

АКТ ЗАМІРІВ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА, 26.08.2008

Маневровий тепловоз ТГМ6А: компресія, тиск оливи і вібрація — без розбирання

Курганінська філія ВАТ «МИР» СК «Промжелдортранс» · заміри: інженер з ОП і БР Ю. В. Заїка,
провідний інженер ТОВ «ХАДО» І. М. Шарайкін · затвердив директор філії В. П. Сурміло

Краснодарський край, Курганінський район, Росія · роботи 4 червня — 26 серпня 2008 р. · акт від 26.08.2008

ПРОДУКТ

Склади-ревіталізанти
ХАДО

повний цикл обробки: двигун ·
оливна система · паливна
система

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Маневровий тепловоз
ТГМ6А №2059

восьмициліндровий дизель,
напрацювання 22 314 год на
початок робіт

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт замірів робочих
параметрів двигуна

затверджений директором
філії, кругла печатка
підприємства

ТЕХНІКА

Маневровий тепловоз
ТГМ6А №2059,
восьмициліндровий дизель

**СТАН НА ПОЧАТОК
РОБІТ**

Напрацювання 22 314
год, машина 1985 року
випуску

ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ

Компресія та максимальний тиск згоряння по
всіх восьми циліндрах на 360, 480 і 700 об/хв;
тиск оливи на тих самих режимах; вібрація
блока в шести точках з кожного боку

Повторні заміри виконано після 518 годин напрацювання, на тих самих режимах і за тієї ж температури оливи 70 °С.

Ключові результати

↑ **4-21 %**

компресія по циліндрах на 360
об/хв, 19-25 → 21-27 кгс/см²

↓ **20-47 %**

віброшвидкість блока двигуна,
2,91-8,29 → 1,56-6,81 мм/с

↑ **33-40 %**

тиск оливи в системі мащення,
1,8-3,6 → 2,4-4,9 кгс/см²

Компресія по циліндрах на трьох режимах, кгс/см²

ЦИЛІНДР	360 ОБ/ХВ	480 ОБ/ХВ	700 ОБ/ХВ
I · ліва	20 → 21	24 → 25	24 → 26
II · ліва	23 → 24	23 → 25	24 → 26
III · ліва	23 → 24	24 → 25	24 → 26
IV · ліва	21 → 24	22 → 25	24 → 26
V · права	24 → 25	25 → 26	25 → 26
VI · права	25 → 26	28 → 29	30 → 31
VII · права	24 → 27	26 → 28	27 → 29
VIII · права	19 → 23	26 → 28	30 → 32

Найсильніше підтягнулися найбільш зношені циліндри: VIII (19 → 23) та IV (21 → 24) на 360 об/хв. Компресія зростає до заводського номіналу і впирається в нього.

Максимальний тиск згоряння по циліндрах, кгс/см²

ЦИЛІНДР	360 ОБ/ХВ	480 ОБ/ХВ	700 ОБ/ХВ
I · ліва	32 → 34	26 → 30	32 → 34
II · ліва	28 → 30	23 → 29	32 → 36
III · ліва	40 → 42	38 → 40	36 → 38
IV · ліва	36 → 38	38 → 40	37 → 40
V · права	41 → 43	36 → 37	36 → 37
VI · права	36 → 42	30 → 40	33 → 43
VII · права	32 → 35	36 → 37	40 → 42
VIII · права	24 → 33	23 → 34	26 → 36

За висновком акта максимальний тиск згоряння зріс в усіх циліндрах двигуна на 1-10 кгс/см².

Віброшвидкість блока двигуна, мм/с

ТОЧКА ЗАМІРУ НА БЛОЦІ	ЛІВИЙ БІК	ПРАВИЙ БІК
1 · вертикаль, передній бік	3,33 → 2,68	3,6 → 2,75
2 · горизонталь, передній бік	5,71 → 3,82	4,91 → 2,79
3 · осьовий напрямок, передній бік	3,94 → 1,56	3,13 → 2,18
4 · вертикаль, задній бік	4,32 → 2,19	2,91 → 1,74
5 · горизонталь, задній бік	4,72 → 4,67	8,29 → 6,81
6 · осьовий напрямок, задній бік	2,93 → 1,56	3,34 → 2,78

Віброшвидкість, мм/с, по шість точок з кожного боку блока. Зниження — в усіх дванадцяти; віброприскорення в тих самих точках упало на 10-76 %.

Тиск оливи в системі мащення

РЕЖИМ ДВИГУНА	ТИСК ОЛИВИ, КГ/СМ ²	ЗМІНА
360 об/хв	1,8 → 2,4	+33 %
480 об/хв	2,5 → 3,5	+40 %
700 об/хв	3,6 → 4,9	+36 %

Заміри до та після обробки виконано за однакової температури оливи 70 °С. За висновком акта тиск зріс на 0,6-1,3 кгс/см².

Висновки комісії підприємства

Комісія Курганінської філії ВАТ «МИР» СК «Промжелдортранс» зафіксувала в акті від 26.08.2008: «після проведення повного циклу обробки та сумарного напрацювання двигуном 518 годин вирівнявся по всіх циліндрах і збільшився на 1-4 кгс/см² максимальний тиск стиснення (компресія), а також збільшився в усіх циліндрах двигуна максимальний тиск згоряння на 1-10 кгс/см²»; «у результаті обробки оливної системи двигуна складами-ревіталізантами ХАДО тиск оливи збільшився на різних режимах роботи двигуна на 0,6-1,3 кгс/см²»; «стабілізувалася величина максимального тиску згоряння у II-му, VI-му та VII-му циліндрах» — до обробки в цих трьох циліндрах тиск згоряння «плавав» у часі на 2-4 кгс/см². Прогноз комісії: поліпшення експлуатаційних параметрів «дозволить збільшити його ресурс до капітального ремонту не менш ніж у 1,5 раза».

XADO

© XADO. Усі права захищено.

Результати стосуються маневрового тепловоза ТГМ6А №2059 та його дизельного двигуна за зазначеного напрацювання й режимів заміру; на іншій техніці та в інших умовах експлуатації показники можуть відрізнятися. Оригінал акта від 26.08.2008 з підписами та печаткою підприємства публікується повністю і доступний для завантаження.