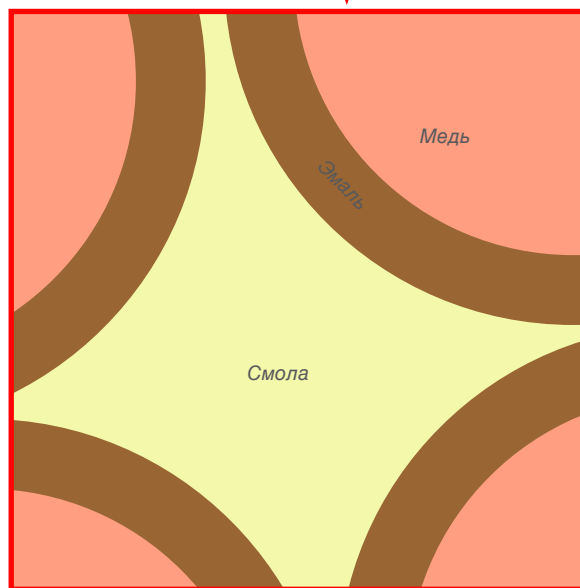
Пропитка в статорах Flygt улучшает общие характеристики изделия Flygt. Она выдерживает скачки напряжения и температуры, характерные для работы частотно-регулируемого привода, минимизирует риск короткого замыкания в обмотках и усиливает теплопередачу, что в свою очередь продлевает срок службы двигателя. Неправильная или недостаточная пропитка может значительно сократить срок службы двигателя.

Сплошная пропитка смолой уменьшает риск пробоя.

Метод пропитки, примененный в электродвигателях Flygt, струйная пропитка и покрытие методом погружения с токовым/УФ отверждением, образует сплошное полимерное наполнение и устраняет воздушные карманы вокруг обмотки. Это образует компактную и однородную изоляцию с полимерным наполнением всего пространства между проводами, уменьшая, таким образом, риск пробоя в обмотке, что крайне важно при использовании частотных преобразователей. Пробои постепенно разрушают изоляцию и приводят к выходу статора из строя. Применяемая смола не содержит растворителей и оказывает ничтожное воздействие на окружающую среду. Только 1,5% смолы испарится во время отверждения, что вносит свой вклад в высокую степень заполнения. Другие типы смолы или лаков часто испаряются во время отверждения, что вызывает более слабое наполнение вокруг обмотки и создает воздушные карманы.



Пробой может разрушить все органические части изоляции и привести к преждевременному выходу статора из строя.



Метод пропитки, применяемый в статорах Flygt, производит сплошное заполнение смолой.