

REDA Production Systems

Конструкция двигателя



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

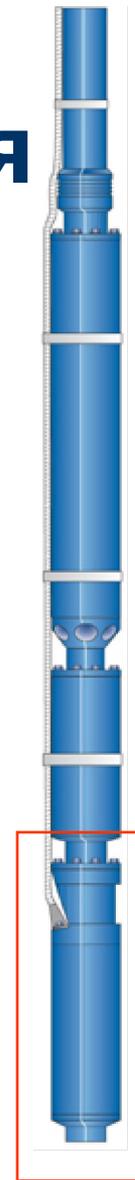
Этот двигатель просто сконструирован, прочен и надежен. Его скорость практически постоянна, независимо от нагрузки, когда он эксплуатируется в своем нормальном режиме



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Этот трехфазовый мотор, с короткозамкнутым ротором и двухполярным индукционным дизайном статора.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

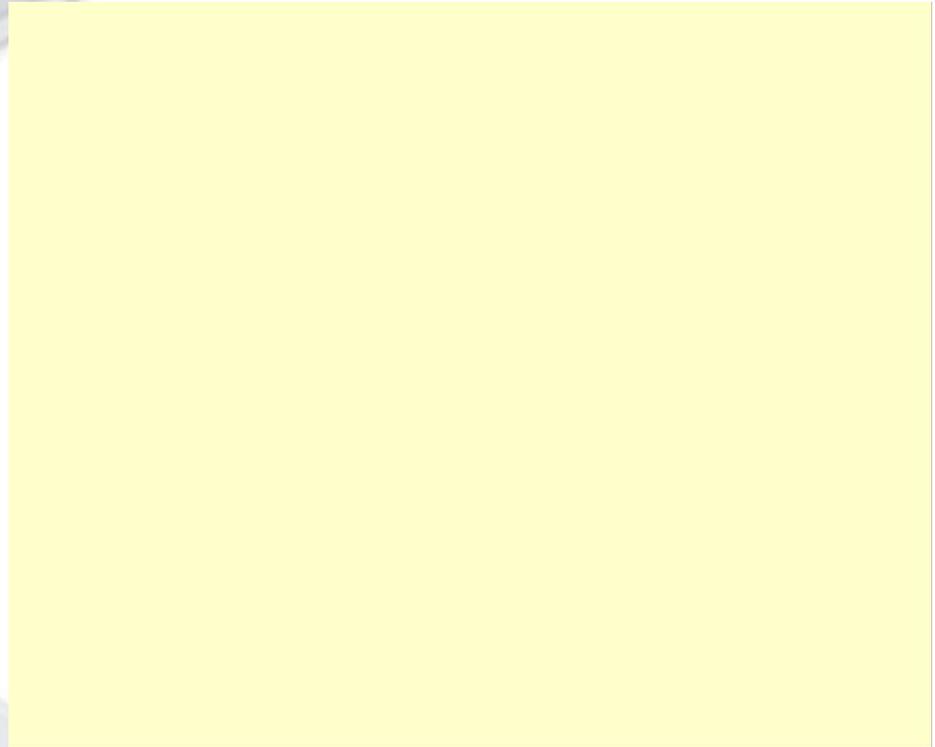
Из-за того, что эта структура похожа на клетку, которая используется для упражнений белок, роторы такого типа называются *“Беличьими клетками”*.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Из-за способа кручения двигателя, трехфазная энергия устанавливает двухполярное магнитное поле внутри статора.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Статор состоит из корпуса нужного диаметра, из сердцевины и обмоток.

Сердцевина статора

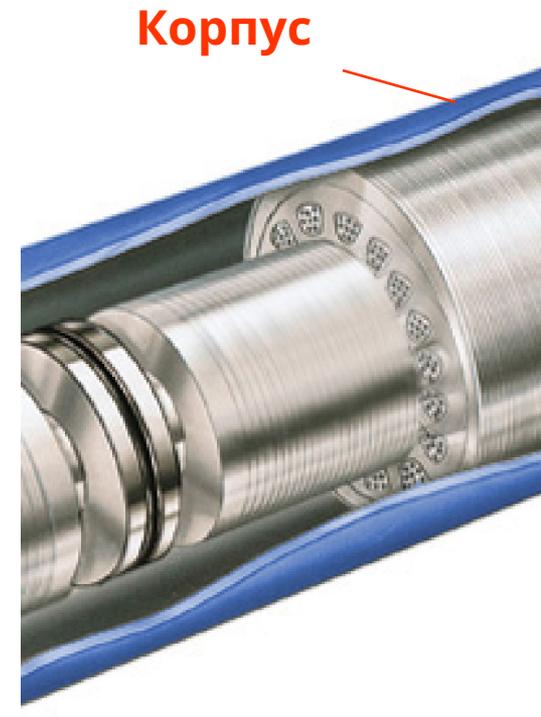
Обмотки статора



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Материал для корпуса формирует оболочку для двигателя и на него нанесена резьба на обоих концах верхней и базовой частей.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Корпус может быть
пяти различных
диаметров:

3.75" = 375 серий

4.56" = 456 серий

5.13" = 540 серий

5.62" = 562 серий

7.38" = 738 серий



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Корпус может быть
выбран для различных
применений, в
зависимости от
окружающей среды.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Корпусом статора является слоистая структура, спрессованная под давлением, чтобы обеспечить плотную сердцевину.

