Тема : Диагностирование подвески

1. Диагностирование подвески

Техническое состояние подвески оценивается по параметрам колебаний колес или кузова автомобиля:

1. По параметрам затухания свободных колебаний кузова автомобиля.

2. По амплитуде резонансных колебаний подвески (метод EUSAMA: Европейская комиссия по стандартизации вибрационных методов испытаний в машиностроении) .

3. Метод измерения коэффициента падения веса колеса (метод сцепления колес с дорогой).

Метод диагностирования по параметрам затухания свободных колебаний кузова автомобиля

$$h = \frac{\ln \frac{Z_2}{Z_1}}{T}$$

Степень затухания колебаний подвески оценивается коэффициентом затухания, где
Z_1 – величина первого подъема кузова, мм;
Z_2 – величина второго подъема кузова, мм;
T – период затухания, с

_ _ _ _ _ – если неисправен амортизатор

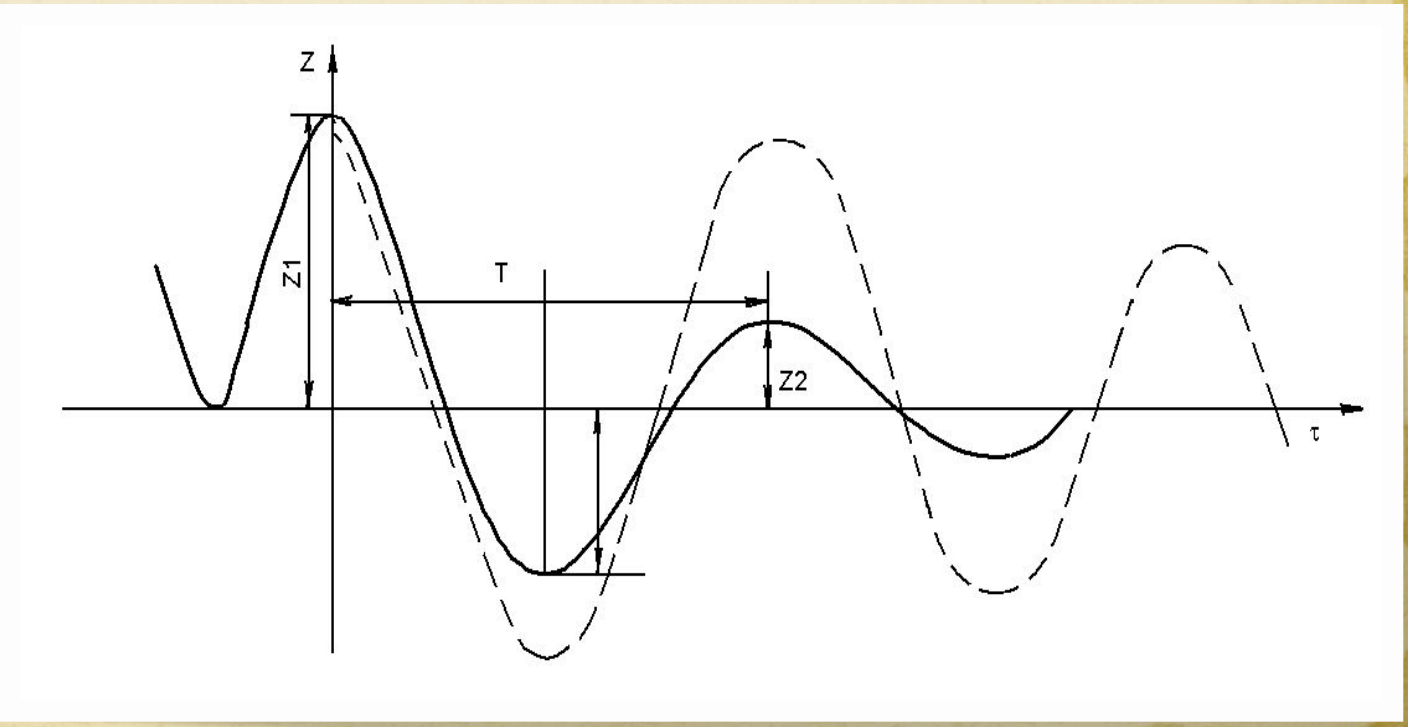


Рисунок 19.1 – График затухания колебаний кузова автомобиля

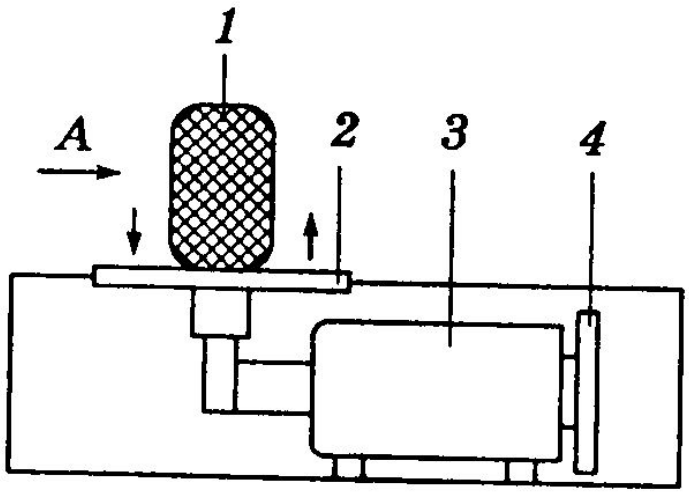
Диагностирование по амплитуде резонансных колебаний подвески

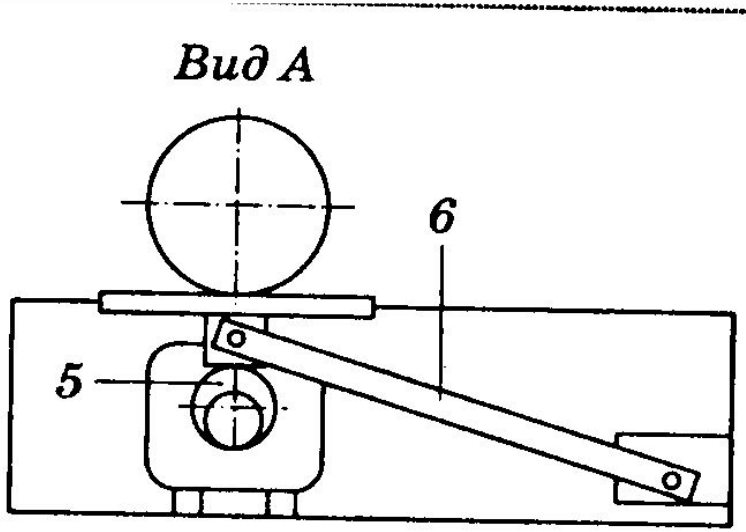
Частота возмущений, где

− скорость колеса, м/с;

