

*Обработка деталей под
ремонтный размер*

*Постановка дополнительной
ремонтной детали (ДРД)*

Обработка деталей под ремонтный размер

Обработка поверхностей детали под ремонтный размер эффективна в случае, если механическая обработка при изменении размера не приведет к ликвидации термически обработанного поверхностного слоя детали.

Тогда у дорогостоящей детали дефекты поверхности устраняются механической обработкой до заранее заданного ремонтного размера (например, шейки коленчатого вала), а другую (более простую и менее дорогостоящую деталь) заменяют новой соответствующего размера (вкладыши). В этом случае соединению будет возвращена первоначальная посадка (зазор или натяг), но поверхности детали, образующие посадку, будут иметь размеры, отличные от первоначальных.

Применение вкладышей ремонтного размера (увеличенных на 0,5 мм) позволит снизить трудоемкость и стоимость ремонта при одновременном сохранении качества отремонтированных блоков цилиндров и шатунов.



Ремонтные размеры и допуски на них устанавливает завод-изготовитель.

Восстановление деталей под ремонтные размеры характеризуется:

- простотой и доступностью,
- низкой трудоемкостью (в 1,5...2,0 раза меньше, чем при сварке и наплавке),
- высокой экономической эффективностью, сохранением взаимозаменяемости деталей в пределах ремонтного размера.

Недостатки способа — увеличение номенклатуры запасных частей и усложнение организации процессов хранения деталей на складе, комплектования и сборки.

Постановка дополнительной ремонтной детали (ДРД)

Способ дополнительных ремонтных деталей (ДРД) применяют для восстановления:

- резьбовых и гладких отверстий;
- шеек валов и осей;
- зубчатых зацеплений;
- изношенных плоскостей.

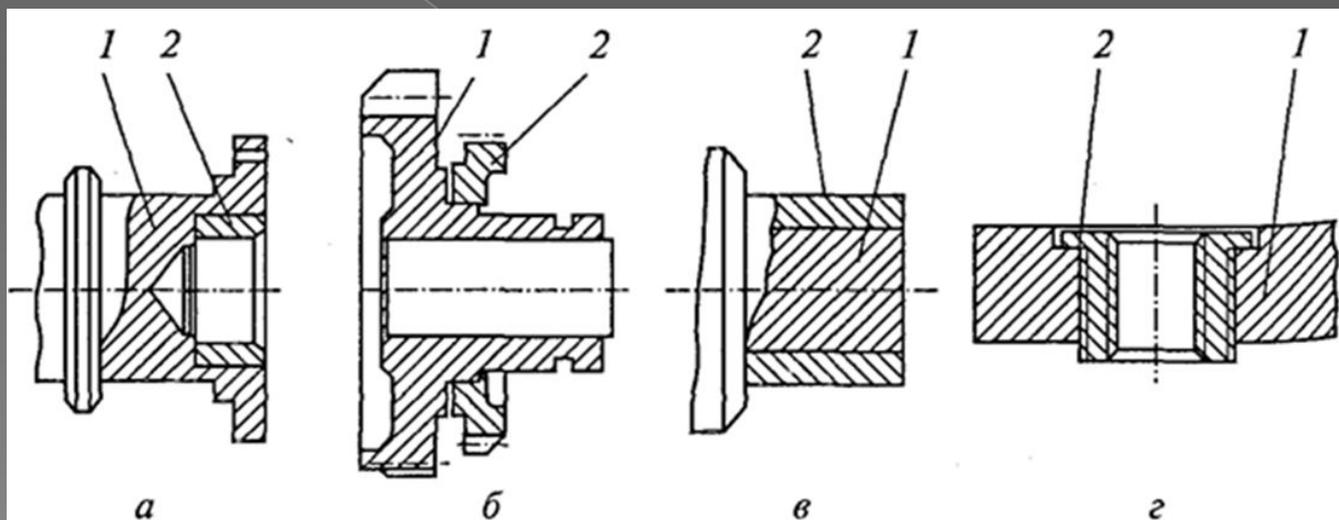
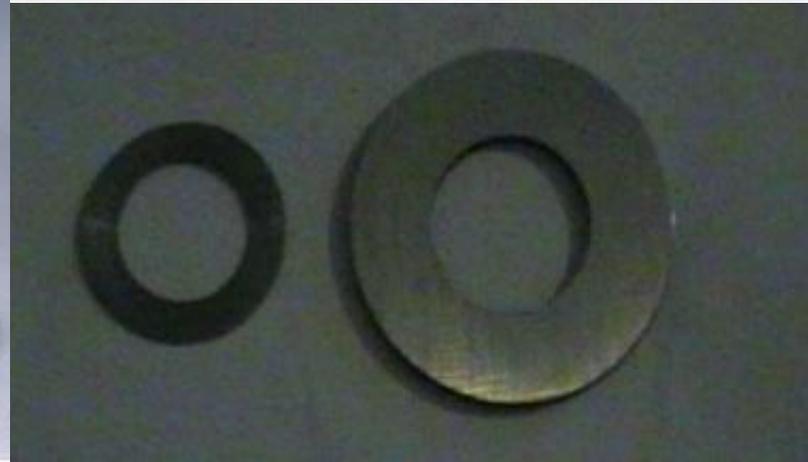


Рис. 1.2 . Восстановление изношенных отверстий (а), шестерен (б), шеек цапф (в), резьб (г) постановкой дополнительных деталей:
1 — изношенная деталь; 2 — дополнительная деталь

При восстановлении детали изношенная поверхность обрабатывается под больший (отверстие) или меньший (вал) размер и на нее устанавливается специально изготовленная ДРД:

- ввертыш;
- втулка;
- насадка;
- компенсирующая шайба;
- планка.



Крепление ДРД на основной детали производится:

- напрессовкой с гарантированным натягом;
- приваркой;
- стопорными винтами;
- клеевыми композициями;
- на резьбе.

При выборе материала для дополнительных деталей следует учитывать условия их работы и обеспечивать срок службы до очередного ремонта.

После установки рабочие поверхности дополнительных деталей обрабатываются под номинальный размер с соблюдением требуемой точности и шероховатости.

Контрольные вопросы

- 1. Обработка деталей под ремонтный размер*
- 2. Положительные и отрицательные характеристики обработки*
- 3. Метод ДРД*