

УДК 629.113
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО
РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРОВ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

А. С. МЕЛЬНИКОВ, И. С. САЗОНОВ, В. А. КИМ, О. В. БИЛЫК
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Основными параметрами автоматического регулятора зазоров тормозных колодок являются: число зубьев храпового колеса, модуль храпового колеса, передаваемый момент на валу храпового механизма, угол поворота разжимного кулака, а также геометрические параметры храпового колеса: высота зуба нормального профиля, угол впадины, диаметр начальной окружности храпового колеса, диаметр окружности зубьев, шаг начальной окружности, радиус закругления впадины храпового колеса.

Эти параметры являются взаимосвязанными, так как число зубьев храпового механизма определяется исходя из угла поворота разжимного кулака.

При анализе функциональной зависимости числа зубьев храпового механизма $z_{\text{пр}}$ от угла поворота разжимного кулака χ следует отметить увеличение количества зубьев храпового колеса регулятора с уменьшением угла поворота разжимного кулака. Это связано с необходимостью обеспечения точной регулировки зазора между тормозными колодками и поверхностью трения тормозного барабана. Установлено, что возрастание момента M , действующего на разжимном валу тормозного барабанного механизма, ведет к увеличению высоты зуба храпового колеса h .

Рассмотрев функциональную зависимость высоты зуба храпового колеса h от числа зубьев храпового колеса z , можно увидеть, что уменьшение высоты зубьев храпового колеса происходит при увеличении числа зубьев.

Разработанные методы расчета автоматического регулятора зазоров тормозных колодок позволяют проанализировать взаимосвязь основных параметров регулятора и провести обоснованный предварительный выбор параметров в начале проектирования. Это позволяет избежать перерасчетов и уменьшить вероятность ошибок при определении параметров автоматического регулятора зазоров тормозных колодок.