

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДУГИ КОНТАКТА СЕПАРАТОРА
С БАЗИРУЮЩИМ КОЛЬЦОМ ПОДШИПНИКА**
Гайдамака А.В., Наумов О.И., Божко В.В., Боков В.В.
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Сепаратор роликоподшипников опорных узлов рельсового транспорта является тяжелонагруженной деталью, от надёжной работы которой в значительной мере зависит безопасность эксплуатации. Однако до сих пор отсутствует в полной мере научно обоснованное представление о расчётной схеме конструкции сепаратора роликоподшипников, необходимой для оценки его напряжённо-деформированного состояния. Поэтому в настоящей работе предпринята попытка по уточнению расчётной схемы массивной конструкции сепаратора роликоподшипников в зоне контакта с базирующим кольцом.

Уточнение расчётной схемы сепаратора цилиндрического роликоподшипника выполнено путём замены точечного контакта сепаратора с бортами базирующего кольца дуговым. Определение дуги контакта сепаратора за счёт изменения зазора плавания между сепаратором и базирующим кольцом подшипника осуществляется расчётом сепаратора как статически неопределимой системы на упругом основании методом сил. Для количественной оценки влияния размера дуги контакта на величину изгибающего момента в опасном сечении сепаратора введен коэффициент, характеризующий отношение изгибающего момента в опасном сечении при точечном контакте к изгибающему моменту в том же сечении при контакте по дуге.

Исследовано влияние размера дуги контакта сепаратора с базирующим кольцом подшипника на величину изгибающего момента в сечениях сепаратора в зависимости от нагрузки, жёсткости сепаратора, зазора между сепаратором и базирующим кольцом.

Учёт дуги контакта сепаратора с базирующим кольцом позволит снизить изгибающий момент в опасном сечении сепаратора при его расчёте на прочность.