Сердцевина статора



REDA Production Systems

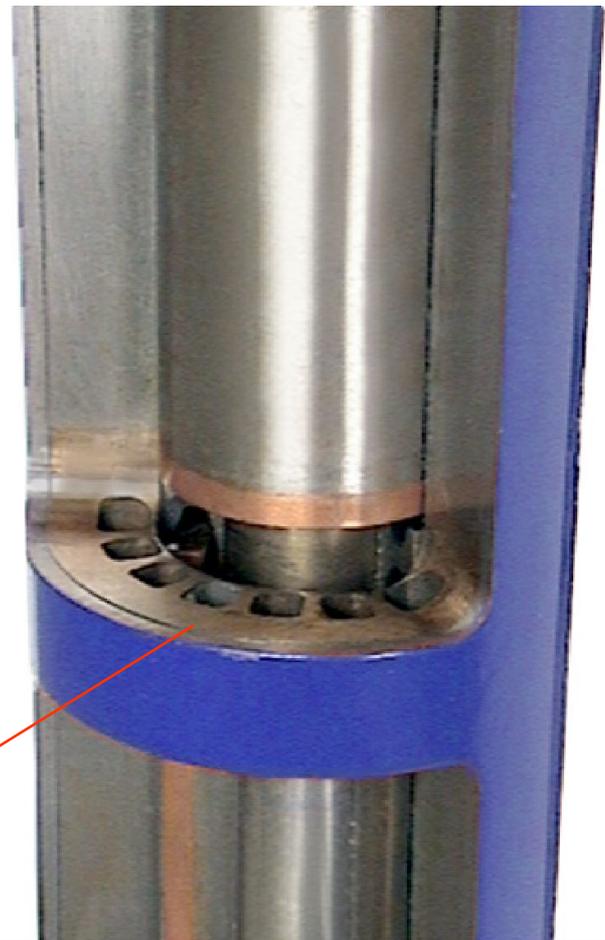
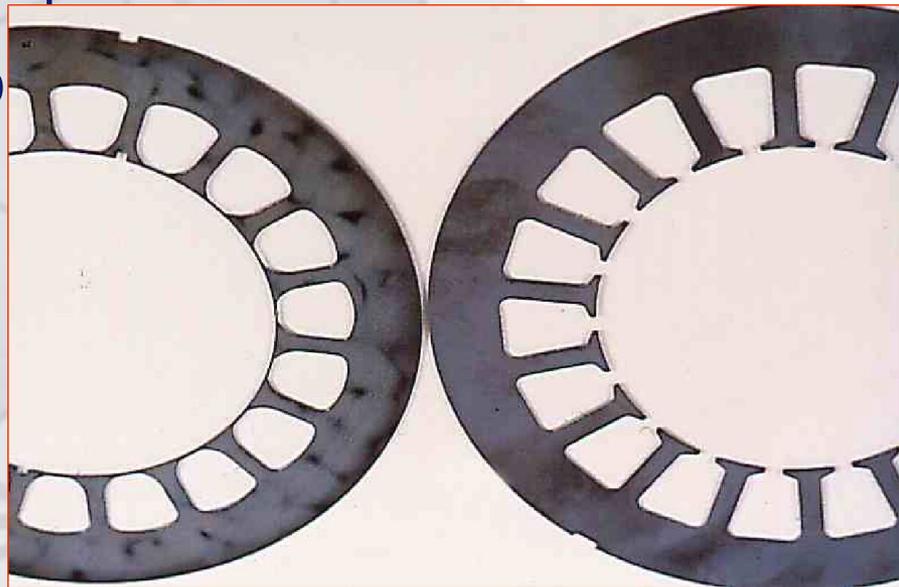
Конструкция двигателя

Листы сердечника – это

тонкие листы

die-punched стали или

бр

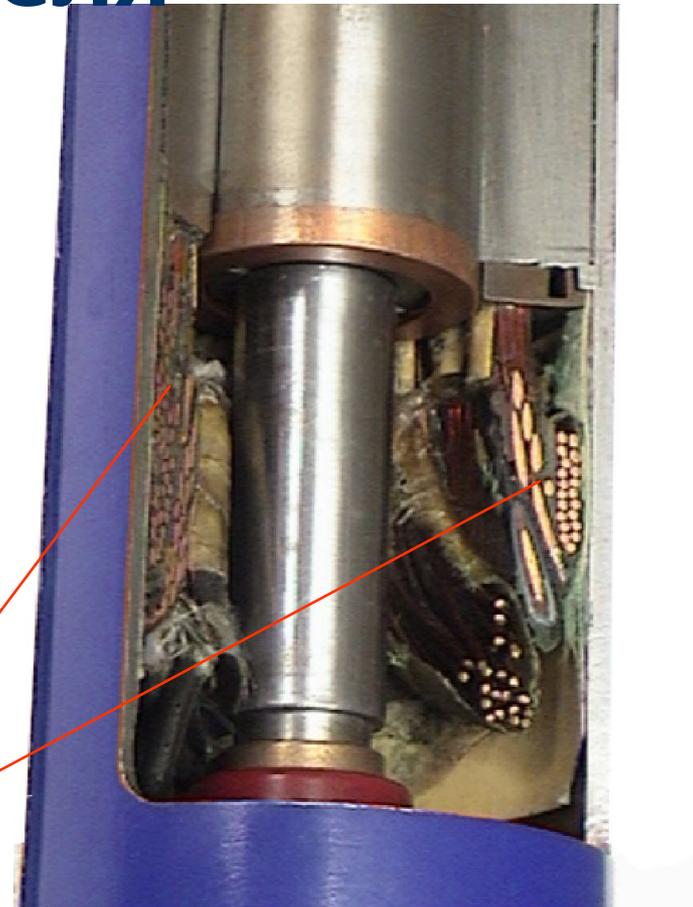


REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Обмотки сделаны или из полиамида или материала РЕЕК, чтобы первичная магнитная обмотка проходила через die-punched пазы в сердцевине трансформатора.