− длина окружности барабана

$$\nu = \frac{\upsilon_k}{l_б}$$





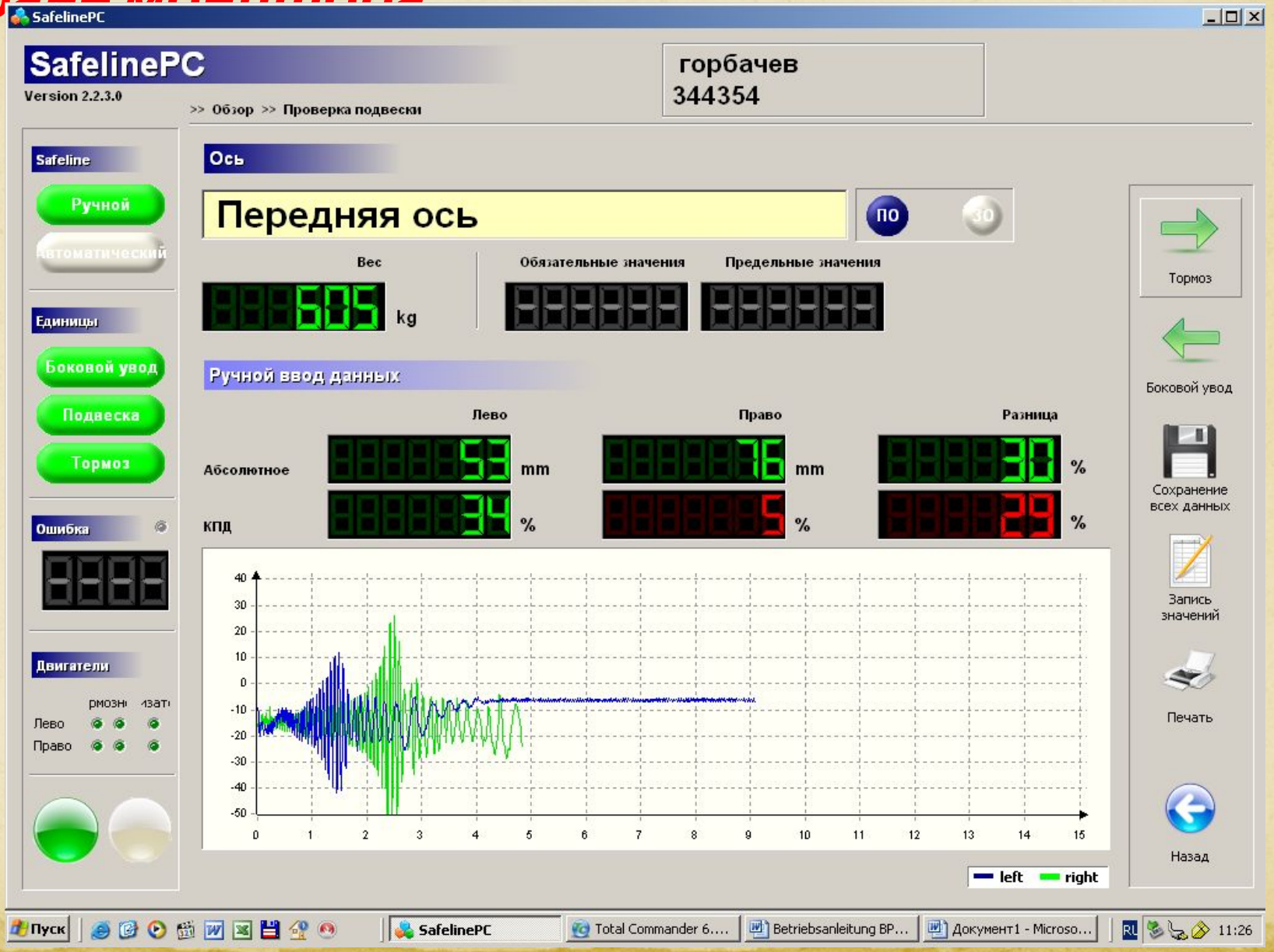
1 — колесо автомобиля; 2 — площадка; 3 — электродвигатель; 4 — маховик; 5 — эксцентрик; 6 — рычаг

Рис. 19.2. Схема стенда для проверки амортизаторов

Частота колебаний плавно изменяется от 16 до 23 Гц

Амплитуда возбуждаемых колебаний – 6,0 – 9,0 мм

Результаты диагностирования подвески на экране монитора



Нормативы диагностических параметров:

Состояние амортизаторов по амплитудному показателю :

хорошее — 11...85 мм (для задней оси массой до 400 кг — 11...75 мм);

плохое — менее 11, изношенное — более 85 мм (для задней оси массой до 400 кг — более 75 мм);

разность хода колес не должна превышать 15 мм.