

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Тобольский индустриальный институт (филиал)

Технология ремонта подшипников скольжения

Выполнил работу

Явид А.А.

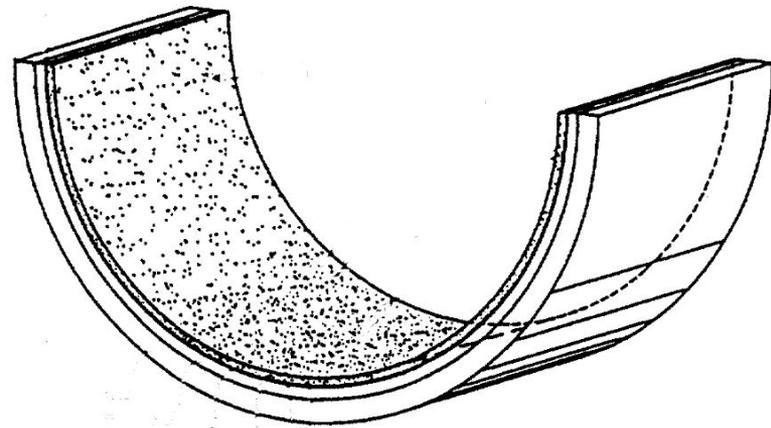
Группа СЛн-13-(9)-1

г.Тобольск, 2016 г.

Конструкция подшипников

скольжения

Подшипник скольжения содержит корпус, вкладыш, смазывающие и защитные устройства. Корпус подшипника цельный или разъемный изготавливают либо как отдельный узел, присоединяемый к машине, либо выполняют за одно целое с неподвижной корпусной деталью (например, с рамой машины), либо с подвижной деталью (например, с шатуном).



Структура подшипниковых материалов

В современных композитных материалах в качестве основы используется сталь. Основа придает вкладышу и втулке подшипника необходимую прочность. Во время производства такой полосы стальную основу покрывают слоем относительно тонкого и мягкого подшипникового материала.

Этот слой придает подшипнику необходимую способность выдерживать высокие нагрузки, улучшает характеристики по экстренной приработке и обеспечивает притирку к частицам загрязнения.

Плюсы и минусы подшипника скольжения

Плюсы подшипников :

- низкий шум при работе в течении гарантированного срока службы;
- дешевизна в производстве;
- низкая конечная цена изделия.

Минусы:

- малая долговечность;
- периодическое обслуживание.

