

Министерство тяжелого и транспортного
машиностроения
В.Г.С. "Союзтепловозпутьмаш"
Людиновский ордена Трудового Красного
Знамени
тепловозостроительный завод



Тепловоз ТГМ4-1684
Формуляр
4.00.00.000 ФФ

Министерство тяжелого и транспортного
машиностроения
ВПО "Союзтепловозпутьмаш"
Люденовский ордена Трудового Красного Знамени
тепловозостроительный завод

Тепловоз ТГМ4 - 1684
Формуляр
4.00.00.000 ФО

инв. № 0913666

1. Общие указания

1.1. Лица, допущенные к эксплуатации и обслуживанию, должны быть подробно ознакомлены с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации данного изделия

1.2. Формуляр должен постоянно находиться с изделием.

1.3. Разделы 9-18 должны заполняться потребителем в течение всего периода эксплуатации. Записи вносятся только чернилами, отчетливо и аккуратно. Незаверенные исправления, подчистки и помарки не допускаются.

1.4. Претензии, в том числе и рекламации, не подтвержденные записями в формуляре, предприятием-изготовителем не рассматриваются и не принимаются.

4 00 00.0000 Ф0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Витер	Лист	Дт
Исполн.	Гапонова	Литов. 3.04.80	Тепловоз ТГМ4			2	66
Исполн.	Чебанова	Теплов. 3.04.80	Формуляр				
Исполн.	Ивях	Бурман					
Исполн.	Михальчук	Борис					

ЛТЗ ОГК

2. Общие сведения об изделии

Тепловоз ТГМ4

Дата выпуска . 1982

Завод-изготовитель Людино́вский
тепловозостроительный
завод.

Заводской № 1684

Вариант изготовления односекционный

4.00.00.000 Ф0

3. Основные технические данные и характеристики

3.1. Тепловоз ТГМ4

Основное назначение	маневровый
Номинальная мощность по дизелю, л.с. (кВт)	750 (552)
Колесная формула	2-2
Ширина колеи, мм	1520
Габарит	02-Т ГОСТ 9238-73
Нагрузка от колесной пары на рельсы (при 2/3 запаса топлива и песка) кгс (кН)	20000 ± 3% (196)
Служебный вес (с 2/3 запаса песка и топлива), кгс (кН)	80000 ± 3% (786)
Сила тяги на ободу нового колеса при трогании с места, кгс (кН):	
на поездном режиме	18000 (176,5)
на маневровом режиме при $\mu = 0,33$	26400 (259)
Длительная сила тяги, кгс (кН):	
на поездном режиме при скорости 15 км/ч (4,17 м/с)	9000 (88,3)
на маневровом режиме при скорости 5 км/ч (1,4 м/с)	23000 (223,5)
Максимальная (конструкционная) скорость движения тепловоза, км/ч (м/с)	
на поездном режиме	55 (15,3)
на маневровом режиме	27 (7,5)
при транспортировании в холодном состоянии с отсоединенными карданами	90 (26)
Минимальный радиус кривых пути, проходимых тепловозом, м	40
Статический прогиб рессорного подвешивания не менее, мм	74

4.00.00.000 ФФ

Масса тепловоза (без топлива, песка, воды, масла), кг	60149
Запас топлива, кг	2800
Запас песка, кг	900
Емкость водяной системы, л	380
Емкость масляной системы, кг:	
дизеля	255
гидропередачи	260
Размеры по тепловозу, мм	
длина по осям автосцепки	12600
максимальная ширина	3140
максимальная высота	4600
высота осей автосцепки	
от уровня головок рельс	1050
Тип тележки	двухосная
	с центральным
	шкворнем
Диаметр нового колеса по кругу	
катания, мм	1050
Тип колес	цельнокатан
Тип букс	на раликовых
	подшипниках
Уровень шума в кабине машиниста,	
не более	норм по
	ГОСТ 12.1.003-76
Величина вибрации в кабине	
машиниста, не более	Требований „Санитарных
	норм по ограничению вибрации
	на рабочих местах для
	обслуживающего персонала
	и пассажиров в подвижном

4.00.00.000 ФР

составе железнодорожного транспорта" №1209-74.