Обмотки



Корпус

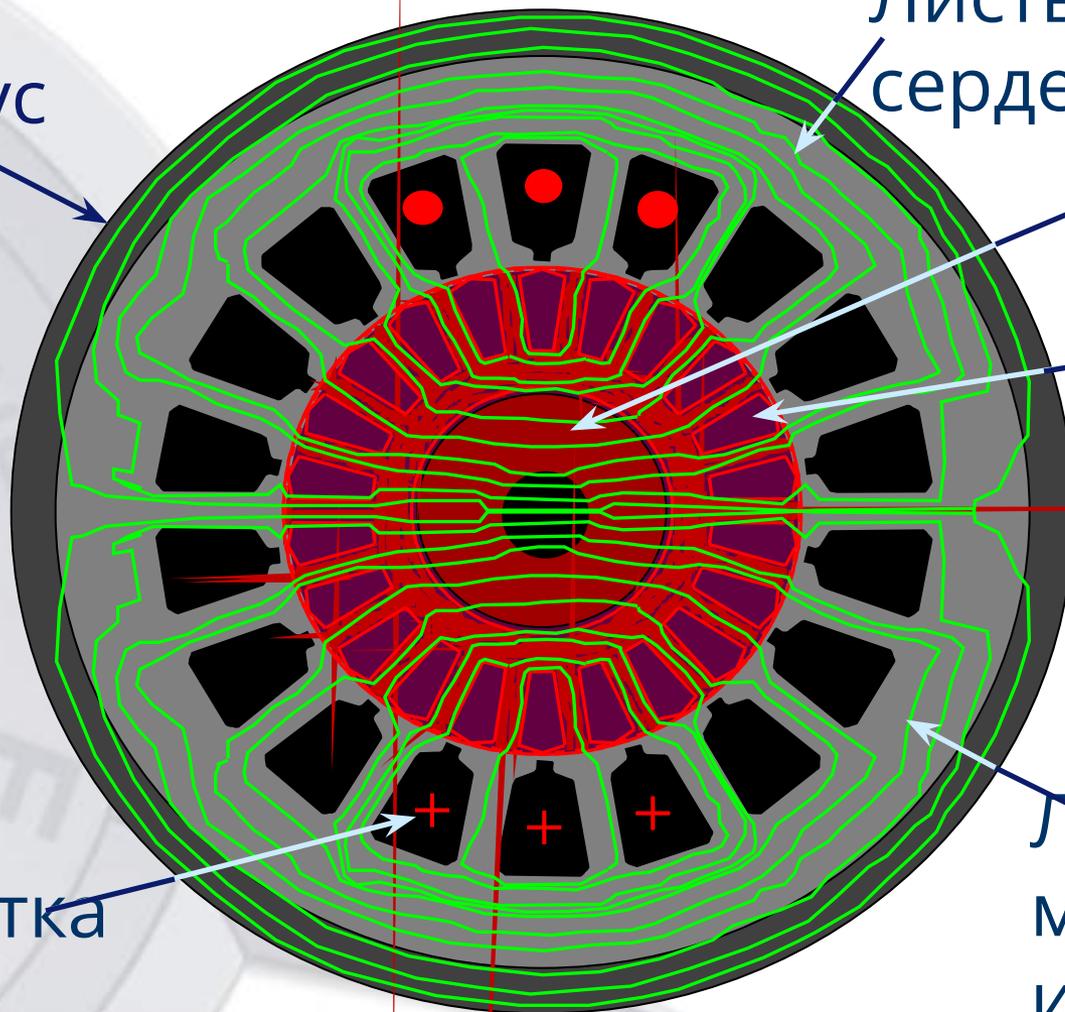
Листы
сердечника

Вал

Сердечни
к ротора

Обмотка

Линия
магнитной
индукции



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

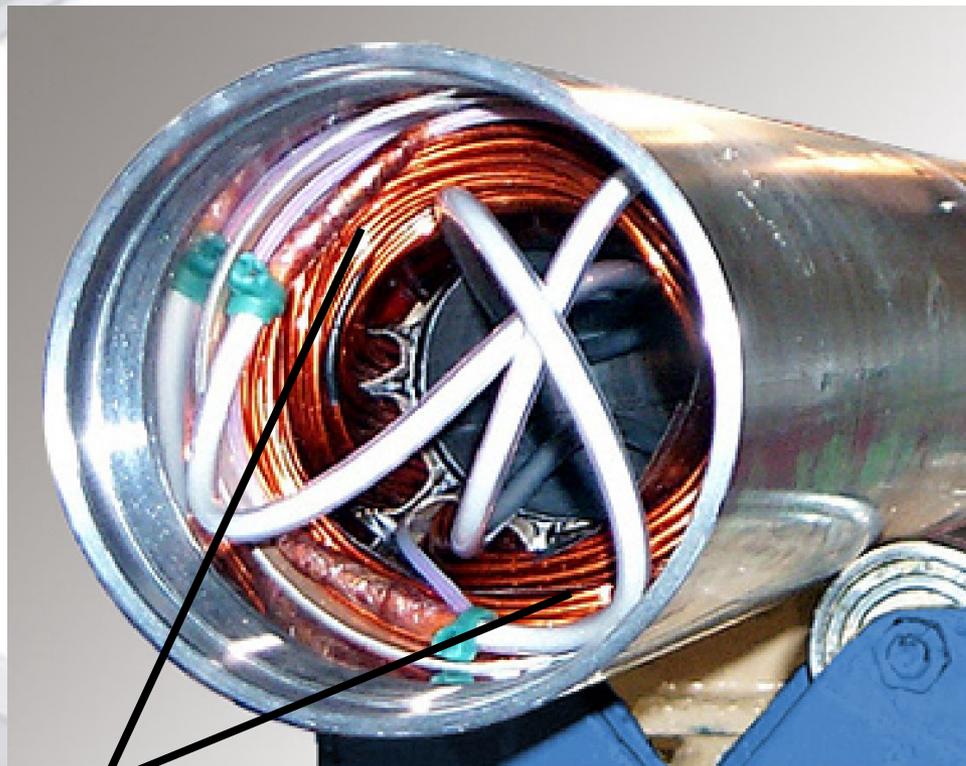
Статор намотан
вручную опытными
специалистами.

