

УДК 621.83  
СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК ПО ОЦЕНКЕ ПАРАМЕТРОВ  
РЕДУКТОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

М. Д. КУРОЖКО

Научный руководитель Д. С. ГАЛЮЖИН, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Оценить редуктор того или иного типа является достаточно сложной задачей, так как в этой области не разработано никаких стандартов. Имеющиеся стандарты являются достаточно узкими, например, редуктор для лифтов. ГОСТ 1643-81 является достаточно устаревшим и не позволяет дать качественную объективную оценку редуктора при работе, т.к. например, прибор по оценке кинематической погрешности – кинематометр, является «статическим». Поэтому разработка некой общей методики позволила бы на качественно новом уровне говорить о передаче. Совместными усилиями кафедр «Металлорежущие станки и инструменты» и «Теоретическая механика» были предложены два альтернативных метода по оценке кинематической погрешности различных передач. Каждый из способов имеет свои преимущества и недостатки. Различием в данных методиках является полное или частичное использование данных, собранных в результате проведения экспериментальных исследований. Дальнейшая обработка является идентичной. Сравнительный анализ полученных данных по применяемым методикам и с ГОСТ 1643-81 позволил получить более полную картину о погрешностях в передаче, делать некоторые прогнозы относительно качества ее изготовления и срока службы. Неоспоримым преимуществом данных методик является то, что они позволяют оценить всю передачу в сборе при различных условиях нагружения, скоростях и условиях эксплуатации. Анализ редукторов можно производить либо на специализированном стенде, либо непосредственно на месте работы. Методика является универсальной по отношению к редуктору любого типа. Применяемые программные модули значительно упрощают весь объем сложных вычислений и преобразованию и представляют результат в виде графиков и таблиц.