



ТЕХНІЧНИЙ АКТ ВІД 1 ЛИПНЯ 2004 РОКУ

Компресор 305 ВП 10/8: менше енергії та шуму, вища продуктивність

ВАТ «Полтавський автоагрегатний завод» (ПААЗ), головна компресорна станція · затвердив:
головний енергетик А. К. Чередник
м. Полтава, Україна · роботи 02.04–01.07.2004 · акт від 01.07.2004

ПРОДУКТ	ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ	НАПРАЦЮВАННЯ ПІСЛЯ ОБРОБКИ
Гель-ревіталізатор ХАДО склад для компресорів і підшипників	Поршневий компресор 305 ВП 10/8 двоступеневий, інв. №18860 · привід — електродвигун	215 годин контрольні заміри через три місяці експлуатації

АГРЕГАТ	НАПРАЦЮВАННЯ ДО КОНТРОЛЬНИХ ЗАМІРІВ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Поршневий компресор 305 ВП 10/8, інв. №18860 — I і II ступінь із приводним електродвигуном	215 год за період 02.04–01.07.2004	Струм і потужність за трьома фазами, вібрація у 5 точках, шум у 2 точках, час наповнення ресивера

Заміри «до» і контрольні виконані в тих самих режимах: холостий хід за 1 кгс/см² і під навантаженням за 6 кгс/см².

Ключові результати

↓ **8,1%**

споживана потужність під
навантаженням 6 кгс/см², за фазами
58,5-61 → 54-57 кВт

↓ **3,5-10,3%**

споживаний струм за фазами під
навантаженням 6 кгс/см², 114-117 →
105-110 А

↑ **2,7 %**

продуктивність, наповнення ресивера
0-7 кгс/см², 3 хв 44 с → 3 хв 38 с

↓ **6,5-7,5 дБ**

рівень шуму у двох точках, 87,5-89,5 →
80-83 дБ

Споживання електроенергії — струм і потужність за фазами

ПАРАМЕТР	РЕЖИМ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 215 ГОД
Струм за фазами А / В / С, А	під навантаженням, 6 кгс/см ²	114 / 117 / 117	110 / 105 / 109
Струм за фазами А / В / С, А	холостий хід, 1 кгс/см ²	76 / 77 / 79	77 / 73 / 77
Потужність за фазами А / В / С, кВт	під навантаженням, 6 кгс/см ²	60 / 58,5 / 61	57 / 54 / 54
Потужність за фазами А / В / С, кВт	холостий хід, 1 кгс/см ²	29,3 / 26,5 / 29	25 / 25 / 26
Напруга мережі, В	обидва режими	390	392

Напруга мережі до контрольного заміру практично не змінилася — зниження потужності не пояснюється просіданням живлення.

Вібрація у п'яти контрольних точках

ТОЧКА ЗАМІРУ	ОБВІДНА СПЕКТРА	ВІБРОШВИДКІСТЬ, мм/с	ВІБРОПЕРЕМІЩЕННЯ, мкм
Т.1 — станина	0,396 → 0,813	1,67 → 1,67	36,2 → 38,3
Т.2 — I ступінь, бічний	5,18 → 5,97	3,15 → 3,1	107 → 106
Т.3 — II ступінь, бічний	7,21 → 10,9	3,25 → 3,22	99,4 → 97,2
Т.4 — II ступінь, осьовий	1,74 → 3,8	4,11 → 4,08	134 → 131
Т.5 — I ступінь, осьовий	4,1 → 4,78	6,59 → 6,2	191 → 191

Обвідна спектра читається за актом: що вона більша, то нижчий рівень вібрації — за нею комісія і вивела зниження на 13,2-54,2 %.

Продуктивність і рівень шуму

ПАРАМЕТР	ТОЧКА / РЕЖИМ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 215 ГОД
Час наповнення ресивера	від 0 до 7 кгс/см ²	3 хв 44 с	3 хв 38 с
Час наповнення ресивера	від 4 до 7 кгс/см ²	1 хв 38 с	1 хв 38 с
Рівень шуму	точка 1 — з боку двигуна	89,5 дБ	83 дБ
Рівень шуму	точка 2 — з боку пульта керування	87,5 дБ	80 дБ

Час наповнення штатного ресивера — прямий показник подачі компресора: менший час — більша продуктивність.

Висновок комісії ВАТ «ПААЗ»

Комісія ВАТ «ПААЗ» зафіксувала в акті: «Результати остаточних замірів робочих параметрів компресора порівняно з початковими параметрами показують, що після застосування ревіталізаторів ХАДО середнє значення споживаної потужності в режимі холостого ходу знизилося на **10,2 %**, а в навантажувальному режимі зниження споживаної потужності відбулося на **8,1 %**. Рівень вібрації за контрольними точками знизився від **13,2 %** до **54,2 %** (обвідна спектра більша – рівень вібрації нижчий). Рівень шуму компресора за контрольними точками знизився від **6,5 дБ** до **7,5 дБ**. Продуктивність компресора під час заповнення ресивера від 0 атм. до 7 атм. збільшилася на **2,7 %**. Зі слів обслуговуючого персоналу знизилася витрата мастила з картера та через лубрикатор, а також помітно зменшилася шумність роботи компресора. Проведений аналіз показує ефективність застосування ХАДО-технології з метою економії електроенергії, відновлення зношення деталей і збільшення ресурсу компресора».

XADO

© XADO. Усі права захищені.

Результати стосуються поршневого компресора 305 ВП 10/8 головної компресорної станції ВАТ «ПААЗ» і напрацювання 215 годин після обробки; на інших агрегатах і режимах показники можуть відрізнятися. Заміри виконані спільно фахівцями заводу та представниками СП «АВІС» і ТОВ «ХАДО», акт затверджено головним енергетиком підприємства. Оригінал акта публікується цілком і доступний для завантаження.