Каждый статор
намотан в три фазы
с определенными
силой тока и

напряжением для

каждого порядка

установок



Обмотки



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Очень важно отметить, что материал для обмотки РЕЕК нельзя использовать в листах сердечника с открытым пазом. Возникает риск аварии в случае если обмотка открытой для статора.

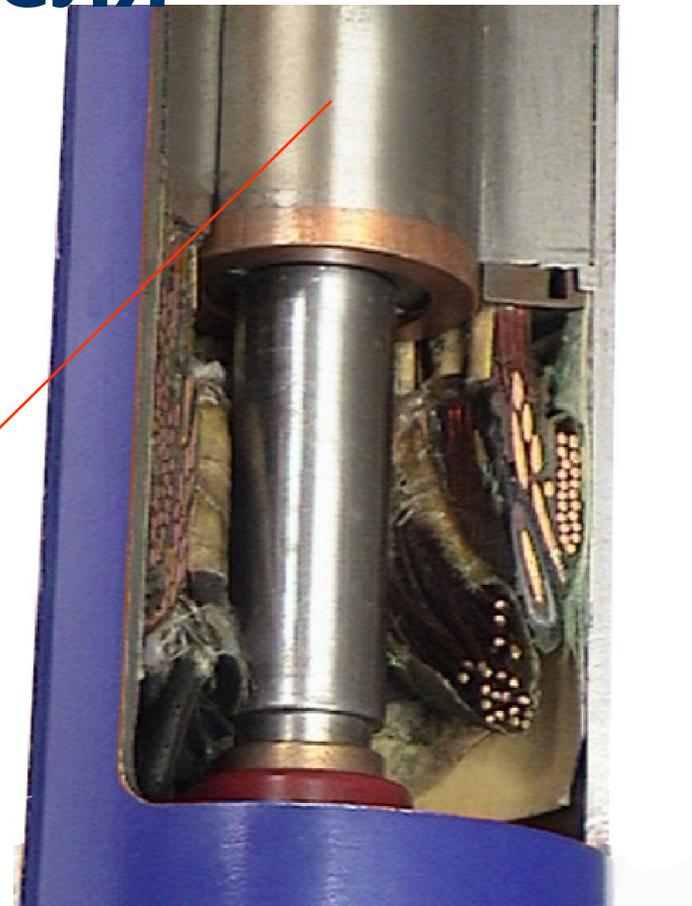


REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Ротор – это механизм, который вращается внутри сердечника статора.

