

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физика и динамика высокоскоростного движения

Направление подготовки: 23.04.01 – Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на ВСМ

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Курс охватывает физические основы движения поезда при скоростях 250–400 км/ч, силы сопротивления, их составляющие, динамику взаимодействия колеса и рельса, устойчивость движения, переходные процессы (разгон, торможение, прохождение кривых), влияние динамических нагрузок на комфорт и безопасность пассажиров. Дисциплина закладывает знания в области физических процессов при организации высокоскоростного движения, факторов, влияющих на сопротивление движению, критериев устойчивости, динамического воздействия на путь, методов упрощённого тягового расчёта и анализа допустимых скоростей на участках.

Задачи дисциплины:

- обеспечить усвоение физических основ движения высокоскоростных поездов, включая силы сопротивления, динамику взаимодействия колеса и рельса, устойчивость, переходные процессы;

- обеспечить знание критериев устойчивости движения, влияния динамических нагрузок на путь и подвижной состав, методов оценки комфорта пассажиров;

- сформировать умение анализировать факторы, влияющие на сопротивление движению при высоких скоростях, и оценивать их влияние на энергопотребление и график движения.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).