

Лекция №9

Тема

Гидравлические передачи МОЩНОСТИ ТЕПЛОВЗОВ

1. Назначение и типы гидравлической передачи.
2. Схема и характеристика работы гидромуфты.
3. Схема и характеристика работы гидротрансформатора
4. Применения гидравлической передачи на тепловозах.

Гидравлическая передача мощности необходима на тепловозе:

а) *во-первых*, для того, чтобы разрывать связь между коленчатым валом дизеля и движущими колесными при пуске дизеля, обеспечивая в необходимых случаях его холостой ход при движении или остановке тепловоза;

б) *во-вторых*, чтобы соединять вал дизеля с движущими осями тепловоза и преобразовывать передаваемый вращающий момент так, чтобы независимо от внешней нагрузки на тепловоз нагрузка дизеля, а значит, и его заданный режим работы сохранялись постоянными.

Гидравлическая передача мощности

Гиростатическая

Применяют объемные (поршневые или чаще ротационные) насосы и двигатели

Гидродинамическая

Применяются гидротрансформаторы и гидромуфты

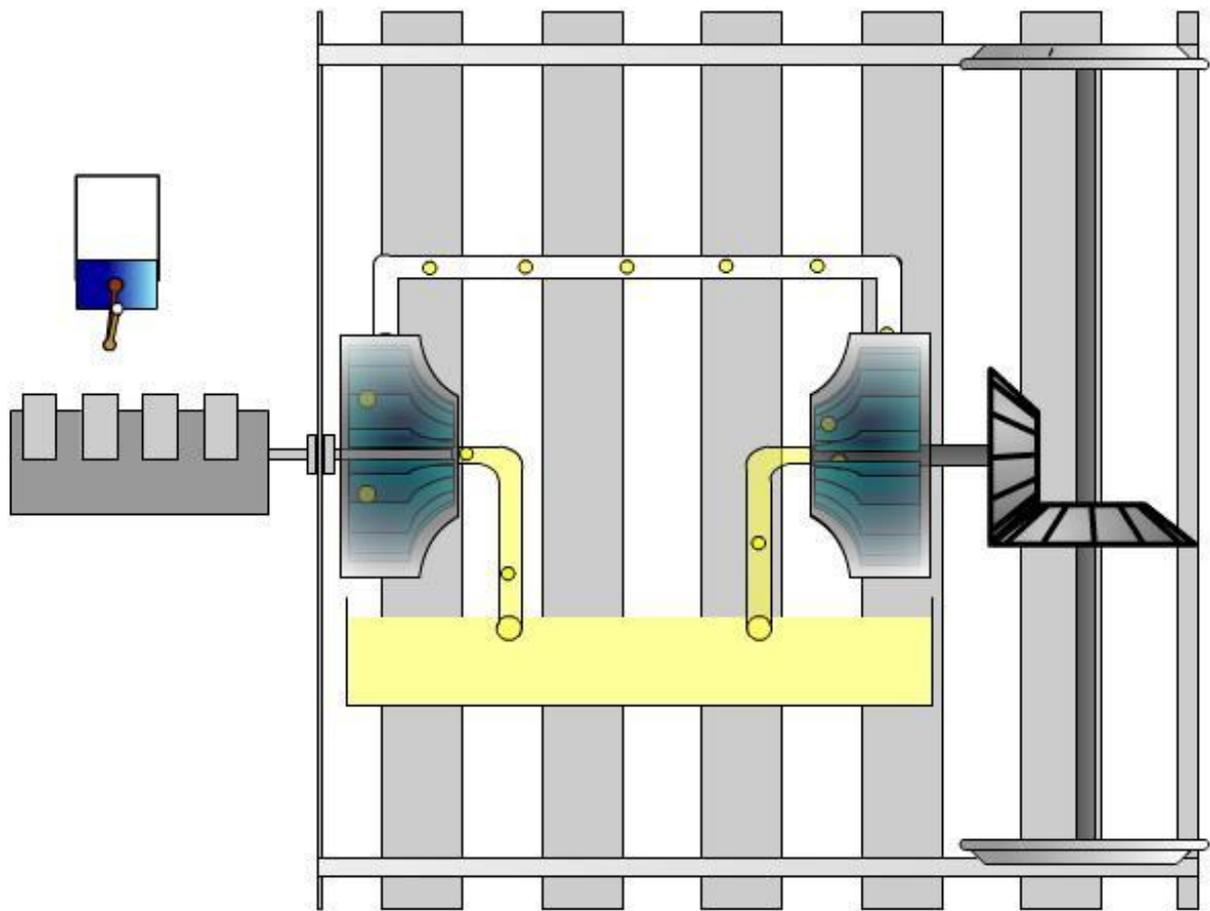


Рис. 1. Схема гидродинамической передача мощности

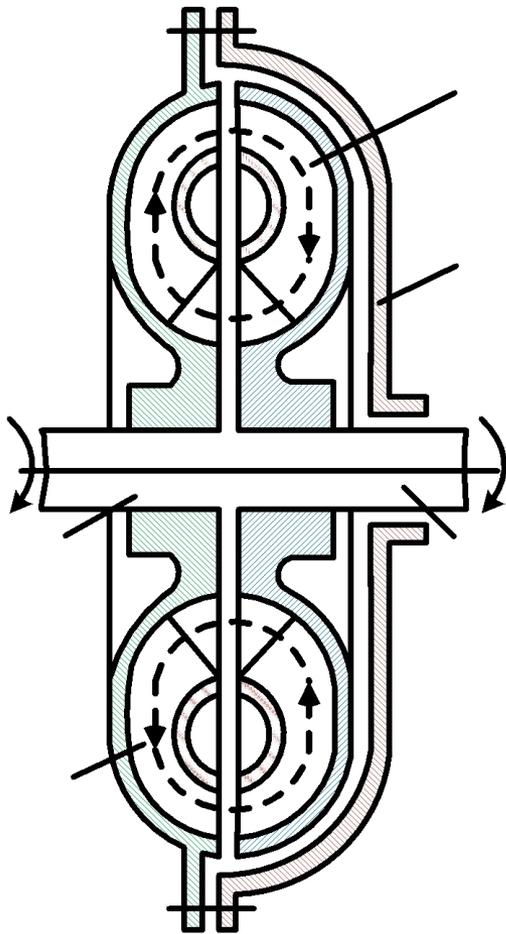


Рис. 2. Схема гидромолфты

700

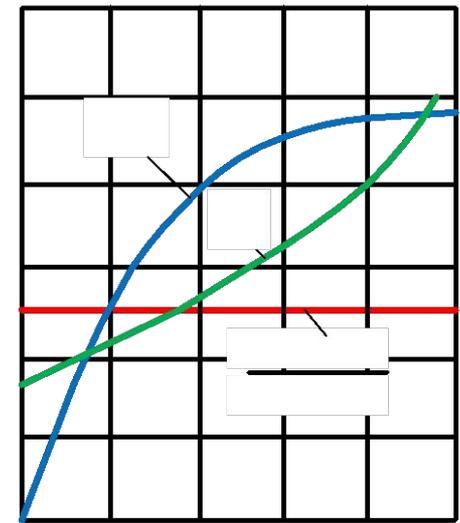
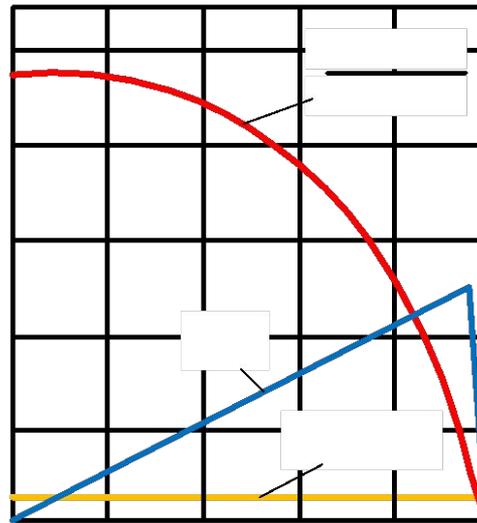