Ротор

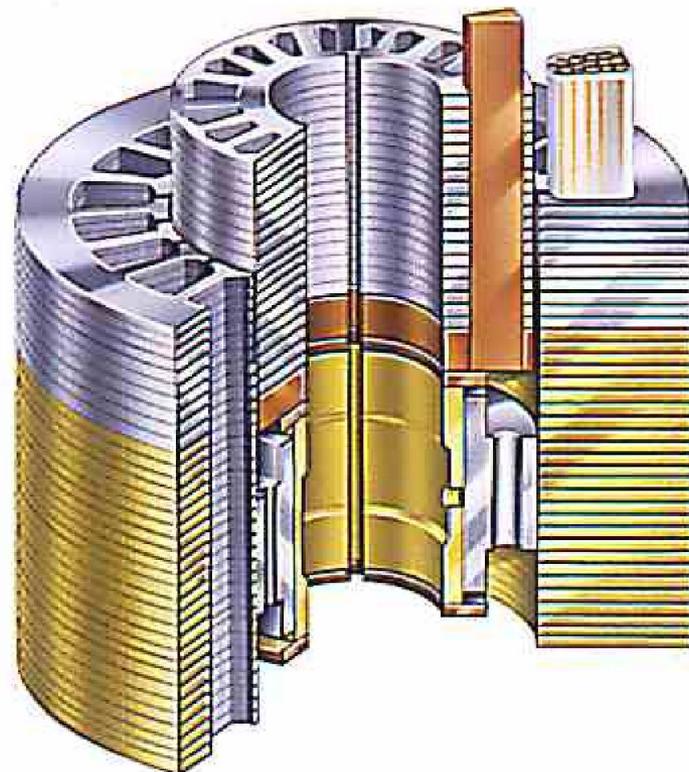


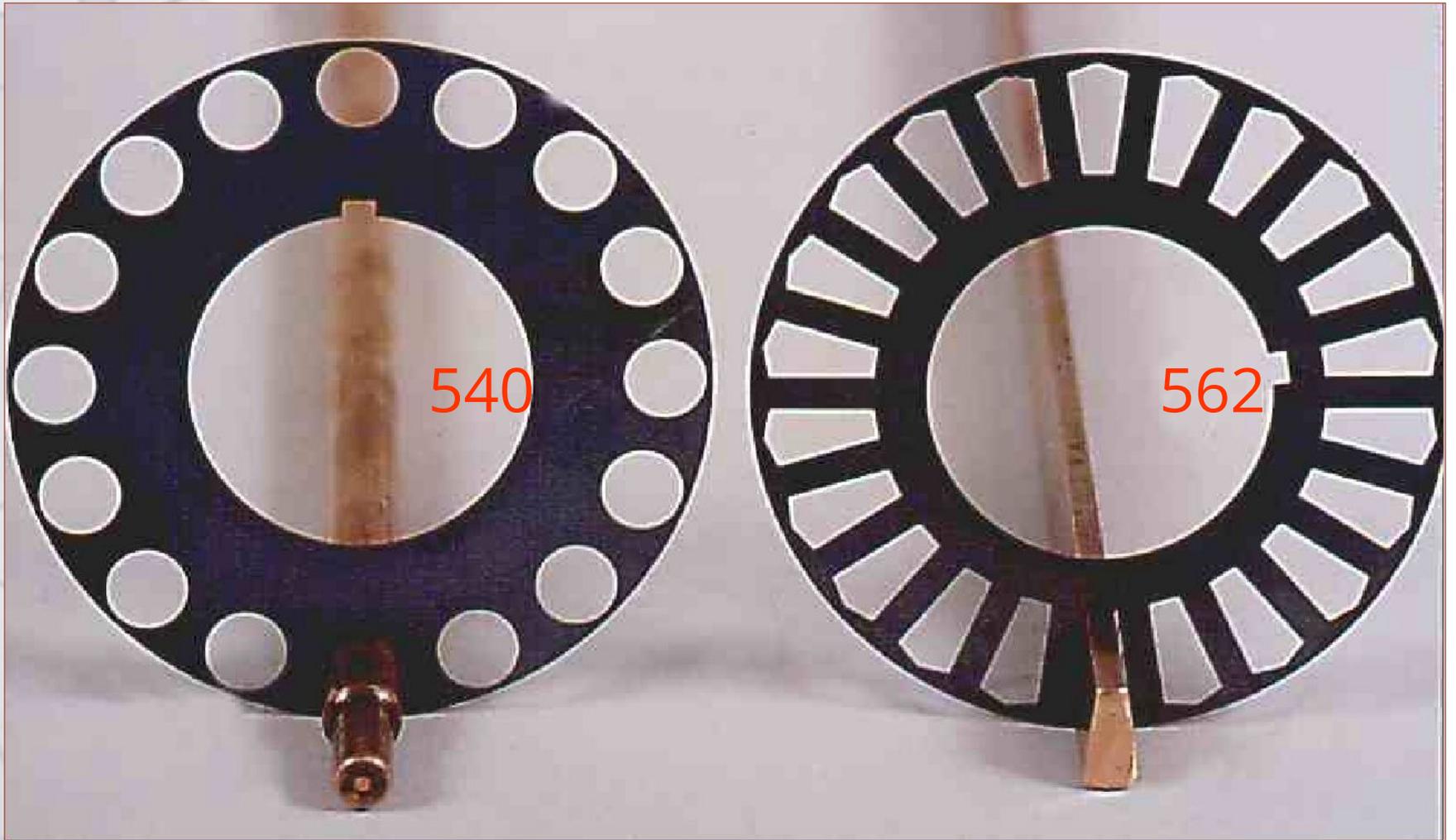
REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Ротор сделан из листов сердечника, которые меньше диаметром, чем листы сердечника статора, и из этого состоит железный сердечник. Внутри каждого паза находятся медные желобки с поддерживающими

медными





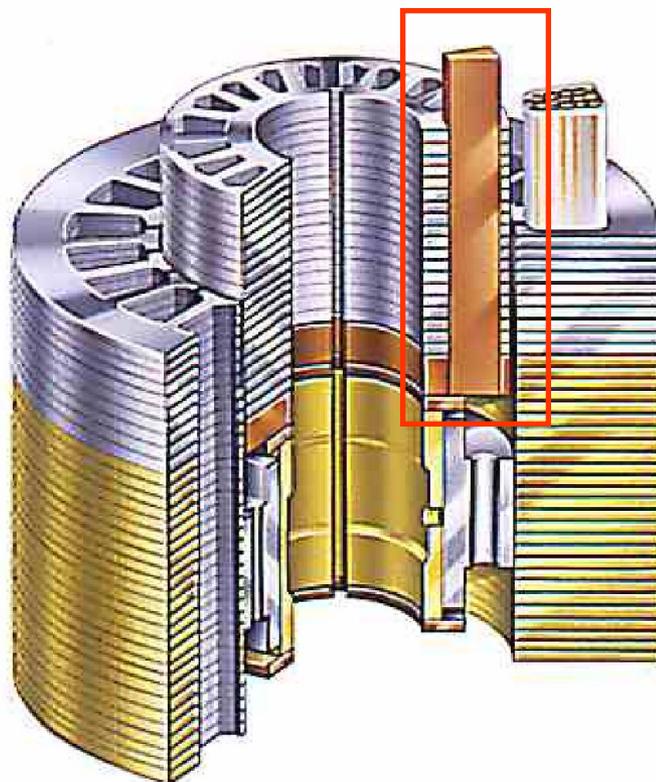
REDA Production Systems

Конструкция двигателя

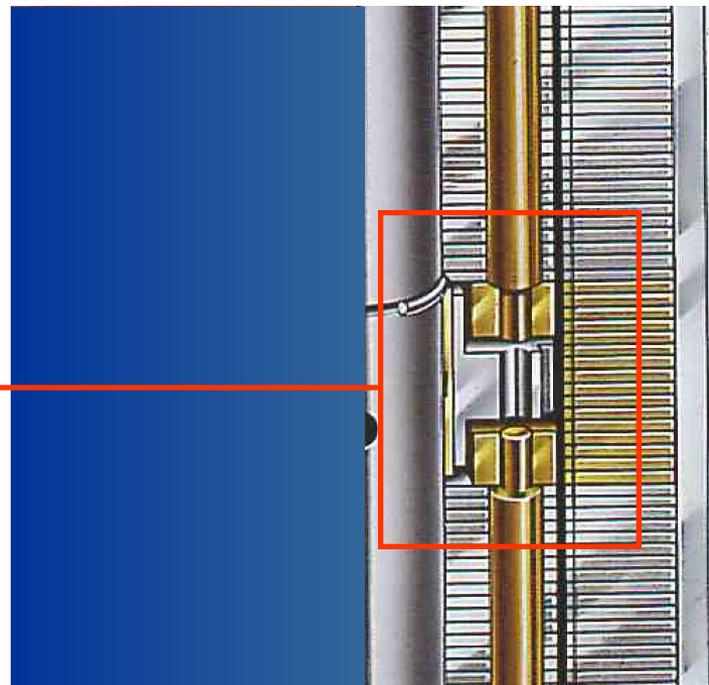
Пазы шунтированы с каждой стороны короткозамыкающими кольцами.

