

АКТ ВИПРОБУВАНЬ ХАДО-ТЕХНОЛОГІЇ · БАТ «КАУСТИК»

Насос Р-171-15 і двигун: вібрація підшипників упала без розбирання та зупинки

БАТ «Каустик», цех 28 · затвердив заст. генерального директора з виробництва Н. Степанов,
погодив головний механік М. Дегтяренко · заміри — служба експертизи підприємства, обробка —
ТОВ «Група «Техносервіс»

Випробування 16.01–07.02.2002 · акт від 26.02.2002 · розпорядження по цеху №12 від 14.01.2002

ПРОДУКТ

Матеріали ХАДО

гель у мастильну систему
насоса · відновлювальне
мастило в підшипники
електродвигуна

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Насос перекачування
теплоносія поз. Р-171-15

нітрит-нітратна сіль ·
підшипникові вузли насоса та
привідного електродвигуна,
цех 28

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт випробувань

з підписами та печаткою

протоколи вібровимірювань
№21 і №77 служби експертизи

АГРЕГАТ**СТАН НА ПОЧАТОК
ВИПРОБУВАНЬ****ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ**

Насос перекачування
теплоносія поз. Р-171-15

Оцінка за рівнем вібрації —
«добре»

Віброшвидкість $V_{скз}$ у точках 3х,
3у, 4х, 4у

Привідний електродвигун
насоса

Оцінка за рівнем вібрації —
«допустимо»

Віброшвидкість $V_{скз}$ у точках 1х,
1у, 2х, 2у, 2з

Обробка без розбирання, у процесі роботи насоса: 21–23.01.2002 — гель у мастильну систему насоса, 21.01.2002 —
відновлювальне мастило в підшипники електродвигуна.

Ключовий результат

↓ **24-41%**

віброшвидкість у підшипниках насоса та двигуна, 1,93-3,83 → 1,26-2,72 мм/с

Насос Р-171-15 — віброшвидкість за точками заміру

ТОЧКА ЗАМІРУ	ДО, мм/с	ПІСЛЯ, мм/с	ЗНИЖЕННЯ V _{скз}
3x	1,9273	1,2610	34,6 %
3y	2,0066	1,5685	21,8 %
4x	1,9294	1,2811	33,6 %
4y	1,9791	1,6299	17,6 %
У середньому по насосу	—	—	27 %

Заміри служби експертизи ВАТ «Каустик» у фіксованих точках на працюючому агрегаті: 16.01.2002 — до обробки, 07.02.2002 — після (протоколи №21 і №77).

Електродвигун насоса — віброшвидкість за точками заміру

ТОЧКА ЗАМІРУ	ДО, мм/с	ПІСЛЯ, мм/с	ЗНИЖЕННЯ V _{скз}
1x	3,8301	1,9137	50,1 %
1y	3,6673	2,7202	26,0 %
2x	2,8807	1,6950	41,2 %
2y	2,0230	1,5275	24,5 %
2z	2,9327	1,8966	35,3 %
У середньому по двигуну	—	—	35,3 %

Зниження віброшвидкості зафіксовано в усіх дев'яти точках заміру — на обох оброблених вузлах, насосі та електродвигуні.

Висновок і ухвалене рішення комісії

Комісія ВАТ «Каустик» зафіксувала: зниження рівня вібрації свідчить про процес відновлення поверхонь тертя в підшипникових вузлах двигуна та насоса, що триває. Ухвалене рішення:

1. Результат випробувань вважати позитивним, випробування на насосі Р-171-15 продовжити до з'ясування фактичного строку служби підшипників.
2. Рекомендувати подальше проведення випробувальних робіт із застосуванням ХАДО-технології на аналогічному обладнанні цеху та підприємства загалом.
3. На момент початку випробувань насос і двигун мали оцінку технічного стану за рівнем вібрації «добре» та «допустимо» відповідно, тому ефект застосування матеріалів ХАДО виявився суттєвим, але не максимально можливим; у зв'язку з цим для випробувань рекомендувати обирати об'єкти з рівнем вібрації, близьким до гранично допустимих.



© XADO. Усі права захищено.

Результати стосуються насоса перекачування теплоносія поз. Р-171-15 та його привідного електродвигуна в умовах цеху 28 ВАТ «Каустик»; на іншому обладнанні та в інших режимах показники можуть відрізнятися. Оригінал акта з підписами та печаткою публікується повністю та доступний для завантаження.