

УДК 621.833  
ЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ ПЕРЕДАЧИ С ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ВРАЩЕНИЯ  
НЕСКОЛЬКИМИ ПОТОКАМИ МОЩНОСТИ

К. И. ЗАБАГОНСКИЙ

Научный руководитель П. Н. ГРОМЫКО, д-р техн. наук, проф.  
Белорусско-Российский университет

Эксцентрикковые передачи типа К-Н-V, имеющие для трансформации несколько потоков мощности, известны достаточно широко. Новизна предлагаемого авторами решения заключается в расчете и проектировании нового типа зацепления. При расчете параметров зацепления эксцентрикковых передач, предлагаемом ведущими мировыми фирмами по их производству, упор делается на высокую точность изготовления и сборки звеньев и минимизацию упругих деформаций. Однако, учитывая необходимость применения при этом дорогостоящих легированных сталей, специальных методов термообработки с последующими финишными способами обработки зубьев, спроектировать эксцентрикковый редуктор в условиях неспециализированных производств весьма проблематично.

Упростить решения задачи проектирования эксцентриккового редуктора возможно на основе структуры эксцентрикковой передачи типа К-Н-V с двумя параллельными потоками мощности. Наличие двух параллельных потоков мощности несколько увеличит осевые размеры передачи, однако конструктивно ее почти не усложнят, т. к. детали каждого потока мощности однотипны. При этом вращающиеся звенья входного вала и сателлитов нескольких потоков мощности взаимно уравновесят друг друга. Положительным моментом этого решения является отсутствие необходимости введения в конструкцию дополнительных балансировочных деталей.

Для создания эксцентрикковых редукторов с несколькими потоками передачи мощности в условиях неспециализированных производств, конкурентоспособными за счет более низкой стоимости изготовления, необходимо создание специального зацепления. Это зацепление должно обеспечить более низкую чувствительность выходных показателей эксцентрикковой передачи к точности изготовления звеньев и их упругим деформациям. К настоящему времени экспериментальные партии эксцентрикковых редукторов со специальным зацеплением были спроектированы, изготовлены и доказали свою работоспособность в составе приводных механизмов различного назначения.