Рис. 3. Внешняя (а) и тяговая (б) характеристики гидромолфты

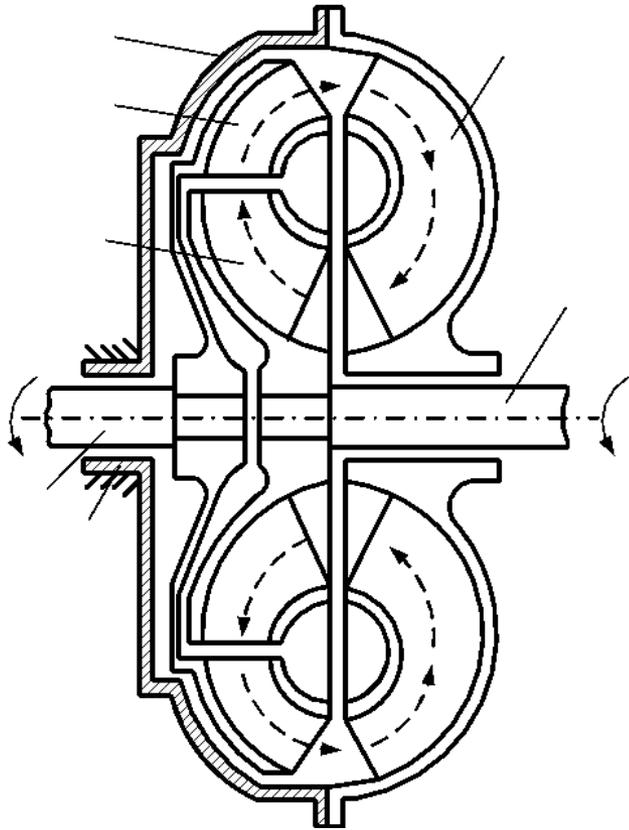


Рис. 4. Схема гидротрансформатора

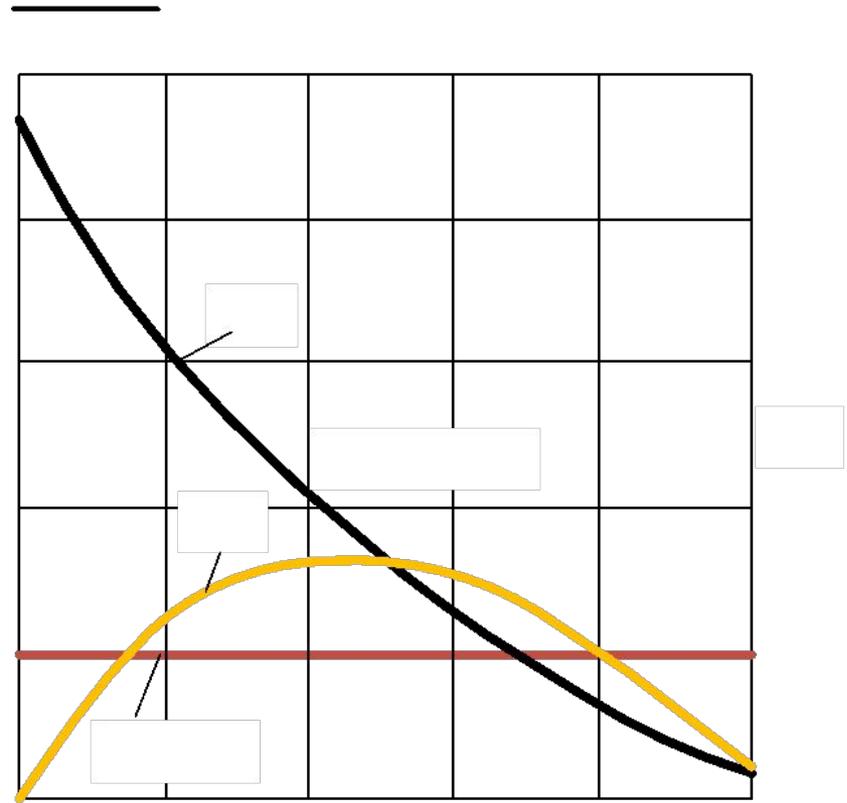


Рис. 5. Характеристика гидротрансформатора



Рис. 6. Первый опытный тепловоз ТГ100
(год постройки 1959)



Рис. 8. Тепловоз ТГП50
(год постройки 1962)



Рис. 7. Тепловоз ТГ102
(год постройки 1959)



Рис. 9. Тепловоз «Махима 40СС»
(год постройки 1990)