

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано преимущественно в производстве, эксплуатации и ремонте подшипников. В роликоподшипнике, содержащем наружное и внутреннее кольца с расположенными между ними роликами, рабочие поверхности бортов наружных и внутренних колец выполнены в виде части поверхности тора таким образом, что они плавно переходят в поверхности выточек, выполненных на рабочих цилиндрических поверхностях колец, при этом расстояние между плоскостями симметрии сферической поверхности торца ролика и поверхностями тора для наружного и внутреннего колец связано с радиусами этих поверхностей и расстоянием точек их контакта до рабочих цилиндрических поверхностей колец зависимостью: $I = (d/2-h)(R/R_1-1)$, где I - расстояние между плоскостями симметрии сферической поверхности торца ролика и поверхностями тора; d - диаметр ролика; R - радиус поверхности тора; R_1 - радиус сферической поверхности торца ролика; h - расстояние точки контакта рабочих поверхностей бортов колец с торцами роликов до рабочей цилиндрической поверхности колец. Кроме того, в роликоподшипнике отношение величины радиуса R поверхности тора к величине радиуса R_1 сферической поверхности торца роликов выбрано преимущественно равным $R/R_1=1,1 \dots 1,25$. Такая конструкция роликоподшипника обеспечивает значительное повышение его надежности и долговечности (ресурса).