3.2. Дизель 211Д-2/64Н 21/21)
Заводской № 3278

Тип четырехтактный с газотурбонаддувом

Полная мощность дизеля при 1400^{об/мин.}
и нормальных условиях, л.с. 750
Номинальная частота вращения, ^{об/мин.} 1400
Минимально устойчивая частота
вращения на холостом ходу, ^{об/мин.} 600
Направление вращения коленчатого вала левое
Расположение цилиндров рядное
Топливо дизельное марок

ДСДЛ, ДЗ по ГОСТ 4749-73
Заменитель: дизельное
марок ТП, ТЗ по
ГОСТ 10489-63 или гид-
роочищенное по ГОСТ 306-73
с содержанием серы
до 0,5%.

Удельный расход топлива г/э.л.с.ч:

при работе на полной мощности . . . 160+9
при работе в диапазоне
мощностей 50-90% от полной . . . 155+9

4.00.00.000 Ф0

Масло М 14 В4 по ТУ 38-1-01-150-71
Заменитель М 14 В2 по
ТУ 38-101.421-73
или М 14 В по ТУ 38-101.264-72

Удельный расход циркуляционного
масла, г/л.с.ч:

на угар, отнесенный к полной
мощности, не более 2

суммарный (с учетом сливаемого
при замене) отнесенный к
полной мощности, не более 2,5

Система пуска дизеля электрическая
(электростартер)

3.3. Гидропередача УГП 750/202 пр2
Заводской номер 7148

Тип гидравлическая
многоциркуляционная

Количество гидроаппаратов . . . 2 гидротрансформатора

Тип гидротрансформатора ТП-1000 м

Система автоматического
управления электрогидравлическая
двухимпульсная в
зависимости от
скорости движения
тепловоза и числа
оборотов дизеля.

Система питания аппаратов и
охлаждения рабочей жидкости . . параллельная

4.00.00.000 Ф0

Рабочая жидкость	Масло турбинное Т22 ГОСТ 32-74 или Тп 22 ГОСТ 9972-74 оба с анти- пенной присадкой ПМС-200А-0,005% от веса масла
Соединение с дизелем	через упругую муфту
Соединение с осевыми редук- торами	через карданные валы

3.4. Компрессор Пк-35М
 Заводской номер **8194**
 Тип компрессора

поршневой двухци-
 лндровый с V-образным
 расположением ци-
 лндров

Номинальная частота враще- ния, об/мин.	1400
Производительность при номи- нальной частоте вращения м ³ /мин (м ³ /с)	3,3 (0,06)
Числа цилиндров	2
Ход поршня	110
Давление воздуха нагнетания, кгс/см ² (Па)	7,5-9,0 (735,5 · 10 ³ - 882,6 · 10 ³)
Мощность, потребляемая комп- рессором при номинальной частоте вращения и противо- давлении 9,0 кгс/см ² (882,6 · 10 ³ Па), л.с (кВт)	40 (29,4)

4.00.00.000 ФО

Привод механический через
упругую муфту
Управление компрессором . . . автоматическое

3.5. Охлаждающее устройство

Тип холодильника:

Воды секционный
масла теплообменник

Число секций для охлаждения воды

основного контура 16

Число секций для охлаждения

воды дополнительного контура . . . 4

Тип теплообменника трубчатый

Тип вентилятора ЦАГИ серии УК-2М

Максимальная частота вращения

вентиляторного колеса, об/мин . . . 1280 ± 30

Привод вентилятора электрический

Мощность, потребляемая венти-

лятором, л.с. (кВт) 19 (15)

Управление охлаждающим

устройством автоматическое с по-
мощью термодатчиков
Т-35, или ручное с по-
мощью тумблеров
из кабины

3.6. Двухмашинный агрегат

Заводской номер 15114

Тип А-106Б

4.00.00.000 ФР

Максимальное число оборотов

при $n_d = 1400 \text{ об/мин}$ 1800

Привод механический, через
клиноременную пере-
дачу

3.7. Генератор электродвигателя вентилятора

Тип В-600

Номинальная мощность при

1800 об/мин , кВт 20,6

Рабочий ток, А 120

Рабочее напряжение, В 115

3.8. Вспомогательный генера- тор

Тип ВГТ 275 / 120

Номинальная мощность, кВт . . . 12

Номинальный ток, А 160

Номинальное напряжение, В 75

3.9. Электродвигатель венти- лятора холодильника

Заводской номер 97930

Тип 0А-12П-71 или 2ПН-225М

Рабочая мощность, кВт 12,4 13 ^②

Рабочий ток, А 120 125

Рабочее напряжение, В 115 130

2	1	17666/4-	Серия	24-10/1	4.00.00 000000	Лист 10
1	1	16862/1353	Табл.	27.10.5		
Лист		№ докум.		Подпись	Дата	

