

УДК 629. 113. 001. 4

М.А.Воронов, С.А.Елисеев (асп., каф. КГМ),
Ю.П. Волков, к.т.н., проф., В.Е. Ролле, к.т.н., доц.

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПОДВЕСКИ

Одним из важнейших эксплуатационных показателей автомобиля, который обеспечивается при помощи подвески, является его *плавность хода*. Различные схемы и типы подвесок имеют различные преимущества и недостатки и, в соответствии с этим, различные области применения. Проектирование систем поддрессоривания невозможно без специальных испытательных и исследовательских работ. Для определения характеристик колебательной системы автомобиля широко используются как экспериментальные исследования, так и расчеты на ЭВМ.

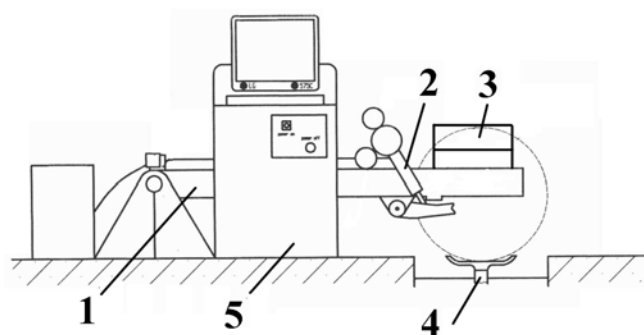


Рис. 1. Схема стенда.

С момента создания первых образцов автомобилей создаются *специальные стенды* для испытания и настройки их подвесок. Конструкции и принцип работы стендов разнообразны. Например, испытания рессор и амортизаторов подвески производятся на специальных стендах, где определяются их статические и динамические характеристики. Существуют стенды для испытания всего узла подвески или непосредственно системы поддрессоривания, установленной на автомобиле.

Достоинством исследований с применением специальных стендов является комплексность испытаний и малые затраты времени.

Дорожные испытания подвески являются главным инструментом для определения плавности хода автомобиля, где диагностируются все интересующие характеристики и параметры. Но затраты на проведение таких испытаний не всегда оправданы.

С учетом анализа существующих конструкций стендов был *спроектирован стенд* для испытания подвески легкового автомобиля. *Цель испытаний* — снятие статической и динамической характеристик подвески, а также получение амплитудно-частотных характеристик колебаний поддрессоренной массы. *Конструкция* позволит моделировать колебания независимой подвески с различными типами упругих элементов. Основными узлами стенда являются: механическая часть — балка с опорной стойкой 1, на которую устанавливается объект исследования — узел подвески 2 и специальный груз 3 для имитации поддрессоренной массы и момента инерции; устройство имитации дорожного воздействия 4; источник электропитания, регистрирующие устройства и панель управления 5.