

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ
ПОЕЗДОВ МЕТРОПОЛИТЕНА**

Студентка группы 101101-17 Долмат Д.Г.
Научный руководитель - ст. препод. Дзёма А.А.

Метрополитен является основным видом пассажирского транспорта крупнейших городов. Высокая интенсивность движения предъявляет повышенные требования к устройствам интервального регулирования движения. Для увеличения пропускной способности и степени безопасности движения поездов на линиях метрополитена применяют систему автоматической локомотивной сигнализации с автоматическим регулированием скорости (АЛС-АРС), представляющую собой комплекс устройств, предназначенных автоматически, с помощью тормозных средств поезда, регулировать скорость движения таким образом, чтобы расстояние до препятствия было не менее тормозного пути при фактической скорости поезда. Недостатком данной системы управления является то, что она не вмешивается в работу машиниста, если он не превышает допустимую скорость.

В ближайшее время планируется открытие третьей ветки Минского метрополитена, оборудованной системой предотвращения попадания пассажиров на пути, которая состоит из защитных экранов с раздвижными дверями, установленных на станциях. Для обеспечения автоматического открывания дверей на станции необходимо обеспечить точное расположение дверей поезда метрополитена напротив них. В настоящее время точность остановки первого вагона контролируется машинистом и зависит от его профессионального мастерства. Предлагается усовершенствовать существующую систему АЛС-АРС, путем установки перед въездом на станцию инфракрасного передатчика для формирования управляющих команд на антенну, расположенную на головном вагоне поезда. Сигнал от передатчика декодируются и подается в блок автоматического регулирования скорости, который на основании алгоритма определяет требуемую эффективность торможения для остановки первого вагона в заданном месте и формирует управляющие сигналы для блока БУМ.