

ДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ С ДВИГАТЕЛЯМИ КРАНОВО- МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ СЕРИИ

В.В. Буцукин, доцент, к.т.н., ПДТУ, А.В. Грицунов, ст. гр. МЗ-07,
ПГТУ, Я.О. Правдивец, ст. гр. МЗ-07, ПГТУ

В рамках НИРС для приводов на базе электродвигателей (ЭД) современных краново-металлургических серий средней мощности (до 130 кВт), нашедших широкое применение в приводах вспомогательного оборудования металлургических машин определены номинальные моменты при различных режимах работы, отсутствующие в стандартном наборе справочных данных каталогов, подобраны серийные муфты, колодочные и дисковые тормоза. Для приводных блоков, состоящих из ЭД, муфты зубчатой по стандарту 1983 г. и тормозного шкива или диска определены суммарные моменты инерции узлов, вращающихся совместно с валом ЭД. Анализ полученных данных показал, что при использовании колодочных тормозов относительные величины момента инерции приводного блока (момент инерции блока отнесённый к номинальному моменту ЭД) меняются при переходе между типоразмерами ЭД неоднообразно – увеличение мощности и габаритов блока не всегда ведут к увеличению относительного момента инерции. Подобный характер изменения относительного момента инерции сохраняется и в приводных блоках в которых используют современные конструкции дисковых тормозов. Данную особенность динамических свойств приводных блоков на базе современных ЭД краново-металлургических серий необходимо учитывать при конструировании приводов на их основе.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Е.И.Кривошеенко, преподаватель высшей категории, Мариупольский машиностроительный колледж ГВУЗ "ПГТУ"

Большое количество деталей промышленного оборудования после достижения в эксплуатации предельного состояния можно восстановить и тем самым исключить надобность в замене их новыми. Стоимость восстановления, очевидно, значительно ниже стоимости изготовления новых деталей. Технологии восстановления деталей относятся к разряду наиболее ресурсосберегающих, так как по сравне-

нию с изготовлением новых деталей затраты сокращаются ориентировочно на 70%.

Из этого следует, что необходимость в восстановлении деталей при ремонте промышленного оборудования обуславливается техническими и экономическими причинами в связи, с чем вопросы улучшения качества восстанавливаемых деталей, доведения его до исходного, присущего новым деталям, использования прогрессивных технологий восстановления и в целом повышения рентабельности ремонта приобретают первостепенное значение.

В работе дано краткое описание видов изнашивания и повреждений деталей, разработана классификация способов восстановления деталей и определяется область их предпочтительного применения. Приведены примеры практического применения того или иного способа восстановления (различными видами наплавки, газотермическим напылением, гальваническими покрытиями, слесарно-механической обработкой и пр.). Даны рекомендации по механической обработке поверхностей деталей после применения восстановленных технологий.

Разработаны типовые технологические процессы восстановления быстроизнашиваемых деталей, таких как гладкие и шлицевые валы, зубчатые колеса, корпусные детали, направляющие станин и т.п.

Выводы. Выбор того или иного способа зависит от материала детали, степени и характера износа поверхности, толщины восстанавливаемого слоя детали, технологических требований, оснащенности ремонтного производства, экономических соображений.
