

ТЕХНИЧЕСКИЙ АКТ ОТ 1 ИЮЛЯ 2004 ГОДА

Компрессор 305 ВП 10/8: меньше энергии и шума, выше производительность

ОАО «Полтавский автоагрегатный завод» (ПААЗ), главная компрессорная станция · утвердил:
главный энергетик А. К. Чередник

г. Полтава, Украина · работы 02.04–01.07.2004 · акт от 01.07.2004

ПРОДУКТ

Гель-ревитализант ХАДО
состав для компрессоров и
подшипников

ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Поршневой компрессор
305 ВП 10/8
двухступенчатый, инв.
№18860 · привод —
электродвигатель

**НАРАБОТКА ПОСЛЕ
ОБРАБОТКИ**

215 часов
контрольные замеры через
три месяца эксплуатации

АГРЕГАТ

Поршневой компрессор 305
ВП 10/8, инв. №18860 — I и II
ступень с приводным
электродвигателем

**НАРАБОТКА К
КОНТРОЛЬНЫМ
ЗАМЕРАМ**

215 ч за период
02.04–01.07.2004

ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ

Ток и мощность по трём фазам, вибрация
в 5 точках, шум в 2 точках, время
наполнения ресивера

Замеры «до» и контрольные выполнены в одних и тех же режимах: холостой ход при 1 кгс/см² и под нагрузкой при 6 кгс/см².

Ключевые результаты

↓ **8,1%**

потребляемая мощность под
нагрузкой 6 кгс/см², по фазам 58,5-61
→ 54-57 кВт

↓ **3,5-10,3%**

потребляемый ток по фазам под
нагрузкой 6 кгс/см², 114-117 →
105-110 А

↑ **2,7 %**

производительность, наполнение
ресивера 0-7 кгс/см², 3 мин 44 с →
3 мин 38 с

↓ **6,5-7,5 дБ**

уровень шума в двух точках, 87,5-89,5
→ 80-83 дБ

Потребление электроэнергии — ток и мощность по фазам

ПАРАМЕТР	РЕЖИМ	ДО ОБРАБОТКИ	ПОСЛЕ 215 Ч
Ток по фазам А / В / С, А	под нагрузкой, 6 кгс/см ²	114 / 117 / 117	110 / 105 / 109
Ток по фазам А / В / С, А	холостой ход, 1 кгс/см ²	76 / 77 / 79	77 / 73 / 77
Мощность по фазам А / В / С, кВт	под нагрузкой, 6 кгс/см ²	60 / 58,5 / 61	57 / 54 / 54
Мощность по фазам А / В / С, кВт	холостой ход, 1 кгс/см ²	29,3 / 26,5 / 29	25 / 25 / 26
Напряжение сети, В	оба режима	390	392

Напряжение сети к контрольному замеру практически не изменилось — снижение мощности не объясняется просадкой питания.

Вибрация в пяти контрольных точках

ТОЧКА ЗАМЕРА	ОГИБАЮЩАЯ СПЕКТРА	ВИБРОСКОРОСТЬ, мм/с	ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЕ, мкм
Т.1 — станина	0,396 → 0,813	1,67 → 1,67	36,2 → 38,3
Т.2 — I ступень, боковой	5,18 → 5,97	3,15 → 3,1	107 → 106
Т.3 — II ступень, боковой	7,21 → 10,9	3,25 → 3,22	99,4 → 97,2
Т.4 — II ступень, осевой	1,74 → 3,8	4,11 → 4,08	134 → 131
Т.5 — I ступень, осевой	4,1 → 4,78	6,59 → 6,2	191 → 191

Огибающая спектра читается по акту: чем она больше, тем ниже уровень вибрации — по ней комиссия и вывела снижение на 13,2-54,2 %.

Производительность и уровень шума

ПАРАМЕТР	ТОЧКА / РЕЖИМ	ДО ОБРАБОТКИ	ПОСЛЕ 215 Ч
Время наполнения ресивера	от 0 до 7 кгс/см ²	3 мин 44 с	3 мин 38 с
Время наполнения ресивера	от 4 до 7 кгс/см ²	1 мин 38 с	1 мин 38 с
Уровень шума	точка 1 — со стороны двигателя	89,5 дБ	83 дБ
Уровень шума	точка 2 — со стороны пульта управления	87,5 дБ	80 дБ

Время наполнения штатного ресивера — прямой показатель подачи компрессора: меньше время, больше производительность.

Вывод комиссии ОАО «ПААЗ»

Комиссия ОАО «ПААЗ» зафиксировала в акте: «Результаты окончательных замеров рабочих параметров компрессора в сравнении с начальными параметрами показывают, что после применения ревитализантов ХАДО среднее значение потребляемой мощности в режиме холостого хода снизилось на **10,2 %**, а в нагрузочном режиме снижение потребляемой мощности произошло на **8,1 %**. Уровень вибрации по контрольным точкам снизился от **13,2 %** до **54,2 %** (огibaющая спектра больше – уровень вибрации ниже). Уровень шума компрессора по контрольным точкам снизился от **6,5 дБ** до **7,5 дБ**. Производительность компрессора при заполнении ресивера от 0 атм. до 7 атм. увеличилась на **2,7 %**. Со слов обслуживающего персонала снизился расход масла из картера и через лубрикатор, а также заметно уменьшилась шумность работы компрессора. Проведенный анализ показывает эффективность применения ХАДО-технологии с целью экономии электроэнергии, восстановления износа деталей и увеличения ресурса компрессора».

XADO

© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к поршневому компрессору 305 ВП 10/8 главной компрессорной станции ОАО «ПААЗ» и наработке 215 часов после обработки; на других агрегатах и режимах показатели могут отличаться. Замеры выполнены совместно специалистами завода и представителями СП «АВИС» и ООО «ХАДО», акт утверждён главным энергетиком предприятия. Оригинал акта публикуется целиком и доступен для загрузки.