3.10. Электродвигатели калорифера и вентиляторов кабины машиниста

Заводской номер 1081, 1081

Тип	ДВ-15У3
Количество	3
Мощность, Вт	40
Напряжение, В	75
Число оборотов, об/мин	3000 ± 600

3.11. Электродвигатель топливободкачивающего насоса

Заводской номер 254915

Тип	П-21
Количество	1
Мощность, кВт	0,5
Напряжение, В	75
Число оборотов, об/мин.	1350

3.12. Электродвигатель маслопрокачивающего насоса

Заводской № 278469

Тип	П-22
Количество	1
Мощность, кВт	0,9
Напряжение, В	75
Число оборотов, об/мин	1450

4.00.00.000Ф0

Лист

11

3.13. Аккумуляторная батарея

Марка БСТЭН-140М
Тип батареи свинцовая, кислотная
Число элементов 6x10
Общая емкость батареи при
10-ти часовом разряде, А.ч. 252
Общее напряжение, В 60

3.14. Тормозное оборудование

Тип тормоза колодочный
Способ приведения в действие
тормоза пневматический
и ручной
Пневматический тормоз:
род действия автоматический,
прямодействующий
с краном машиниста
усл. № 394. с воздухо-
распределителем
усл. № 483.000

кран вспомогательного
тормоза локомотива . . . усл. № 254
количество тормозных
осей 4

Ручной тормоз:
род действия механический
количество тормозных
осей 2

Тип тормозных колодок чугунные, гребневые

4.00.00.000 ФР

3.15. Прочее оборудование

Скоростемер	ЗСЛ-2М-150
Автосцепка	СА-3
Воздухоочиститель дизеля	УТВ
Маслоохладители дизеля и гидропередачи	трубчатые с сегментными перегородками
Подогреватель топлива	трубчатого типа
Пневматические стеклоочис- тители	440В
Ручные огнетушители	ОУ-5, ОХП-10
Обогреватели ног	коробчатого типа

Заводские номера
основных узлов:

Тележка 1	5710
2	5713
Колесная пара 1	12240
2	11562
3	12282
4	
Осевой редуктор 1	12738
2	12753
3	12761
4	12754
Скоростемер ЗСЛ-2М-150	62937
Корпус автосцепки	
передней	103261
задней	9261
Карданный вал:	
раздаточный к 1 тележке	33563
раздаточный ко 2 тележке	33524
тележечный 1 тележки	33569
тележечный 2 тележки	33570
Аккумуляторная батарея	615, 4767, 4787, 4758 4684, 470, 4776, 4656 119, 4773

4.00.00.000000

5637/19 04 2000

4. Комплект поставки

№ строки	Обозначение	Наименование	кол.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Заводской номер	Обозначение или упаковочного места	Примечание
1	4.00.00.000	Тепловоз ТГМ4	1	12600 x 4600 x 3140	80000			
2								
3		Запасные части,	1	390 x 350 x 220				ящик
4		инструмент и принадлеж-	5	700 x 400 x 280				ящик
5		ности по ведом-						
6		ости ЗУП						
7		4.00.00.000 ЗИ						
8								
9		Эксплуатационная	1					сумка
10		документация по						
11		ведомости эксплуата-						
12		ционной документации						
13		4.00.00.000 ЭД						

4.00.00.000 Ф0

5. Свидетельство о приемке.

Тепловоз ТГМ4
Заводской номер **16В4**
Соответствует ТУ 24.4.444-79
Признан годным для
эксплуатации

Дата выпуска **26 февраля 1982г.**

Начальник ОТК предприятия



(подпись)

С 694 / 15 от 9.10.80

4.00.00.000 ФР

6. Свидетельство о консервации

Тепловоз

ТГМ4

Заводской номер 1684

Подвергнут консервации на Людиновском тепло-
возостроительном
заводе

Согласно требованиям ТУ 24-4-02-36-76

Дата консервации 26 февраля 1982г.

Срок консервации 1 год

Консервацию произвел мастер

(подпись)

Савин А.П.
(инициалы и фамилия)

Изделие после консерва-

ции принял

нач. БТК
(мастер ОТК
или контрол. ОТК)

(подпись)

Савинов Д.И.
(инициалы и фамилия)

4.00.00.00070

Лист

16

7. Свидетельство о подготовке тепловоза
к отправке в холодном состоянии.

