

УДК 621.833.16

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕДУКТОРОВ С ПОВЫШЕННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

О. Е. ПЕЧКОВСКАЯ, канд. техн. наук; Ю. В. МАШИН, канд. техн. наук
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Редукторы, выполненные на основе эксцентриковых передач с модифицированным внутренним эвольвентным зацеплением при разности чисел зубьев колес, равной единице, рекомендованы к использованию в качестве передаточных механизмов компактных приводов рабочих машин при необходимости реализации больших передаточных отношений в различных силовых устройствах и лебедках, малогабаритных силовых агрегатах, механизмах усилителей моментов для технологического оборудования и оснастки в обоснованных с технической и экономической точек зрения условиях. Их апробация в производстве подтвердила высокий технический уровень. К достоинствам таких передач относятся: минимальные массогабаритные показатели, широкие кинематические возможности в части возможности реализации большого передаточного отношения в одной ступени, реверсивность, высокая технологичность, простота конструкции, низкая себестоимость изготовления, высокая нагрузочная способность.

Разработанные редукторы нашли практическое применение и могут в дальнейшем широко использоваться в производственных условиях вместо традиционных, серийно выпускаемых редукторов.

Эффективным направлением является их использование в качестве привода ручных лебедок. Так разработанные конструкции нашли применение на предприятиях машиностроения в приводах лебедок для ручного перемещения кабины пассажирского лифта в аварийных ситуациях, а также ручного подъема крышки шахтной печи.

Одна из типовых конструкций редуктора использована для привода рычажного механизма в импортных станках монтажа-демонтажа автомобильных шин.

Разработанные редукторы на основе эксцентриковой передачи с модифицированным зацеплением используются также как усилители момента к гаечным и динамометрическим ключам при проведении сборочных и ремонтных работ для создания контролируемых моментов затяжки резьбовых соединений различного назначения, а также облегчения процесса закрепления деталей.

Редуктор, рассчитанный на передаточное отношение $i = 63$, использован в приводе для переключения контактных разъединителей на электрифицированных участках железной дороги.