

**РЕЖИМЫ ДВИЖЕНИЯ ТРОЛЛЕЙБУСА С УЧЕТОМ
ОСОБЕННОСТЕЙ МАРШРУТА**

Магистрант гр. 601140-20 Купрейчик Н. А.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Жданович Ч. И.

Современный городской электрический транспорт является одним из основных видов транспорта среди всех, предназначенных для маршрутного обслуживания населения городов. Актуальность исследования режимов движения троллейбуса с учетом особенностей маршрута обусловлена необходимостью соблюдения допустимого падения напряжения при движении троллейбуса в нормальном и вынужденном режимах, а также зависимостью энергопотребления от рельефа. Скоростная диаграмма состоит из следующих участков: разгон, тяга, выбег, торможение, дотягивание, дотормаживание. При этом двигатель работает только во время разгона, тяги, торможения и дотягивания.

В работе скоростные диаграммы строились для дороги, имеющей диаграмму движения: 12Г+2ПС4+1ПС5+2ПС1. Расчет диаграмм начинался с расчета горизонтального участка пути (рисунок 1). Это позволило определить моменты двигателя при разгоне и торможении по заданному ускорению (замедлению), которые являются общими для всех дорожных условий. Особенностью расчета горизонтального участка пути является наличие дополнительной остановки (на светофоре, для пропуска пешеходов) между остановками для посадки-высадки пешеходов.

При расчете скоростных и нагрузочных диаграмм известны скорости движения, ускорения (кроме ускорения выбега, а также ускорений тяги и торможения для всех участков кроме горизонтального), полная длина участка. Необходимо определить время движения в каждом из режимов (разгон, тяга и т.д.) и моменты на валу ТЭД обеспечивающие заданные ускорения. Т.к. полная длина участка фиксирована целесообразно выбрать путь проходимый в режиме тяги в качестве «свободного размера».

Расчет наклонных участков (рисунки 2, 3) отличается от горизонтального тем, что ускорения в режиме разгона и торможения неизвестны, и их необходимо определить.

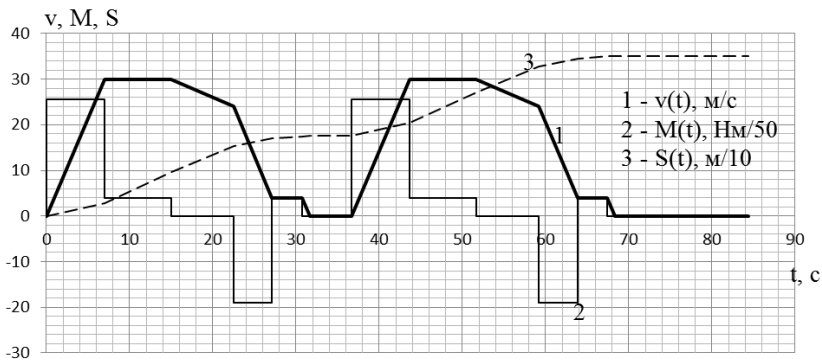


Рисунок 1 – Скоростные и нагрузочные диаграммы (горизонтальный участок пути)

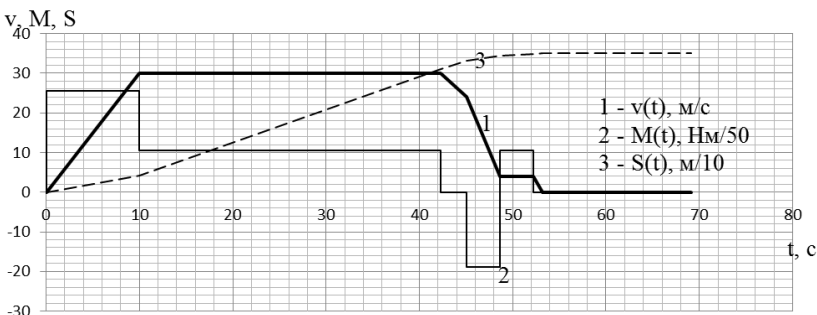


Рисунок 2 – Скоростные и нагрузочные диаграммы (подъем 4%)

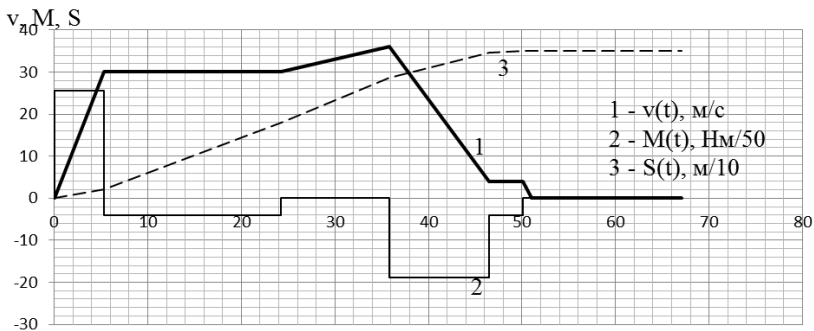


Рисунок 3 – Скоростные и нагрузочные диаграммы (спуск 4%)