Тепловоз

ТГМ4

Заводской номер

1084

Подготовлен к отправке в
холодном состоянии

Людновским теп-
ловозостроительным
заводом

Согласно требованиям

ТУ 24-4-02-36-76.

Дата окончания подготовки
тепловоза к отправке

Тепловоз к отправке в
холодном состоянии подгото-
вил мастер


(подпись)

Савин А. И.
(инициалы и фамилия)

Тепловоз, подготовленный
к отправке,

принял С. И. / мастер
(мастер ОТК
или контролер ОТК)

Ков
(подпись)

Кованев В. В.
(инициалы и фамилия)

4.00.00.000Ф0

8. Гарантийные обязательства.

8.1. Завод-изготовитель гарантирует в течение 24 месяцев со дня пуска тепловоза в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отправки тепловоза с завода безвозмездное устранение недостатков тепловоза, являющихся следствием некачественного изготовления, применения дефектных материалов и комплектующего оборудования. При соблюдении потребителем правил эксплуатации, обслуживания и ремонта, а также правил транспортирования и хранения

за повреждения, происшедшие из-за несоблюдения правил эксплуатации, предусмотренных инструкцией завода-изготовителя, завод ответственности не несет.

8.2. Замена быстроизнашивающихся деталей, отправляемых в ЗИП тепловоза, производится потребителем без вызова представителей завода.

8.3. Ресурс отдельных составных частей не ниже:

- а) дизель до первого капитального ремонта - 34000 ч.
- б) гидропередача до первого капитального ремонта - 60000 ч.

- в) компрессор до первого заводского ремонта - 6 лет.

8.4. Срок службы тепловоза, до среднего (первого заводского) ремонта - 6 лет.

4.00.00.0000Ф0

9. Сведения о рекламациях.

Регистрируется краткое содержание предъяв-
ленных предприятию-изготовителю рекламаций
с указанием даты их отправки и подписи
лица, внесшего запись в формуляр.

4.00.00.000000

10. сведения о консервации и расконсервации при
эксплуатации тепловоза
(форму заполняют во время эксплуатации изделия)

Обозначение изделия	Наименование изделия	Заводской номер	Дата консервации	Дата расконсервации	Наименование или условное обозначение предприятия (организации) производящего консервацию (расконсервацию) изделия	Дата, должность и подпись лица, ответственного за консервацию/расконсервацию
	тепловоз	1684		15.XI.82	гено ДМЗ	с.г.машер Генерал

4.00.00.000000

14. Учёт технического обслуживания
(форму заполняют во время эксплуатации тепловоза)

1684

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
26.III.83	МЗ		
2.VI.83	МЗ		

4.00.00.000000

Продолжение

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица
21.01.14	ТОЗ - в объеме	ТОЗ	Переско
23.02.14	ТОЗ	—	Переско
7.03.14	ТОЗ	—	Переско
10.04.14	ТОЗ	—	Переско
10.05.14	ТР1 в объеме	—	Переско
24.06.14	ТОЗ	—	Переско
07.07.14	ТОЗ	—	Переско
16.08.14	ТОЗ	—	Переско
11.09.14	ТОЗ	—	Переско
2.10.14	ТОЗ	—	Переско
3.11.14	ТОЗ	—	Переско
10.12.14	ТОЗ	—	Переско
4.11.15	ТОЗ	—	Переско
2.12.15	ТОЗ	—	Переско
7.01.15	ТОЗ	—	Переско
4.11.15	ТОЗ	—	Переско
2.12.12	ТОЗ	—	Переско

4.00.00.000000

15. Сведения об изменениях в
и его составных частях во время
(форму заполняют во время эксплуатации изделия)

Основание (наименование документа)	Дата пробе- дн измене- ний	Содержание пробеденных работ	Характеристика работы теплосна- бжения после пробеден- ных изменений	Должность, фамилия уполномоченного лица, ат- тестованного за пробеденные изменения	Примечание
Декр. Декр.	14.01.16	ТОЗ	в одн	ТОЗ	Шульгов
"	27.02.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	01.04.16	ТР1	—	ТР1	Шульгов
"	06.05.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.06.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.07.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.08.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.09.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.10.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.11.16	ТР1	—	ТР1	Шульгов
"	05.12.16	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	07.01.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	03.02.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.03.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	08.04.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	21.08.17	ТР1	—	ТР1	Шульгов
"	21.09.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	20.10.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	01.11.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	09.12.17	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	31.01.18	ТР2	—	ТР2	Шульгов
"	24.02.18	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	20.03.18	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов
"	11.04.18	ТОЗ	—	ТОЗ	Шульгов

