

ЗВІТИ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ХАДО-ТЕХНОЛОГІЇ · 2003 РІК

Насос К-80-60-160, вентилятор, редуктори: менше втрат на тертя й електроенергії

ДАТ «Чорноморнафтогаз», УПСГ і ДКС МЗУ «Смена» · виконавець робіт: ПВКП
«Ригонда» · затвердив: директор дирекції з технічного забезпечення виробництва А. І. Данцев
Крим, Україна · договір №2602/1328 · договір №1 від 05.02.2003 · обробка 26.02.2003 —
березень 2003, підсумковий звіт 05.09.2003

ПРОДУКТ

Суміш ХАДО-гелю та
ХАДО-мастила
на зношених підшипниках
додатково — ХАДО-мастило
«Ремонтне»; обробка
одноразова

ОБ'ЄКТИ ОБРОБКИ

Підшипникові вузли
насосів, вентилятора та
редукторів
насос К-80-60-160 ·
вентилятор П-1 · насосна
група котельні · редуктори
пральних машин

ТИП ДОКУМЕНТА

Звіти про застосування
ХАДО-технології
підписи замовника та
виконавця, печатки,
затверджувальна віза

ОБЛАДНАННЯ	ПРИВІД І ВУЗЛИ	НАПРАЦЮВАННЯ ДО ЗАМІРУ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Вентилятор припливний П-1 технологічної насосної УПСГ, госп. №23	4AM160C6: 11,0 кВт, 975 об/хв; 4 підшипникові вузли	170 год	Струм по фазах під навантаженням, температура підшипників
Насос К-80-60-160, котельня ДКС «Смена»	AK11212Y1: 7,5 кВт, 3000 об/хв; 4 вузли	430 год	Струм по фазах під навантаженням і на холостому ході
Насосна група котельні: 3 постійно працюючі агрегати	Підшипники електродвигунів і насосів	430 год, повтор через 6 міс	Струм по фазах, температура, шум
Пральні машини прального відділення, 25 кг	Редуктори, робота 6 год на добу	1100 год (6 міс)	Струм по фазах

Усі агрегати працювали у звичайній експлуатації: обробку виконано без розбирання вузлів і без виведення обладнання з роботи.

Ключові результати

↓ **16,7-29,7 %**

струм насоса К-80-60-160 під навантаженням,
10,2-12,8 → 8,5-9,0 А

↓ **10-10,7 %**

струм вентилятора П-1 під навантаженням, 14-15 →
12,5-13,5 А

Насос К-80-60-160 з електродвигуном АК11212У1 — струм по фазах

РЕЖИМ І ЗАМІР	ФАЗА А	ФАЗА В	ФАЗА С
Під навантаженням, до обробки	12,8 А	11,6 А	10,2 А
Під навантаженням, через 430 год напрацювання	9,0 А	9,0 А	8,5 А
Холостий хід, до обробки	12,8 А	11,4 А	9,8 А
Холостий хід, через 430 год напрацювання	7,8 А	7,7 А	7,0 А
Під навантаженням, повторна перевірка через 6 місяців	10,3 А	10,2 А	10,0 А

Обробка одноетапна, березень 2003 року. Струм залишився нижчим за вихідний і через півроку експлуатації агрегата.

Припливний вентилятор П-1 з електродвигуном 4АМ160С6 — струм по фазах

РЕЖИМ І ЗАМІР	ФАЗА А	ФАЗА В	ФАЗА С
Під навантаженням, до обробки	15 А	15 А	14 А
Під навантаженням, через 170 год напрацювання	13,5 А	13,5 А	12,5 А
Двигун зі зношеними підшипниками, до обробки	15,2 А	15,5 А	14,5 А
Той самий двигун після обробки «Ремонтною», 220 год	15,2 А	15,0 А	13,8 А

Перше зниження струму зафіксовано через 100 год роботи. За цілодобової роботи вентилятора звіт оцінює економію в 582 кВт·год на місяць.

Насосна група котельні та редуктори прального відділення, ДКС «Смена»

ОБ'ЄКТ	ЩО ВИМІРЯНО	РЕЗУЛЬТАТ
Насосна група котельні, 3 постійно працюючі агрегати	Струм по фазах під навантаженням, 430 год	Зниження 2,7 А у середньому по трьох фазах
Та сама група, повторна перевірка через 6 місяців	Струм по фазах під навантаженням	Зниження 1,4 А до вихідних значень зберігається
Редуктори пральних машин, 25 кг	Струм по фазах, напрацювання 1100 год	Зниження 0,9 А
Насосна група, 3 агрегати, півроку роботи	Економія електроенергії	10 400 кВт·год за розрахунком виконавця робіт

Економію пораховано у звіті від фактично утриманого зниження струму за цілодобової роботи агрегатів.

Висновки звітів

Звіти, затверджені ДАТ «Чорноморнафтогаз» і підписані обома сторонами, фіксують: «Застосування ХАДО-технології знижує механічні втрати в електродвигуні та агрегаті в цілому, що веде до зниження споживання електроенергії». Основні втрати на тертя, як показав експеримент, припадають на підшипникові вузли на валу крильчатки припливного вентилятора П-1, і «зниження їх — реальний внесок у Комплексну програму енергозбереження в Криму». Окремий епізод — електродвигун, у якого огляд виявив значний знос підшипників: агрегат повернули до роботи просто на місці. «Відновлювальний ремонт підшипників електродвигуна, виконаний за ХАДО-технологією, демонструє можливості безрозбірного ремонту. Ремонту, що не потребує придбання дорогих запасних частин, трудовитрат і, нарешті, виведення обладнання з експлуатації».

XADO

© XADO. Усі права захищені.

Результати стосуються насоса К-80-60-160 і припливного вентилятора П-1 з електродвигунами АК11212У1 та 4АМ160С6, насосної групи котельні й редукторів пральних машин в умовах експлуатації ДАТ «Чорноморнафтогаз» і ДКС МЗУ «Смена», 2003 рік; на іншому обладнанні та режимах показники можуть відрізнятися. Обробку та розрахунки економії виконав виконавець робіт ПВКП «Ригонда». Оригінали звітів з підписами та печатками публікуються повністю й доступні для завантаження.