



[ОКЖД](#) | [ЭЛЕКТРОВАЗ](#) | [ТЕПЛОВАЗ](#) | [АВТОТОРМОЗА](#) | [ДИПЛОМНЫЕ РАБОТЫ](#) | [РЕФЕРАТЫ](#) | [КНИЖНАЯ ПОЛКА](#) | [ОБМЕН МНЕНИЯМИ О САЙТЕ](#)

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

Кафедра «Тепловозы и тепловые двигатели»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине
«Подвижной состав и тяга поездов»

Выполнил:
студент группы УД-33
Иванов С.Н.

Проверил:
преподаватель
Гришечкин В.В

Гомель 2007 г.

Содержание

Введение

- 1 Анализ профиля пути и выбор величины расчетного подъема
- 2 Определение массы состава
- 3 Проверка полученной массы состава на прохождение подъемов большей крутизны, чем расчётный с учетом накопленной кинетической энергии
- 4 Проверка полученной массы состава на трогание с места и по длине приемо-отправочных путей
- 5 Спрямление профиля на заданном участке
- 6 Расчет и построение диаграммы ускоряющих и замедляющих сил, действующих на поезд
- 7 Графическое решение тормозной задачи
- 8 Определение времени хода поезда по кривой времени и технической скорости движения
- 9 Построение кривых скоростей, времени и тока
- 10 Определение времён хода поезда по перегонам и технической скорости движения
- 11 Определение расхода электрической энергии

Литература

					УД-33			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		<i>Щамель С.Н</i>			Курсовой проект	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		<i>Гришечкин В.В.</i>						
<i>Реценз.</i>								
<i>Н. Контр.</i>								
<i>Утверд.</i>								
						БелГУТ, кафедра «ТуТД»		

1 Анализ профиля пути и выбор величины расчетного подъема

Проанализировав профиль пути был выбран расчетный подъем длиной 4500 м и уклон 8 ‰ (элемент №18)

Данный расчетный подъем будет использован при нахождении массы состава.

					УД-33	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2 Определение массы состава

Состав поезда в процентах по массе состоит из вагонов:

4-осных-86%,

6-осных-6%,

8-осных-8%.

Средняя масса вагонов брутто составляет:

4-осных-88т,

6-осных-128т,

8-осных-168т.

Путь принят звеньевой.

Масса состава вычисляется по формуле:

$$Q = (F_{кр} - P(w_0' + i_p)) / (w_0'' + i_p), \quad (1)$$

где $F_{кр}$ —расчетная сила тяги локомотива, Н;

P — расчетная масса локомотива, т;

w_0' —основное удельное сопротивление движению локомотива, Н/т;

w_0'' — основное удельное сопротивление движению состава, Н/т;

i_p —расчетный подъем, ‰;

Расчетные нормативы электровоза ВЛ10 принимаем из [1]

Расчетная сила тяги - $F_{кр тр} = 460000$ Н;

расчетная скорость- $v_p = 46,7$ км/ч;

расчетная масса- $P = 184$ т.

Основное удельное сопротивление движению локомотива при $v = v_p$ определяется по формуле:

$$w_0' = 19 + 0,1v + 0,003v$$

где v —скорость движения локомотива.

$$w_0' = 19 + 0,1 \cdot 46,7 + 0,003 \cdot 46,7^2 = 72,3 \text{ Н/т};$$

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