В зависимости от двигателя, короткозамыкающее кольцо либо оплетается, либо

припаявается твердым



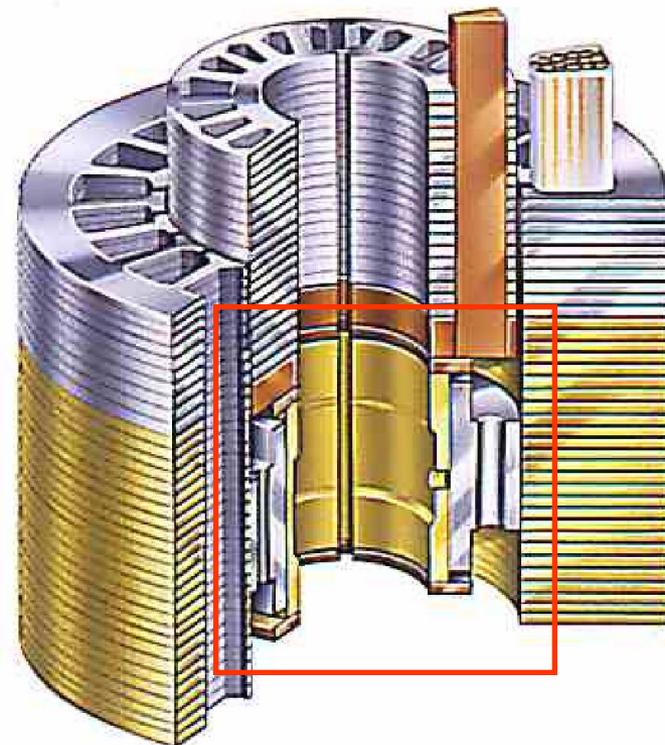
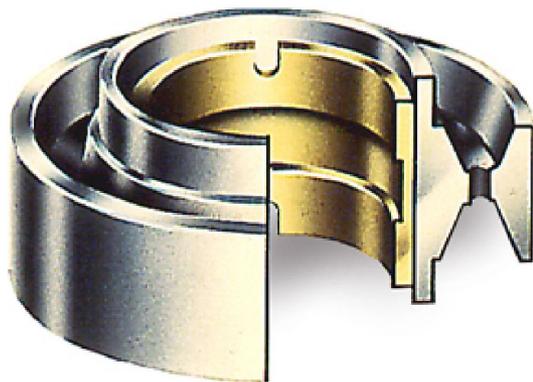
540 Подшипник ротора



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

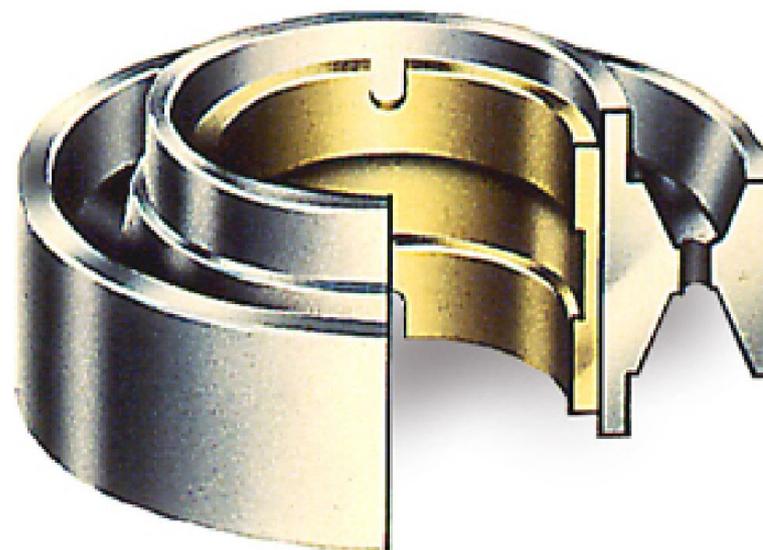
Подшипник ротора –
одна из самых важных
частей двигателя.



The REDA Production Systems

Конструкция двигателя

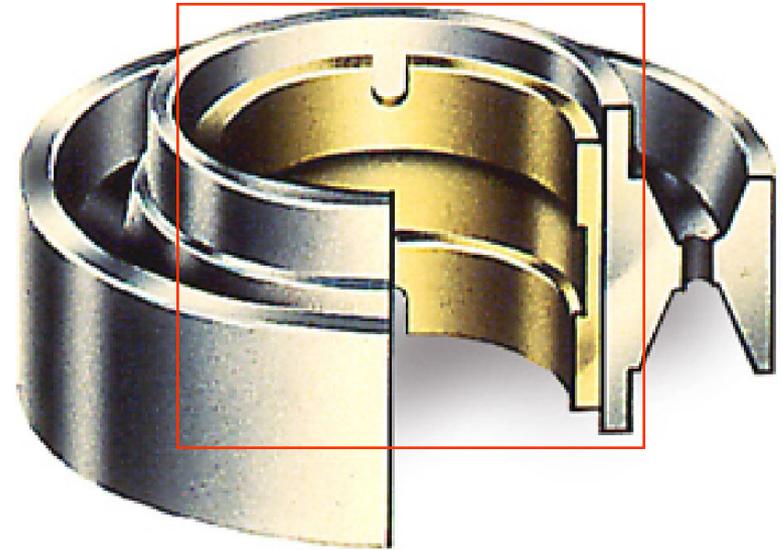
Материал, из которого изготавливается подшипник – баббитовый сплав, подвергнутый механической обработке после изготовления. Для обеспечения циркуляции нефти – специальные отверстия для жидкости и смазочные канавки на наружном диаметре, для тщательного распространения смазки



