

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗГОНА ТРОЛЛЕЙБУСА С РАЗЛИЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВЕДУЩИХ ОСЕЙ

студент гр. 101150 Врублевский А.И.

*Научные руководители – канд. техн. наук, доцент Атаманов Ю.Е.,
Плищ В.Н.*

Цель работы - исследование особенностей трогания и разгона сочлененного троллейбуса (СТ) с различным расположением ведущих осей (рисунок 1). Задача настоящей НИР - разработка механико-математической модели, описывающей динамику процессов трогания и разгона СТ с различным расположением ведущих осей.

Чаще всего встречаются двухзвенные трехосные троллейбусы, у которых ведущими могут быть вторая, третья или вторая и третья оси.

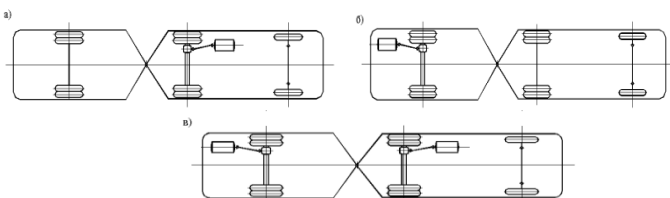


Рис. 1 – Схемы трансмиссий сочлененных троллейбусов

Особенностью разгона СТ с третьей, а так же со второй и третьей ведущими осями является возможность складывания, особенно, если разгон начинается, когда продольные оси троллейбуса и пассажирского полуприцепа не совпадают, т.е. между ними имеется некоторый начальный угол.

В ходе работы была получена система из дифференциальных уравнений (ДУ), где учтены не только общеизвестные критерии разгона, но и силовые воздействия звеньев троллейбуса.

Решение разработанной системы ДУ определяет все кинематические и динамические параметры, характеризующие разгон СТ и позволяющие определить устойчивость его движения при разгоне, т.е. его движение без складывания.