

УДК 621.7/9.048.7

ВЛИЯНИЕ ВАКУУМНО-ПЛАЗМЕННОГО УПРОЧНЕНИЯ ТЕЛ КАЧЕНИЯ ПОКРЫТИЕМ ZrN НА УРОВЕНЬ ШУМА ПОДШИПНИКОВ

С. Ю. КОТОВ

Научный руководитель Г. Я. БЕЛЯЕВ, канд. тех. наук, проф.
«БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Подшипники качения являются важнейшими узлами машин и оборудования, поэтому к их качеству всегда предъявлялись высокие требования. Одним из факторов, оказывающих значительное влияние на долговечность узлов трения качения, является точность деталей и сборки подшипников, которая может быть определена при измерении уровня воздушного шума и вибраций. Результаты сравнительного исследования общего уровня воздушного шума серийного и упрочненного подшипников МПЗ6305 представлены на рис. 1.

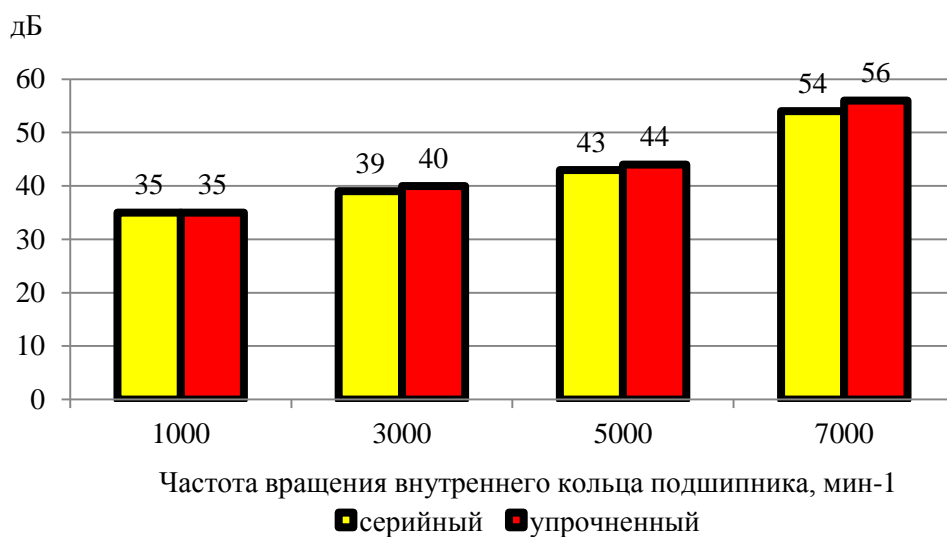


Рис. 1. Диаграмма зависимости воздушного шума подшипника 6305 от частоты вращения

В ходе исследования было установлено, что погрешности, полученные телами качения вследствие нанесения покрытия (толщиной $h = 3$ мкм), проявляют себя на предельных частотах вращения внутреннего кольца подшипника в виде незначительного увеличения уровня шума и вибраций, (подшипник с упрочненными телами качения соответствует временной допустимой норме для шума, равной 59 дБ).