The REDA Production Systems

Конструкция двигателя

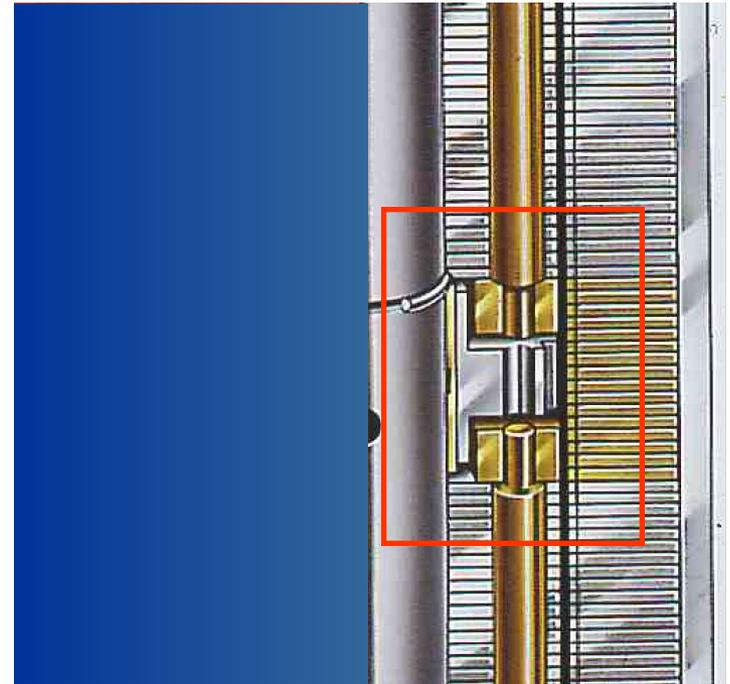
Опорная втулка
изготовлена из бронзы
для скольжения
конструкции
подшипника. Эта часть
прикреплена к валу, и
отверстие во втулке
совмещено с отверстием
в вале для обеспечения
надлежащего охлаждения



The REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Конструкция подшипника и втулки ротора были немного улучшены за последние годы. Главная цель этих изменений – обеспечить возможности осевого и радиального усилия.



The REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Благодаря конструктивному исполнению смазочной системы и эффективности повторной смазки, двигатель REDA может эксплуатироваться годами, даже если его не вынимать и не проводить текущие ремонты.



The REDA Production Systems

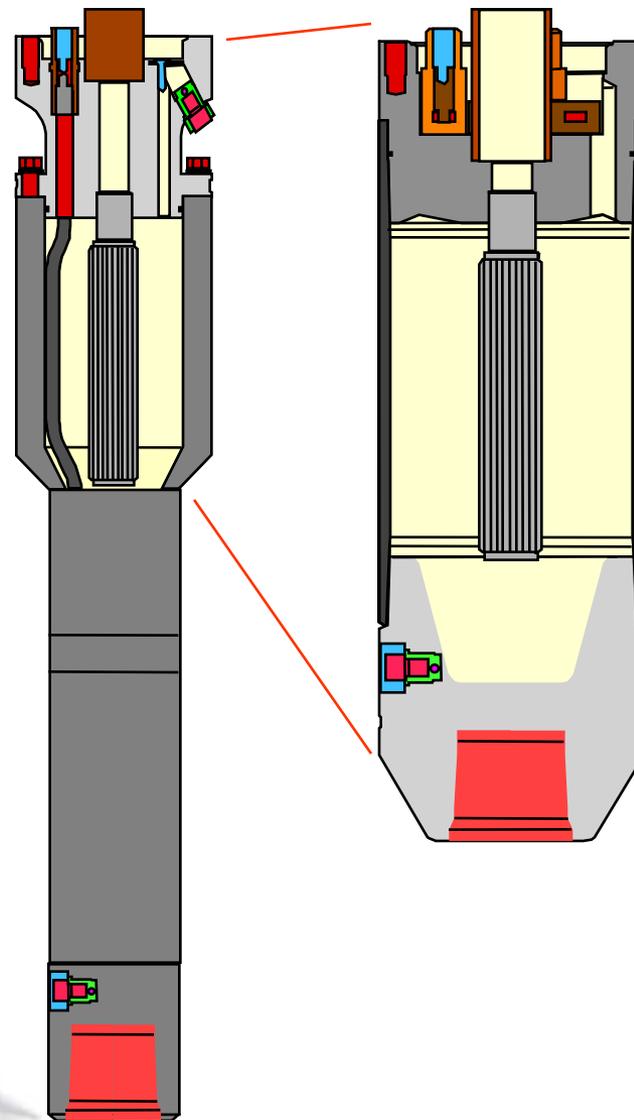
Конструкция двигателя

Двигатель 562 имеет дополнительный признак. У него более длинная базовая или коллекторная полость с системой фильтрации для улучшения охлаждения и смазки.



Хотя головка мотора
562
спроектирована для протектора 540,

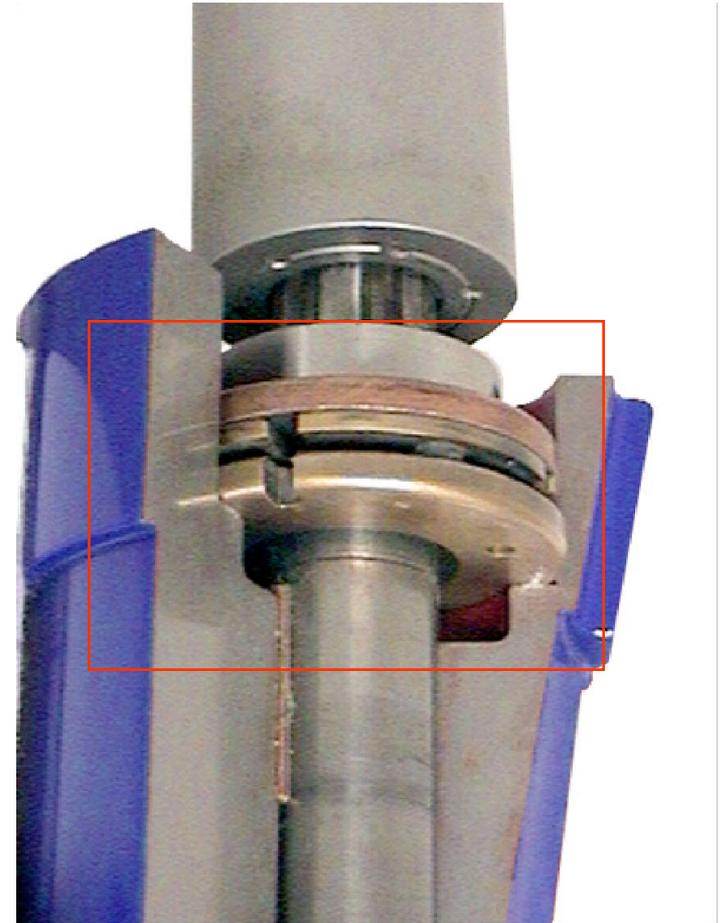
то 562 UMB и
DME
должны
использоваться
на нижней головке. Обе эти
части
спроектированы с той
же
системой коллетора и
фильтров,
как у одиночного двигателя
562,
без потерь в
характеристиках
и производительности.



