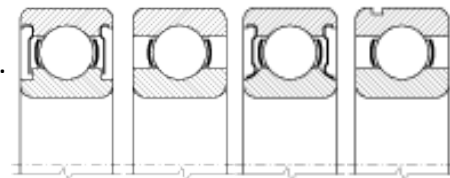


Радиальные шарикоподшипники

Радиальные шариковые подшипники (шарикоподшипники) – наиболее распространенный тип подшипников, так как они разносторонне применимы и представляют собой благоприятное соотношение цены и возможностей.

Радиальные шарикоподшипники воспринимают радиальные и осевые силы; они пригодны также для высоких частот вращения. Радиальные шарикоподшипники – неразъемные. Возможность само установки подшипников небольшая. Радиальные шарикоподшипники с уплотнениями не требуют специального ухода и упрощают конструкции подшипниковых узлов.



Подшипники воспринимают радиальные и осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях вдоль оси вала и не превышающие 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.

По сравнению с другими типами подшипников качения радиальные однорядные [шарикоподшипники](#) работают с минимальными потерями на трение и, следовательно, допускают наибольшую частоту вращения. Соосность посадочных мест под радиальные однорядные шарикоподшипники должна быть выдержана в таких пределах, чтобы перекося наружных колец относительно внутренних не превышал 10-15' даже при увеличенном зазоре в подшипнике..



Сепараторы радиальных однорядных шарикоподшипников в основном штампованные с центрированием по телам качения. В подшипниках, работающих в особых условиях (например, с частотой вращения, выше допустимой), а также в некоторых крупногабаритных подшипниках применяют массивные сепараторы из антифрикционных материалов: бронзы, латуни, текстолита, алюминиевых сплавов и др. Массивные сепараторы обычно центрируются по бортам наружных колец.

Стандартные исполнения

Радиальные шарикоподшипники изготавливаются как в открытом исполнении, так и с защитными шайбами и контактными уплотнениями с двух сторон. Открытые подшипники также могут изготавливаться с кольцевыми выточками на наружном и внутреннем кольце для защитных шайб и контактных уплотнений.

Зазор подшипника

Выпускаются подшипники, как с нормальным зазором, так и с радиальным внутреннем зазором больше или меньше нормального.

Самоустановка

Возможность само установки радиальных шарикоподшипников относительно мала, поэтому должна обеспечиваться соосность посадочных мест. Перекосы ведут к неблагоприятному ходу движения шариков и вызывают в подшипнике дополнительные контактные напряжения, сокращающие срок службы. Для того чтобы дополнительные напряжения оставались в определенных границах, у радиальных шарикоподшипников – в зависимости от нагрузки – допустим лишь незначительный угол перекося.

Минимальная нагрузка

Для того чтобы все шарико - и роликоподшипники удовлетворительно работали, на них постоянно должна воздействовать определенная минимальная нагрузка. Это особенно важно, когда подшипники работают при высоких скоростях, когда силы инерции шариков и сепаратора, а также трение в смазочном материале могут оказывать отрицательное воздействие на условия качения в подшипнике и вызвать проскальзывание шариков по дорожке качения.