

УДК 629.113

ПОДВЕСКИ ЕВРОПЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ-ТЯГАЧЕЙ

студент гр. 101071-12 Гришкевич В.Л.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Бусел Б.У.

В работе приведены исследования процесса работы гидропневматического цилиндра.

На первом этапе был произведен статический расчёт параметров демпфирующей системы собственно цилиндра с учётом подрессоренной массы и упругой системы цилиндра.

Гидропневматический цилиндр работает в системе, включающей шину и неподдрессоренную массу; процесс колебаний является динамическим.

Поэтому для окончательного выбора конструктивных параметров демпфирующей системы были произведены специальные исследования.

В этих исследованиях был смоделирован динамический процесс работы цилиндра в системе «поддрессоренная масса, шина, неподдрессоренная масса» при переезде колесом синусоидальной неровности.

В ходе расчётов варьировалась площадь проходного сечения клапана отбоя (изменялась глубина канавки).

Для профилирования канавки клапана отбоя использовались две базовые точки:

первая — глубина канавки в груженом состоянии;

вторая — глубина канавки в снаряжённом состоянии.

При изменении значений глубины канавки по базовым точкам изменялась демпфирующая характеристика цилиндра.

Последующая оценка производится по величине коэффициента апериодичности ψ .

В результате были уточнены значения глубины канавки, что обеспечило приемлемое демпфирование колебаний при движении.