



ПАСПОРТИ ОБРОБКИ ЗА ХАДО-ТЕХНОЛОГІЄЮ · 2003–2005

Компресори КТ6ЕЛ і тягові редуктори: струм нижчий, повітря набирається швидше

Головне управління локомотивного господарства Укрзалізниці · депо Нижньодніпровськ-Вузол
Придніпровської залізниці та депо Козятин Південно-Західної залізниці
Україна · обробка 2002 р. · паспорти проміжних замірів 2003–2005 рр.

ПРОДУКТ	ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ	ТИП ДОКУМЕНТА
Ревіталізанти ХАДО гель-ревіталізант для компресорів і підшипників · гель-ревіталізант для редукторів	Електровози ВЛ-8 і ВЛ-80К десять компресорів КТ6ЕЛ · тягові редуктори колісних пар	Шість паспортів обробки з підписами та печатками депо

ЕЛЕКТРОВАЗ І ДЕПО	ПРОБІГ ПІСЛЯ ОБРОБКИ	ЩО ЗАМІРЯЛОСЯ	ДАТА ПАСПОРТА
ВЛ-8 №979 · Нижньодніпровськ-Вузол	128 696 км	Два компресори КТ6ЕЛ: струм, наповнення пневмосистеми	23.05.2003
ВЛ-8 №506 · Нижньодніпровськ-Вузол	94 834 км	Два компресори КТ6ЕЛ: струм, наповнення пневмосистеми	01.07.2003
ВЛ-8 №1297 · Нижньодніпровськ-Вузол	92 246 км	Два компресори КТ6ЕЛ; зуби оброблених і контрольних редукторів	15.08.2003
ВЛ-80К №542 · Козятин	294 300 км	Два компресори КТ6ЕЛ: струм, наповнення пневмосистеми	05.12.2003
ВЛ-80К №1809 · Козятин	299 806 км	Два компресори КТ6ЕЛ на розбиранні; зуби редукторів	05.04.2004
ВЛ-8 №979 · Нижньодніпровськ-Вузол	362 677 км	Ті самі компресори й редуктори, розбирання на ТР-3	12.05.2005

Усі паспорти підписані головним інженером і головним технологом депо та засвідчені печатками; обробку виконано у 2002 році на плановому ремонті.

Що повторилося на всіх електровозах

↓ **5,5-12,8 %**

споживаний струм електродвигуна компресора,
10,5-90 → 9,5-80 А

↓ **7-19 %**

час наповнення пневмосистеми, 17,5-82 →
15-72 с

↓ **0,04-0,09 мм**

діаметр зношених циліндрів компресора при
розбиранні

↑ **0,25-0,55 мм**

товщина зуба оброблених тягових редукторів

Компресори КТ6ЕЛ — продуктивність і споживаний струм

ЕЛЕКТРОВОЗ	КОМПРЕСОР	НАПОВНЕННЯ ПНЕВМОСИСТЕМИ, с	СТРУМ ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ, А
ВЛ-8 №1297	№4-31-550	46 → 42 · -8,7 %	11 → 10,4 · -5,5 %
ВЛ-8 №1297	№434836	82 → 68 · -17,1 %	10,5 → 9,5 · -9,5 %
ВЛ-8 №506	№8-41-122	71 → 65 · -8,5 %	12 → 11 · -8,3 %
ВЛ-8 №506	№8-484	69 → 58 · -15,9 %	—
ВЛ-8 №979	№1118949	71 → 66 · -7,0 %	11 → 10,2 · -7,3 %
ВЛ-8 №979	№5-12655	79 → 72 · -8,9 %	10,5 → 9,7 · -7,6 %
ВЛ-80К №1809	№1-21-602	18 → 16 · -11,1 %	—
ВЛ-80К №1809	№1-21-006	17,5 → 15 · -14,3 %	—
ВЛ-80К №542	№10-80-324	19 → 15,5 · -18,4 %	90 → 80 · -11,1 %
ВЛ-80К №542	№10-54-754	21 → 17 · -19,0 %	78 → 68 · -12,8 %

Наповнення замірялося секундоміром: на ВЛ-8 — ділянка 5→8 атм, на ВЛ-80К — 0→4 атм; струм — струмовими кліщами під робочим протитиском.

Тягові редуктори — оброблені колісні пари проти контрольних

ЕЛЕКТРОВОЗ	ПРОБІГ	ОБРОБЛЕНІ ЗУБИ	БЕЗ ОБРОБКИ, ТОЙ САМИЙ ПРОБІГ
ВЛ-8 №1297	92 246 км	+0,30-0,55 мм	-0,20-0,35 мм
ВЛ-80К №1809	299 806 км	+0,15-0,70 мм	-0,15-0,75 мм
ВЛ-8 №979	362 677 км	+0,25-0,35 мм	-0,35-0,60 мм

Товщину зуба знято на висоті постійної хорди по тих самих зубах; необроблені колісні пари пройшли той самий пробіг на тих самих локомотивах.

Геометрія компресорів на розбиранні

ПАРАМЕТР	ВЛ-8 №979 · 362 677 км	ВЛ-80К №1809 · 299 806 км
Діаметр циліндрів ЦНТ і ЦВТ	менше на 0,04-0,08 мм	менше на 0,06-0,09 мм
Овальність циліндрів	0,07-0,15 → 0,03-0,076 мм	0,05-0,09 → 0,01-0,02 мм
Конусність циліндрів	0,11-0,194 → 0,04-0,085 мм	0,07-0,12 → 0,01-0,02 мм
Радіальний зазор у підшипниках колінвала	0,12-0,15 → 0,08-0,10 мм	—

Заміри мікрометрами та нутромірами при розбиранні на плановому ремонті; риски й подряпини в циліндрах проглядаються крізь шар, але не промацуються.

Що зафіксували депо

Паспорти обох депо фіксують один результат: «Результати вимірювань підтверджують ефективність застосування ревіталізаторів ХАДО для обробки компресорів локомотивів, що дозволяють знизити споживання електроенергії, збільшити їх продуктивність, знизити рівень шуму». Розбирання компресорів показало, звідки він береться: «зменшилися діаметри циліндрів, конусність і овальність. Поверхня всіх циліндрів має характерне покриття металокерамічним шаром. У підшипниках колінчастих валів зменшився радіальний зазор на **0,03-0,05 мм**, підшипники перебувають в ідеальному стані та повністю працездатні». До обробки ці самі циліндри мали ризики й задири, а зуби редукторів — пітинг і викришування. За той самий пробіг оброблені зуби товщину набрали, а необроблені на тих самих локомотивах — втратили.

XADO

© XADO. Усі права захищено.

Результати стосуються поршневих компресорів КТ6ЕЛ і тягових редукторів електровозів ВЛ-8 та ВЛ-80К; на відкритих вузлах — буксових напрямних, ресорних і гальмівних шарнірах — паспорти фіксують знос, що триває. Обробку виконувало ТОВ «ХАДО», заміри зроблено приладами депо й підписано його посадовими особами. Оригінали паспортів з підписами та печатками публікуються повністю і доступні для завантаження.