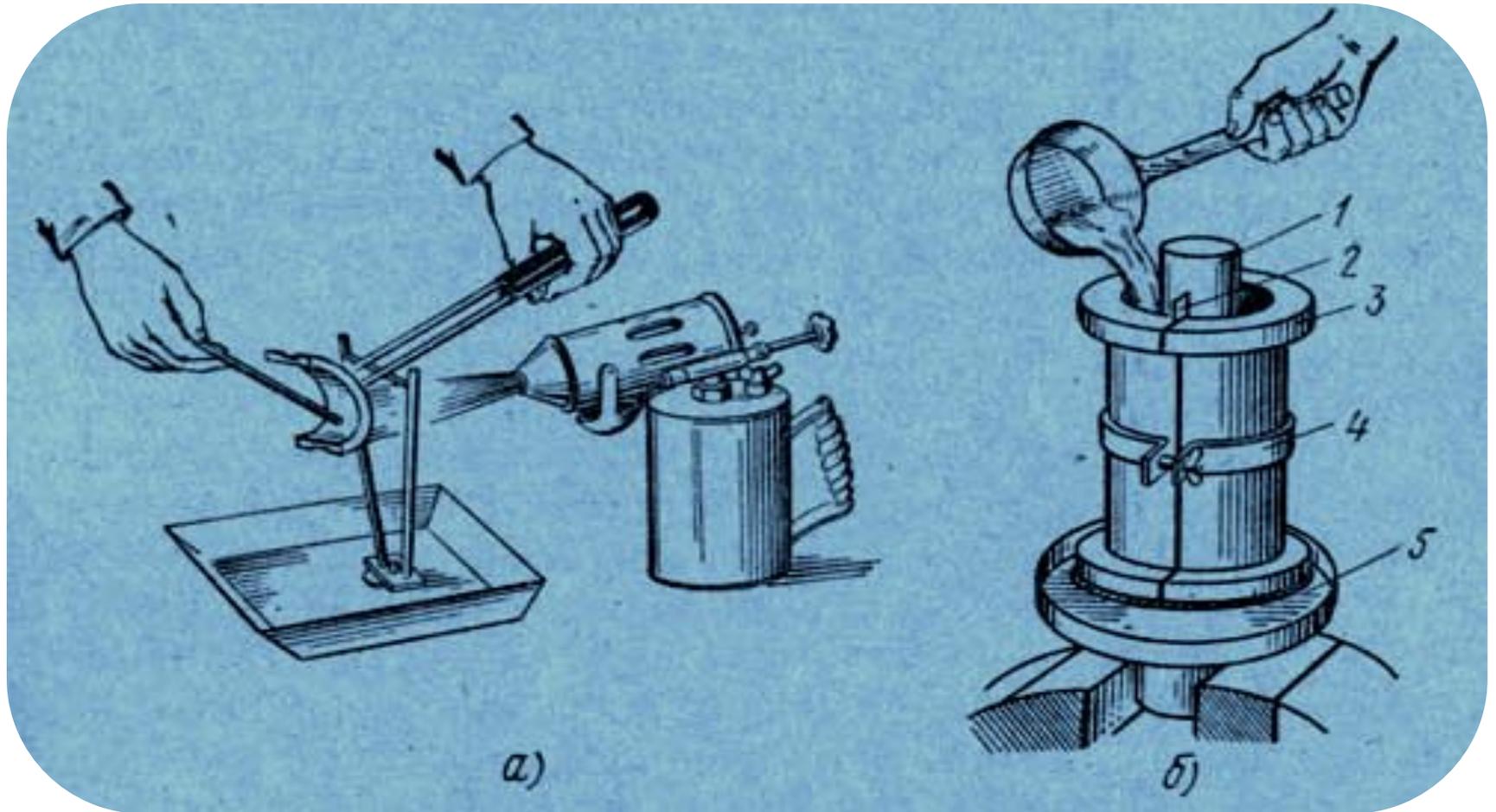
Подготовка к ремонту

В процессе подготовки вкладышей к заливке их очищают от грязи и масла, промывая в 10%ном растворе каустической соды, освобождают от старого баббита, обезжиривают и лудят.

Старый баббит выплавляют путем подогрева вкладышей паяльной лампой, нагреванием в специальных электрических печах или погружением в ванну с расплавленным баббитом, нагретым до 380-400 °С.

Затем вкладыши обезжиривают, погружая на 1-2 мин. в 10%ный раствор каустической соды, нагретый до 70 - 80 °С, промывают в горячей воде и насухо вытирают чистой ветошью.

Процесс ремонта



а — выплавка старого баббита, б — заливка баббитом;
1 — стержень, 2 — дистанционная прокладка, 3 — втулка, подготовленная к заливке баббитом, 4 — хомут, 5 — поддон

Сборка подшипников скольжения

После проведения ремонтных работ элементы собирают также с помощью специальных приспособлений. Для запрессовки деталей используются различные прессы, а также простейшие винтовые устройства или оправки, по которым легко ударяют молотком.

Для монтажа цепных передач применяется винтовое приспособление, которое захватывает втулки соседних звеньев и при свинчивании сближает концы цепи.

При сборке элементов необходимо выдерживать основное правило: ни в коем случае не повреждать рабочих поверхностей деталей.

Требования безопасности по окончании работы

После окончания работы слесарь обязан:

- отключить от сети питания электро- и пневмоинструмент и сдать его в кладовую;
- проверить наличие слесарного инструмента и уложить его в отведенное для хранения место;
- произвести уборку рабочего места и сдать его мастеру;
- снять спецодежду, повесить ее в шкаф, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

Заключение

Чтобы увеличить качество и долговечность смазки данных подшипников, была придумана система самосмазки, в которой применяется пористый материал, изготавливаемый по технологиям порошковой металлургии. При нагревании он выделяет масло (которым был изначально пропитан), при остывании впитывает масло обратно, что позволяет свести потери масла к минимуму.

Спасибо за внимание !