4.00.00.000000

Продолжение

Основание (наименование документа)	Дата пробеде- ния измене- ния	Содержание пробеде- нных работ	Характеристика работы тепловых после пробеде- нных изменений	Должность, фамилия и подпись лица, от- вественного за пробеде- ние	Примечание
Вело ДМК	03.05.18	ТОЗ	в объеме	ТОЗ	Тонгаренко
— " —	14.06.18	— " —	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	14.07.18	ТР1	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	16.08.18	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	15.09.18	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	23.10.18	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	14.11.18	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	12.12.18	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	25.02.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	20.03.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	24.04.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	17.05.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	30.06.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	23.07.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	19.08.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	18.09.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	31.10.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	04.11.19	ТОЗ	— " —	— " —	Тонгаренко
— " —	24.12.19	ТР1	ТР1	ТР1	Тонгаренко
— " —	08.02.20	ТР1	ТР1	ТР1	Тонгаренко
— " —	11.03.20	ТОЗ	ТОЗ	ТОЗ	Тонгаренко

4.00.00.000.000

с 694/53 дел

17. Сведения о ремонте теплобоза
 (форму заполняют во время эксплуатации изделия)

Наименование и обозначение теплобоза или состав- ной части	Основан- ия для сдачи в ремонт	Дата		Место пробедения ремонта	Количество часов эксплуатации работы до ремонта	Вид ремонта (текущий, тр, трг, трз капиталь- ный и др.)	Наимено- вание ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответст- венного лица	
		Поступ- ления в ремонт	Выхода из ремон- та					Производи- тель ремонта	Приняв- шего из ремонта
ТТМЧ 1684		26.II.83	26.II.83	ДТЗ		МНР	6 овдеме	ст. мастер Белоус	
		2.VI.83	2.VI.83	"		МНР	6 овдеме	"	
		22.IX.83	22.IX.83	"		МНР	6 овдеме	"	
		1.I.84	1.I.84	ДМК		МНР	6 овдеме	"	
		20.IV.84	9.V.84	"	1113874	БНР	6 овдеме	мастер Головин	
		2.VII.84	2.VII.84	"		МНР	6 овдеме	ст. мастер Белоус	
		18.X.84	18.X.84	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		3.III.85	4.III.85	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		1.IV.85	13.V.85	ДМК	17939	ТР	6 овдеме	Белоус	
		9.VI.85	9.VI.85	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		7.XI.85	7.XI.85	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		12.II.86	25.II.86	"		БНР	6 овдеме	Белоус	
		5.VI.86	5.VI.86	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		13.IX.86	15.IX.86	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		23.XII.86	24.XI.86	"		МНР	6 овдеме	Белоус	
		28.II.87	28.II.87	"		ТР1	6 овдеме	Белоус	
		19.IV.88	31.IV.88	"		ТР2	6 овдеме	Белоус	
			30.02.89	"		ТР3	6 овдеме	Белоус	
			30.06.91	"		ТР3	6 овдеме	Белоус	
			31.10.93	"		ТР3	6 овдеме	Белоус	

4.00.00.000.000

[illegible]

4.00.00.0000 90

18. Особые отметки.

УПП смета ~ 6074
" уст ~ 10845 (нов.).

05.09.02. Балашов

ПМ смет ~ 51271

14.05.09 Тюркенин

ПМ уст. ~ 5/4 (с 1305).

14.05.09 Тюркенин

Техническая информация -
ТБ "Туркенин" 744

09.02.09.

2х мал. смет ~ 3447 уст. ~ 14662 12.2009 Тюркенин

Турбокомпрессор смет ~ 3969 уст ~ 3642 (нов) 05.2010 Шуров

Компрессор смет ~ 15967 уст. ~ 10333

02.2011. Шуров

2х мал. уст. ~ 27362

12.2011 Тюркенин

2х мал. уст. ~ 9450

01.2012 Тюркенин

Дизель уст. ~ 2120

03.01.2013 Шуров

Т.компрессор ~ 5642 смет.

до 12.2013 Короб

Турбокомпрессор уст. ~ 13018 нов.

04.2013 Шуров

УПП уст. ~ 8110

06.2013 Шуров

Лист регистрации изменений

[illegible]