



По заказу Центрального Дома культуры железнодорожного транспорта

НОВЫЕ ЛОКОМОТИВЫ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ СССР

Презентация серии «Диафильм», 1957 г.

Диафильм в 2 частях

ЧАСТЬ 2

В шестом пятилетии промышленность поставит железнодорожному транспорту 2250 магистральных двухсекционных тепловозов.

Тепловоз ТЭ1



Магистральная скорость—90 км/час,
мощность—1000 л. с.,
мощность электродвигателей—6x60+560 л. с.,
вес на 1 т. с.—124 т.,
вес поезда на 9% подъеме—800 т.,
скорость на 9% подъеме—12 км/час.



В настоящее время тепловоз ТЭ1 применяется в поездах работы и на маневрах.



Тепловоз ТЭ2

Тепловоз ТЭ3



Магистральная скорость—85 км/час,
мощность (2 секции)—2000 л. с.,
мощность электродвигателей—2x602+1040 л. с.,
вес на 1 т. с.—84 т.,
вес поезда на 9% подъеме—1000 т.,
скорость на 9% подъеме—15 км/час.



Кабина управления тепловоза ТЭ2

Двигатель Д50 (четырёхтактный)



Диаметр цилиндра—318 мм,
четырёхтактный под поршнем—330 мм,
ступень склада—П—0,25,
пузырьки расхода топлива—100 г/сек.



Тяговая—цельнолитая с зубчатой передачей
 $35,16 \times 4,6575$.



Тепловоз ТЭ3

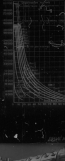
Тепловоз ТЭ3



Магистральная скорость—100 км/час,
мощность (2 секции)—4000 л. с.,
мощность электродвигателей—12x204+2440 л. с.,
вес на 1 т. с.—59 т.,
вес поезда на 9% подъеме—1500 т.,
скорость на 9% подъеме—23 км/час.



Кабина управления тепловоза ТЭ3



Максимальная мощность при скорости 30 км/ч — 40000 л. с.
 Максимальная скорость — 130 км/ч.
 Максимальная тяга — 20000 кг.
 Максимальная длина — 20,5 м.
 Максимальная ширина — 3,0 м.

Вспомогательная тяга при скорости 30 км/ч — 10000 л. с.
 Максимальная тяга при скорости 30 км/ч — 10000 кг.

Техническая характеристика тепловоза Т33

Двигатель Д24А12.02



Двигатель Д24А12.02
 ход поршня — 200 мм
 диаметр цилиндра — 200 мм
 длина шатуна — 100 мм



Тепловоз Т37 (дизельный)

Максимальная скорость — 140 км/ч;
 мощность (2 секции) — 40000 л. с.
 мощность электродвигателя — 15000 л. с.
 вес тепловоза на 1 а. с. — 63 кг;
 запас топлива — 10000 кг;
 запас воды — 1500 кг;
 запас масла — 3000 кг



Панель управления тепловоза Т37



Дальность похода — 800 км

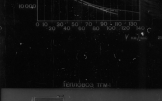


Восстановительная камера

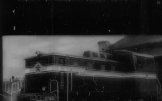


Техническая характеристика тепловоза Т37

Тепловоз ТМ1



ТМ1 — дизель-электрический с гидромеханической передачей
 мощность — 400 л. с.
 сила тяги при максимальной скорости — 14000 кг
 скорость при максимальной тяге — 30 км/ч



Тепловоз ТМ-1



Гидромеханическая передача тепловоза ТМ-1



Гидромеханический принцип передачи мощности



Маневровый тепловоз Бердского завода



Тепловоз ТВ2

ТЕПЛОВОЗ ТУ2 ДЛЯ УЗНОКОЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ



Цилиндры котла - 750 мм
 емкость тепловоза - 300 л.с.
 конструктивная скорость - 50 км/час.
 емкость электродвигателя - 62 кВт.
 на двигателях - Д.20
 скорость поезда на 85 тоннах - 22,5 км/час.



Наблюдение за работой тепловоза ТУ2



Двигатель

На железных дорогах страны работает опытная партия газогенераторных тепловозов.

Сравнительные показатели локомотивов

	ТЭ1	ТЭГ1
Вед. локомотива в рабочем состоянии (в т)	2200	1000
Длина локомотива с тендером (в м)	18,9	28
Расход воды в час (в т)	-	500
Расход жидкого топлива (в кг/час)	400	40
Расход угля (в кг/час)	-	3000
Пробег без заправки (в км)	1200	500

ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕПЛОВОЗ ТЭГ1



Конструктивная скорость - 60 км/час.
 мощность - 1000 л.с.
 мощность газогенератора - 2500-3000
 кВт. расход на 85 тоннах - 1400 л.
 скорость на 85 тоннах - 0 км/час.



Схема газогенераторного тепловоза ТЭГ1

Газогенератор



Эксплуатация тепловоза - набор воды



Эксплуатация тепловоза - набор угля

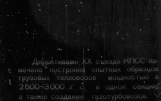


На базе тепловоза ТЭ2 построен газогенераторный тепловоз ТЭ4



Схема газогенераторного тепловоза ТЭ4

Директивой НК съезда НПСО намечена постройка опытных образцов грузовых тепловозов мощностью в 2500-3000 л.с. в одной секции, а также создание газотурбовозов.

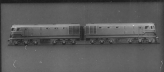


Газотурбовоз Новосибирского завода (проект)

ГАЗОТУРБОВОЗ НОВОСИБИРСКОГО ЗАВОДА
(проект)



Максимальная скорость - 100 км/час;
мощность на валу турбины - 3-500 л.с.;
газотурбинная установка - одноваловая
с открытым циклом;
компрессор - осевой; двухступенчатый;
число и мощность генераторов постоянного тока -
2x735-2200 квт;
число и мощность тяговых электродвигателей -
2x340-2040 квт;
топливо - мазут;
НПД (расчетная) - 102.



Газотурбовоз Воронежского завода
(проект)

ГАЗОТУРБОВОЗ ВОРОШИЛОВГРАДСКОГО ЗАВОДА
(проект)



Максимальная скорость - 100 км/час;
мощность на валу турбины - 3000 л.с.;
газотурбинная установка - безмасляная с открытым
циклом; турбокомпрессор;
компрессор - осевой; двухступенчатый;
число и мощность генераторов постоянного тока -
2x600-1900 квт;
число и мощность тяговых электродвигателей -
2x500-1800 квт;
топливо - дизельное.



Газотурбовоз ЦНИИИВ
(проект)

ГАЗОТУРБОВОЗ ЦНИИИВ (проект)



Максимальная скорость - 100 км/час;
мощность на валу турбины - 2500-3000 л.с.;
газотурбинная установка - с двухступенчатой
сложной турбиной;
компрессор - двухступенчатый;
число и мощность генераторов постоянного тока -
2x300-2400 квт;
число и мощность тяговых электродвигателей -
2x300-2300 квт;
топливо - уголь и мазут;
НПД - 14,5-16,02.

КОНЦА

Дизайн составил В. А. Забродин
и А. Н. Попов
Корректор Н. П. Угаров
Скореек Е. Л. Рытман
Редактор А. М. Амшарская

Д-62-56

Станок "Дизайн"
Москва, Центр, Старосадский пер. д. 10 ?