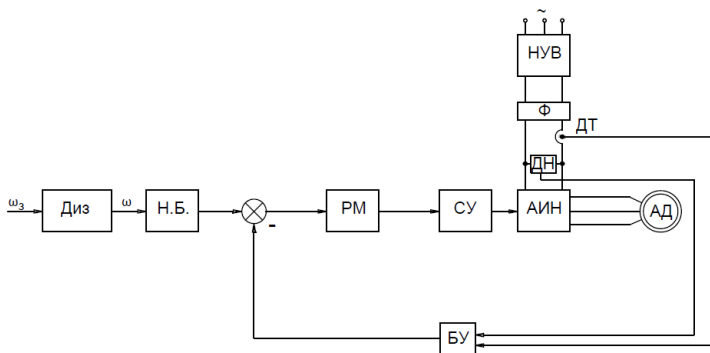


Система управления тяговым электроприводом трактора

Жарко Д. Н.

Белорусский национальный технический университет

Система управления тяговым электроприводом трактора должна обеспечивать стабилизацию мощности в точке работы дизеля с оптимальным к.п.д. Для этого можно применить систему стабилизации мощности. Принцип работы данной системы заключается в использовании обратной связи по мощности, которая и обеспечивает стабилизацию мощности. Блок-схема данной системы имеет вид [1]:



Система автоматического управления трактора

На рисунке: Диз – дизель; Н.Б. – нелинейный блок; РМ – регулятор мощности; СУ – систему управления; НУВ – неуправляемый выпрямитель; Ф – фильтр; АИН – инвертор напряжения; ДТ, ДН – датчик тока и напряжения; АД – асинхронный двигатель; БУ – блок умножения.

Скорость с датчика дизеля поступает на нелинейный блок. Построение характеристики нелинейного блока основано на кривых зависимости удельного расхода топлива от мощности дизеля. На выходе нелинейного блока формируется задание мощности. Обратная связь по электрической мощности вычисляется через произведение напряжения и тока звена постоянного тока. Задание мощности вместе с обратной связью по мощности формируют рассогласование по мощности, которое подается на регулятор мощности. С выхода регулятора сигнал управления подается на ключи инвертора.