

Выбор материала уплотнений вращающихся валов

Сердцем радиальных уплотнений является эластомерный материал, или резиновая смесь, которая выбирается для формирования эластичного элемента. Этот материал состоит из базового полимера, который смешивается с наполнителями, антиоксидантами, вулканизирующими агентами и другими ингредиентами для улучшения работоспособности. Базовый полимер должен выбираться с особым вниманием: нужно убедиться в том, что условия эксплуатации перекрываются материалом без избыточных затрат.

Потребитель уплотнения и производитель должны иметь понимание базовых свойств полимера, ограничений и преимуществ, чтобы точно знать,

что базовый полимер выбран для условий эксплуатации правильно.

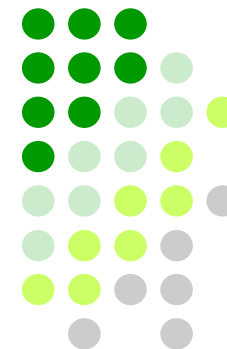
Базовый полимер будет определять температурный диапазон и стойкость к рабочим жидкостям резиновой смеси. Правильная технология резиносмешения обеспечит гибкость материала, требуемую для того, чтобы эластичный элемент отслеживал динамические движения и вибрацию вала. После резиносмешения материал помещается в пресс-форму и вулканизируется в окончательной состоянии уплотнения. Вулканизация—процесс необратимый, который должен тщательно контролироваться для получения корректных физико-механических свойств. Материал должен быть со-

вместимым с уплотняемой средой, быть износостойчивым, иметь стойкость к раздиру и сохранять физико-механические свойства в течение длительного периода времени.

Кременчугрезинотехника выпустила серию технических бюллетеней по наиболее распространенным материалам уплотнений вращающихся валов: NBR, ACM и FPM, которые доступны на сайте www.kremen-rti.com.ua. Для того, чтобы правильно подобрать материал уплотнения вала, эти статьи также желательно изучить. В данном бюллетене будут представлены лишь краткие сравнительные характеристики материалов.

Сравнительные характеристики наиболее распространенных материалов сальников

Материал	Козф. цены резин.смеси	Козф. цены уплотнения	Температура масла	Достоинства	Недостатки
Нитрильный NBR Бюл. R-N-2008-01	1	1	-40..+110°C (зависит от % ACN)	Низкая цена, низкое набухание. Хорошая износостойкость и маслостойкость при средних температурах	Плохая стойкость к EP-добавкам (гипоидные масла). Плохая высокотемпературная стойкость.
Акрилатный ACM Бюл. R-A-2008-01	3	2,5	-40..+135°C	Хорошая маслостойкость. Низкое набухание. В основе стойкий к EP-добавкам в масла.	Удовлетворительная износостойкость. Плохо работает на сухую. Низкая водостойкость. Могут образоваться трещины при низких температурах.
Силиконовый MVQ	6	3	-70..+150°C	Очень широкий температурный диапазон	Плохо работает на сухую. Плохая стойкость к окисленным маслам и некоторым EP добавкам - только минеральные масла.
Фтористый FPM или FKM Бюл. R-F-2008-01	10	5	-40..+150°C	Отличная маслостойкость и химическая стойкость. Хорошая износостойкость. Низкое набухание.	Становится неэластичным при низких температурах. Плохо отслеживает вал при низких температурах (до нагревания).



Кременчугрезинотехника

Бюллетень R-M-2008-01

29/06/2008

Для того, чтобы правильно подобрать материал уплотнения вала, изучите технические бюллетени на материалы:

NBR: R-N-2008-01
ACM: R-A-2008-01
FPM: R-F-2008-01,

которые можно найти на сайте предприятия:
www.kremen-rti.com.ua,

или заказать по эл.почте:
sales@kremen-rti.com.ua