The REDA Production Systems

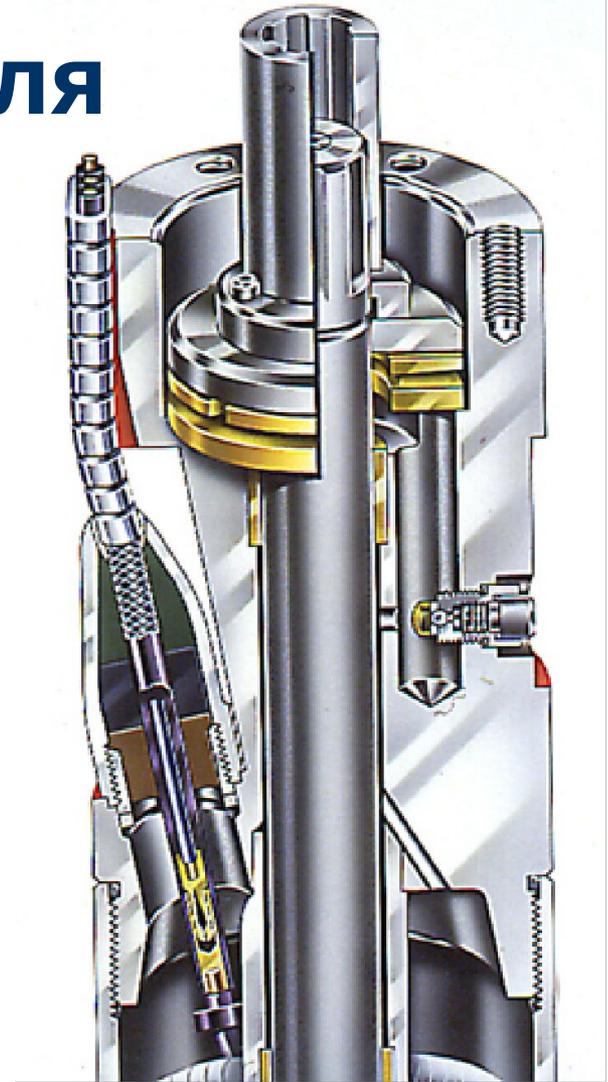
Конструкция двигателя

Упорный подшипник двигателя установлен на верх колонны ротора. Он спроектирован для поддержания всей конструкции ротора.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

REDA в данный момент использует четыре вида упорных подшипников.

- ✓ Баббитный
- ✓ Глетчерный (Peak coated tilting pad)
- ✓ Бронзовые вкладыши



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Рамки упорных подшипников на системе будут указывать тип требуемой нагрузки для выбора материала для подшипников.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

	Max load (pound) 50 Hz	Max load (pound) 60 Hz	Temp.rating for max.load
400 STD	992	2290	250
400 Hi Load	1979	2375	300
540 STD	2008	2410	250
540 Hi Load	4021	4824	300



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

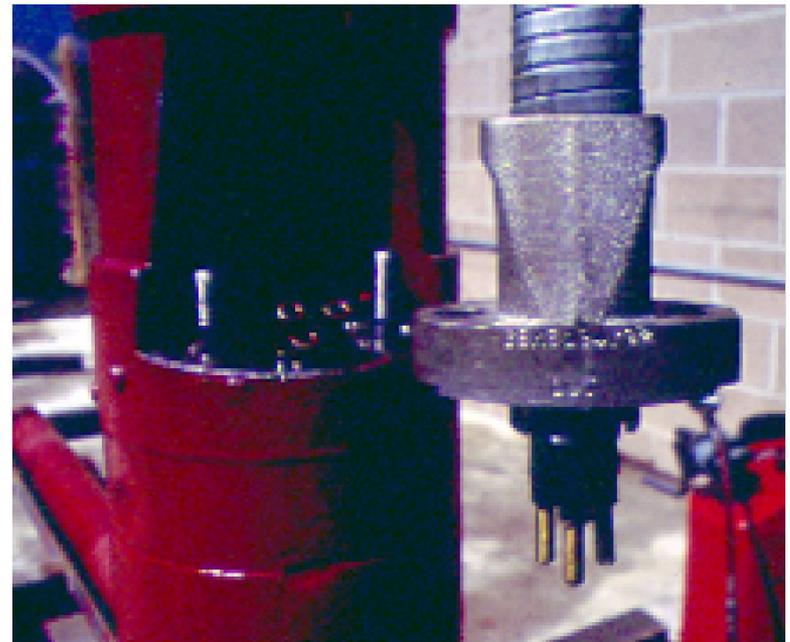
Последний важный пункт, который осталось рассмотреть – это подключение концевой кабельной муфты к двигателю.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Производственная система REDA в основном использует привязные заделки концевой кабельной муфты, а не штекерные.



REDA Production Systems

Конструкция двигателя

Привязанные концевые кабельные муфты всегда были более надежны, чем штекерные.

Недостаток – это время, потраченное на соединения.

