

Установка корпусных подшипниковых узлов

UCP · UCF · UCFL — стандартные этапы монтажа: подготовка, сборка и типовые ошибки



Корпусный узел · тип UCP



Фланцевый узел · тип UCF



Фланцевый узел · тип UCFL

1 · ПОДГОТОВКА

Очистите шейку вала и внутреннее отверстие подшипника: удалите заусенцы и металлическую стружку

Допуск вала: подшипники UC — H6/H7; подшипники с эксцентриковой втулкой UEL — обычно J6

Инструмент: шестигранный ключ, торцевая головка, динамометрический ключ, немного смазочного масла

2 · СБОРКА

Нанесите тонкий слой масла на шейку вала — это облегчит сборку. Внутри нового подшипника дополнительная смазка при монтаже не добавляется: узел поставляется уже смазанным.

- 1 Предварительно закрепите корпус подшипника к основанию — не затягивая болты полностью
- 2 Установите вал в подшипник
- 3 Обеспечьте самоустановку подшипника за счёт сферической поверхности наружного кольца — корпус должен сохранять небольшую подвижность
- 4 Проверните вал вручную несколько раз при предварительно ослабленных болтах всех корпусов — подшипники выровняются, уйдёт лишнее трение
- 5 Зафиксируйте внутреннее кольцо: два верхних винта смещены на 90°, затягивайте их попеременно и поэтапно. Момент: M6 — 8–10 Н·м, M8 — 12–16 Н·м, без чрезмерных усилий. Дополнительно — разъемный резьбовой клей
- 6 Затяните болты основания

ПРОВЕРЬТЕ ПОСЛЕ СБОРКИ

⚠ Вал должен вращаться свободно

- нет заеданий, хруста и заметного увеличения сопротивления вращению
- нет радиального люфта, корпус подшипника не смещается

Порядок менять нельзя! Сначала предварительная фиксация корпусов и выравнивание — и только затем затяжка внутреннего кольца и болтов основания.

3 · ОСНОВНЫЕ ЗАПРЕТЫ И РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ОШИБКИ

ОШИБКА	ПОСЛЕДСТВИЕ
Сначала затянуты болты основания, затем верхний винт	Подшипник не сможет выровняться: перегрев, посторонние шумы, быстрый выход из строя
Прямой удар молотком по наружному кольцу и крышке	Давление — только на торец внутреннего кольца через оправку; по пылезащитной крышке бить запрещено
Эксцентриковая втулка зафиксирована против направления вращения	Втулка ослабнет в работе, подшипник выйдет из внутреннего кольца
Одномоментная сильная затяжка верхнего винта в одной точке	Деформация внутреннего кольца и повреждение поверхности вала
Неровное основание, недостаточная жёсткость рамы	При отклонении за пределами самоустановки ($\pm 2^\circ$) — несбалансированная нагрузка повредит узел
Один узел зафиксирован, второй установлен с принудительным смещением	Перекус и перегрузка обоих подшипников

Приведённые значения допусков и моментов затяжки являются ориентировочными — уточняйте их для конкретной серии узла и условий эксплуатации.