

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель Исполнительного директора-
Главный инженер ОАО «КУЗНЕЦОВ»



И.В. Папсуев
2013 г.

АКТ – ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам обработки поршневого компрессора 2ВМ4-8/401 высокого давления Геомодификатором трения (ГМТ) «ЭРС» на предприятии ОАО «КУЗНЕЦОВ»

В соответствии с Дополнительным соглашением №2 от 21.11.2012 г. к Договору № 05/12/00905 от 05.06.12 г. ООО «НТЦ «ЮНИО» проведена обработка поршневого 6-ти ступенчатого компрессора высокого давления марки марки 2ВМ4 – 8/401 по технологии «ЭРС». Обработка проводилась в 2 этапа и согласно "Методики обработки" для поршневых компрессоров, имеющих отдельную систему смазки.

В режиме штатной эксплуатации обработке были подвергнуты: механизм движения (через масляный картер) и цилиндры (через лубрикатор).

До начала и по окончании цикла обработки совместно с представителями Заказчика производились замеры параметров работы компрессора. Результаты представлены в таблице № 1.

- 1 этап.** Замер параметров. Заправка дозы «ЭРС» в картерное масло (И-40А).
Обработка цилиндров через лубрикаторы посредством подачи компрессорного масла (МС-20), содержащего дозу "ЭРС". Наробтка 70 часов.
- 2 этап.** Заправка дозы «ЭРС» в картерное масло.
Обработка цилиндров через лубрикаторы посредством подачи компрессорного масла, содержащего дозу "ЭРС". Наробтка более 120 часов компрессором. Замер параметров.

Таблица № 1

Компрессор поршневой 2ВМ4 – 8/401 инв. № Я06 -607									
№ п.п.	Контролируемый параметр	До обработки 03.10.2013.			После обработки 14.10.2013.				
		Холост.ход	Раб. режим		Холост.ход	Раб. режим			
1.	Энергопотребление, А								
	Фаза А	228	264		219	254			
	Фаза В	223	261		215	253			
	Фаза С	221	256		212	249			
	Среднее значение, А	224	260		215	252			
2.	Температура воздуха по ступеням, °С	1 – 63	2 – 108	3 – 119		1 – 63	2 – 106	3 – 116	
		4 – 84	5 – 84	6 – 85		4 – 82	5 – 84	6 – 83	
3.	Давление воздуха по ступеням, кгс/см ²	1 – 3	2 – 9,5	3 – 2,7		1 – 3,1	2 – 9,4	3 – 2,7	
		4 – 62	5 – 125	6 – 220		4 – 63	5 – 127	6 – 222	
4.	Температура на корпусе (по ступеням), °С	Всасывающ клапан	Нагнетат. клапан		Всасывающ клапан	Нагнетат. клапан			
		1 ст.-	37	114		34	104		
		2 ст.-	52	95		42	86		
		3 ст.-	32	96		28	88		
		4 ст.-	49	70		41	70		
		5 ст.-		94			86		
		6 ст.-		74			70		

5.	Давление масла, кгс/см ²	2,4	2,5
6.	Температура масла, °С	46	39
7.	Температура окруж. воздуха, °С	17	24

Результаты обработки

1. После обработки работа компрессора ровная и устойчивая, отмечено снижение шума.
2. В режиме длительной работы нет перегрева компрессора, стабилизировались давление и температура воздуха по ступеням.
3. Снизилась рабочая температура масла.
4. Снизилась температура на корпусе компрессора (по расположению всасывающих и нагнетательных клапанов ступеней).
5. Снизилось потребление электроэнергии компрессором:
 - в режиме холостого хода в среднем на 9А;
 - в рабочем режиме в среднем на 8А.

Выводы и рекомендации

1. Проведенную обработку компрессора Геомодификатором трения «ЭРС» следует признать эффективной. Сформированное в результате обработки покрытие компенсирует (восстанавливает) износ, снижает трение и улучшает геометрию (зазоры) в сопрягаемых парах трения.
2. Заказчику следует ожидать продления срока службы обработанного компрессора и увеличения межремонтных периодов его работы.
3. Положительные результаты обработки компрессора говорят о целесообразности дальнейшего применения технологии «ЭРС» на компрессорном и другом оборудовании предприятия в целях улучшения технических характеристик, повышения надежности и сокращения затрат на обслуживание и ремонт, снижения энергопотребления и увеличения срока эксплуатации.

От ООО «НТЦ «ЮНИО»

Директор



Ю.Н.Федоров

От ОАО «КУЗНЕЦОВ»

Зам.главного энергетика

Г.В. Кипайкин

Начальник цеха 52

В.И. Худяков

Ст. мастер цеха 52

А.В. Щербаков