

частоты колебаний МС и увеличение наибольшего значения моментов сил упругости при пуске конвертеров по сравнению с существующими вариантами приводов при сохранении склонности их МС к развитию биений моментов сил упругости. Для уменьшения наибольших значений моментов сил упругости в нестационарных процессах и предотвращения развития биений предложено использовать упругодемпфирующие муфты, определены их основные параметры.

ПРОБЛЕМЫ ВИБРОДИАГНОСТИКИ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ МАШИН

В.В. Буцукин , к.т.н., доцент, ГВУЗ «ПГТУ»

В настоящее время все более широкое применение в диагностике оборудования находят методы вибрационной диагностики с использованием спектрального анализа. Спектральный анализ вибрации используется для идентификации неисправностей путем выявления повышенных амплитуд вибрации на частотах, совпадающих с собственными частотами элементов конструкции машины (или их гармоник), или на частотах протекания процессов, в том числе процессов, связанных с дефектами. Одной из основных проблем, сдерживающих использование спектрального анализа вибрации в диагностике подшипниковых узлов тяжелых металлургических машин является отсутствие нормативно-методологической базы и относительная сложность применяемого оборудования и программных средств обработки результатов. В качестве подготовительной процедуры при подготовке к внедрению этого метода рекомендовано проведение предварительной оценки технического состояния парка машин с целью выделения групп, дальнейшее исследование которых методами спектрального анализа вибрации наиболее целесообразно. К таковым относятся изделия чья эксплуатация вызывает развитие одного или нескольких выраженных дефектов подшипниковых узлов. Анализ динамики развития таких дефектов на основе методов спектрального анализа вибраций позволяет оценить эффективность принятой системы технического обслуживания а также причин, вызвавших появление и влияющих на развитие повреждения. В иных случаях следует ориентироваться на использование менее информативных но хорошо отработанных методов, основанных на оценке общего уровня вибрации подшипниковых узлов.