Владыкин А. В. (3 год обучения)

**Тема доклада: Оптимизация инверторного тягового привода моторвагонного подвижного состава**

Научный руководитель – к.т.н., доцент каф. «Электрическая тяга» Фролов Н.О.

Предложен метод оптимизации инверторного тягового привода моторвагонного подвижного состава (МВПС), позволяющий оптимизировать основные параметры привода, состоящего из инвертора, двигателя, редуктора по критерию энергопотребления и стоимости.

На основе анализа результатов моделирования системы «инвертор-тяговый двигатель-редуктор» объясняются способ поиска оптимального состояния варианта привода по критериям: энергопотребление и стоимость.

Исследовано влияние на энергопотребление и стоимость асинхронного привода следующих его конструктивных параметров: передаточное отношение редуктора, физический объем асинхронной машины, число витков обмотки статора, магнитный поток в воздушном зазоре, размер вентилятора охлаждения двигателя, частота модуляции и глубина модуляции инвертора. Полученные результаты можно использовать для приводов различных исполнений, при оценке энергопотребления и стоимости привода с учетом его жизненного цикла.