

АКТ ОБРОБКИ ПОРШНЕВОГО КОМПРЕСОРА · ТОВ «СКЛО»

Компресор ВП 205 40/3: менше енергії, вища подача, нижча вібрація і шум

ТОВ «СКЛО» · акт затверджено технічним директором; заміри підписані головним механіком і ст. майстром компресорної дільниці, за участю інженера ТОВ «ХАДО»

м. Мерефа, Харківська обл., Україна · обробка 13.08.2001 · акт 28.08.2001

ТЕХНОЛОГІЯ

Обробка за
ХАДО-технологією

Металокерамічне покриття на
поверхнях тертя, без
розбирання агрегату

ОБ'ЄКТ ОБРОБКИ

Поршневий компресор
ВП 205 40/3

Заводський №50120 ·
циліндропоршнева група, I та
II ступені

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт підприємства
з підписами та печаткою

АГРЕГАТ

Поршневий компресор ВП
205 40/3, зав. №50120

СТАН НА ПОЧАТОК ВИПРОБУВАНЬ

В експлуатації; у робочу
порожнину циліндра II ступеня
надходила вода із системи
охолодження через мікротріщину
в гільзі

ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ

Споживаний струм, час
накачування, вібрація за
ступенями, шум, робочі
температури, витрата й тиск
масла

Обробку виконано 13.08.2001 без розбирання компресора; заміри «до» і «після» — на усталеному робочому режимі.

Ключові результати

↓ **28,6 %**

споживаний струм на холостому
ході, 210 → 150 А

↑ **5,6 %**

продуктивність компресора, час
накачування 280 → 265 с

↓ **47-67 %**

віброшвидкість, I та II ступені,
1,5-2,4 → 0,8 мм/с

↓ **30 %**

витрата масла через лубрикатор,
0,5 → 0,35 л/год

Енергоспоживання та продуктивність

ПАРАМЕТР	ДО	ПІСЛЯ	ЗМІНА
Споживаний струм, холостий хід, А	210	150	–28,6 %
Час накачування, с	280	265	–15 с

Струм заміряно на холостому ході; час накачування — при наборі тиску з 1,5 до 3,5 атм. Із нього й впливає зростання продуктивності на 5,6 %.

Вібрація, шум і тепловий режим

ПАРАМЕТР	ДО	ПІСЛЯ	ЗМІНА
Віброшвидкість, I ступінь, мм/с	2,4	0,8	–67 %
Віброшвидкість, II ступінь, мм/с	1,5	0,8	–47 %
Рівень шуму, дБ	93,5	89,5	–4 дБ
Температура масла, °C	76	73	–3 °C
Температура повітря на виході, °C	129	124	–5 °C
Температура охолоджувальної рідини, °C	32	32	без змін

Температура охолоджувальної рідини за обох замірів однакова: тепловий режим охолодження зіставний, зниження температур масла й повітря ним не пояснюється.

Система змащування

ПАРАМЕТР	ДО	ПІСЛЯ	ЗМІНА
Витрата масла через лубрикатор, л/год	0,5	0,35	–30 %
Тиск масла, кгс/см ²	1,1	1,15	+0,05 кгс/см ²

Зниження витрати акт пов'язує з циліндропоршневою групою: «зменшився викид масла через циліндропоршневу групу».

Висновок комісії підприємства

Комісія ТОВ «СКЛО» — технічний директор, головний механік і старший майстер компресорної дільниці — зафіксувала в акті: «Після обробки зменшився викид масла через циліндропоршкову групу, скоротилося споживання електроенергії на **28,5 %**, знизився рівень шуму та вібрації. Продуктивність компресора збільшилася на **5,6 %**. Припинилося потрапляння води із системи охолодження в робочу порожнину циліндра II ступеня внаслідок заростання наявної мікротріщини в гільзі циліндра шаром металокераміки». До обробки компресор працював із дефектом гільзи II ступеня, через який у робочу порожнину надходила охолоджувальна вода. Агрегат повернули в робочий стан без розбирання та без заміни гільзи.

XADO

© XADO. Усі права захищено.

Результати стосуються поршневого компресора ВП 205 40/3 (зав. №50120) ТОВ «СКЛО» та умов його експлуатації; на інших агрегатах і режимах показники можуть відрізнятися. Оригінал акта публікується повністю та доступний для завантаження.