

Тяговый привод локомотива

Ожидаемые сроки исполнения: Один семестр (Февраль 2023 - Май 2023)

Контекст

В какой области решаем проблему?

Модернизация и создание новых локомотивов

Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?

1. Дирекция тяги ОАО «РЖД» хочет удлинить тяговые плечи скоростных пассажирских локомотивов, но не может из-за отсутствия отечественных технических разработок в области надежных (не требующих частого технического осмотра) тяговых приводов. 2. Дирекция тяги ОАО «РЖД» хочет повысить массы грузовых составов на ряде участков обращения, но не может из-за отсутствия узлов тягового привода, ранее импортируемых. 3. Дирекция тяги ОАО «РЖД» хочет повысить коэффициент использования касательной мощности тепловозов, но не может из-за ставшей традиционной схемы тягового привода с использованием тяговых электродвигателей постоянного тока.





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет

Пользователи

Чья это проблема? Кто хочет что-то получить, но не может?

студенты кафедры "ЭиЛ"

Заказчик и другие стейкхолдеры

Кто вовлечен (какие стейкхолдеры/целевые аудитории и их сегменты)?

Дирекция тяги ОАО "РЖД"

Данные

Какие есть (если есть) исходные данные для решения такой проблемы? Где их искать/собрать/парсить?

Исходные данные принимаются по прототипу и подвергаются вариативным изменениям для получения требуемых тягово-скоростных характеристик подвижного состава



Рекомендуемые инструменты

Есть ли у заказчика предпочтения/рекомендации по инструментам/методам, которыми такие проблемы решают?

Метод твердотельного моделирования. Оптимизация

Анализ аналогов

Какой вам известен мировой опыт в решении такого рода проблем?

тяговый привод тепловоза 2ТЭ25А

Предполагаемый тип решения

В каком направлении предлагаем участникам искать решения?

Разработка технических требований





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет

Предполагаемая ролевая структура команды

Состав ролей участников команды. Возможные направления подготовки участников

Инженер-конструктор

Доступная экспертиза

Какими экспертами мы обеспечим решение этой задачи

Пудовиков О.Е. заведующий кафедрой "Электропоезда и локомотивы",
Неревяткин К.А. доцент кафедры "Электропоезда и локомотивы", Силюта А.Г.
заведующий лабораторией "Тепловозы" научного центра "Тяга поездов" АО
"ВНИИЖТ"

Дополнительные материалы

*Ссылки на дополнительные материалы или дополнительная информация, которая позволит более
полно раскрыть суть проекта*

Иванов В.Н. "Конструкция и динамика тепловозов", Камаев А.А. "Конструкция,
расчет и проектирование локомотивов"

Возможный реализатор проекта

Какому институту/академии потенциально может быть интересен данный проект для реализации

ИТТСУ

