

ЗВІТИ ЗА ДОГОВОРОМ ВІД 04.12.2002 · СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЧОТИРИ МІСЯЦІ

Турбокомпресор ТВ-175/1,6: менше енергії, підшипники без заміни мастила

Євпаторійське ППВКГ, комплекс очисних споруд · затвердив начальник ППВКГ Л. І. Воробйов; від замовника — головний інженер В. І. Коваленко і начальник КОС І. А. Степанов; роботи виконало ПБКП «Рігонда»

м. Євпаторія, АР Крим, Україна · обробка 16.12.2002 · спостереження 09.12.2002 – 08.04.2003 · звіт від 08.04.2003

ПРОДУКТ

Склади ХАДО для
підшипників

гель для компресорів — у
масляну ванну турбіни ·
мастило відновлювальне 120
мл і захисне 125 мл — у
підшипники електродвигуна

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Турбокомпресор
ТВ-175/1,6, інв. №В-4

250 кВт, 3000 об/хв ·
оброблено 4 підшипники: 2
турбіни і 2 привідного
електродвигуна

ТИП ДОКУМЕНТА

Звіти про виконання робіт
за договором від
04.12.2002

АГРЕГАТ І ОБРОБЛЕНИЙ ВУЗОЛ

Турбокомпресор ТВ-175/1,6, інв.
№В-4 — 250 кВт, 3000 об/хв,
безперервний цикл КОС

Підшипники турбіни (2) — гель
ХАДО для компресорів у масляну
ванну 0,5 л

Підшипники електродвигуна (2) —
мастило ХАДО відновлювальне і
захисне

**СТАН НА ПОЧАТОК
ВИПРОБУВАНЬ**

В експлуатації, струмове
навантаження 383 А при
номіналі 385 ± 5 А

Напрацювання 478 год на
16.12.2002

Напрацювання 478 год на
16.12.2002

ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ

Добова витрата електроенергії
за лічильником, струмове
навантаження

Напрацювання між набиваннями
штатного мастила

Напрацювання між набиваннями
штатного мастила

Обробку виконано 16.12.2002 без розбирання вузлів; агрегат працював безперервно, напрацювання підшипників після обробки — 3070 год на 08.04.2003.

Ключові результати

↓ **5,8 %**

середньодобова витрата електроенергії
турбокомпресором, 5195,14 → 4894 кВт·год/добу

↑ **65 %**

напрацювання підшипників між набиваннями
мастила, 1000 → 1654 год

Електроенергія: добова витрата до і після обробки

ПЕРІОД	ДОБОВА ВИТРАТА, кВт·год	ЗМІНА
До обробки, 09-16.12.2002 (7 діб)	5195,14 у середньому, 4989,6-5371,2 за добу	—
Після обробки, 25.01-09.02.2003 (16 діб)	4894 у середньому, 4665,6-5142 за добу	–301,14 кВт·год/добу · 5,8 %

Облік за електролічильником №019204 (трансформатори струму 600/5); показання знімалися щодоби о 08.00.

Електроенергія: I квартал 2003 року за показаннями лічильника

ПЕРІОД	РОЗРАХУНОК ЗА ВИТРАТОЮ ДО ОБРОБКИ, кВт·год	ФАКТ ЗА ЛІЧИЛЬНИКОМ, кВт·год	ЕКОНОМІЯ
08.01-08.02.2003	145468,3	136893,60	8574,8 кВт·год · 5,9 %
08.02-08.03.2003	145468,3	139108,80	6359,6 кВт·год · 4,4 %
08.03-08.04.2003	161054,3	151730,40	9323,9 кВт·год · 5,8 %
Разом за квартал, 87 діб роботи	451991	427732,8	24258,3 кВт·год · 5,4 %

У висновках звіту названо економію **6,9 %** за місяць експерименту — до неї входить і виведений з роботи насос охолодження підшипників турбіни (**3,3 кВт**).

Підшипники і струмове навантаження електродвигуна

ПОКАЗНИК	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ ОБРОБКИ
Напрацювання підшипників без набивання штатного мастила	за графіком — кожні 1000 год	1654 год роботи без зупинки на набивання
Струмове навантаження електродвигуна, номінал 385 ± 5 А	383 А	330 А
Насос охолодження підшипників турбіни, 3,3 кВт	у роботі	виведений з роботи, 5512,32 кВт·год за квартал

Штатний графік підприємства — набивання мастила в підшипники кожні **1000 год**; за час спостереження зупинок агрегату для набивання не було.

Висновки звіту

У звітах за договором від 04.12.2002, затверджених начальником Євпаторійського ППВКГ, зафіксовано: використання ХАДО-технології привело до зниження коефіцієнта тертя в підшипниках агрегату; зменшення механічних втрат; збільшення строку між повторним обслуговуванням підшипників; зниження шуму та вібрації; збільшення строку експлуатації обладнання без заміни вузлів і деталей; запобігання зносу та оптимізації осьових і радіальних зазорів підшипників; економії електроенергії на **6,9 %**. «Загальна економія електроенергії від упровадження ХАДО-технології на КОС ППВКГ м. Євпаторія за перший квартал **2003** року становить **29770,62 кВт**». За результатами підприємство рекомендувало ввести планово-попереджувальну обробку машин і механізмів за ХАДО-технологією замість планового поточного обслуговування обладнання на всіх об'єктах ППВКГ.

XADO

© XADO. Усі права захищені.

Результати стосуються турбокомпресора ТВ-175/1,6 потужністю 250 кВт очисних споруд м. Євпаторії та режиму його безперервної роботи; на інших агрегатах і режимах показники можуть відрізнятися. Обробку виконало і звіт склало ППКП «Рігонда» — виконавець робіт за договором. Оригінали звітів з підписами та печатками публікуються повністю і доступні для завантаження.