

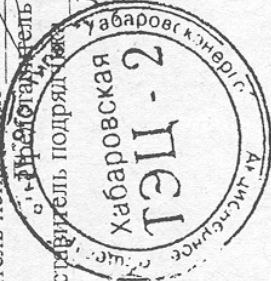
УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер ХТЭЦ - 2
 Шапаников О. В.
 « 17 » 08 1998 г.

АКТ
 испытаний дымососа котла ст. № 7 марки ДН - 22 на Хабаровской ТЭЦ - 2
 с применением антифрикционных присадок «Форум»

Замеряемый параметр	Подшипник № 3		Подшипник № 4	
	До обработки	После обработки	До обработки	После обработки
Пусковой ток без нагрузки, А	Не изм.	Не изм.		
Пусковой ток под нагрузкой, А	Не изм.	Не изм.		
Ток во время работы без нагрузки, А	18			
Ток во время работы под нагрузкой, А	23			
Виброскорость, м/с	1,58	1,75	1,68	2,07
Виброускорение, м/с ²	4,2	1,0	2,1	1,0
Время выбега (остановки), мин	11			

Замеры уровня вибрации проводились прибором ВВМ - 301
 Установленная мощность электродвигателя - 250 кВт
 Масса ротора - 8 тонн

Заказчик _____ / В. А. Поспелов /
 Руководитель испытаний _____ / В. А. Поспелов /
 Руководитель службы эксплуатации _____ / А. Д. Воробей /
 Представитель подрядчика _____ / А. И. Голиков /
 Дата « 17 » 08 1998 г.



Пояснительная записка к акту испытаний котла сб. № 7
марки ДН – 22 с применением присадки «Форум»

Установленная мощность эл. двигателя - 250 кВт

Масса ротора - 8 тонн

Время приработки после введения в подшипниковые узлы (опоры качения) вентилятора присадки «Форум» - 1 час

Изменение времени остановки с 11 мин. до 17 мин. после приработки с присадкой указывает на значительное снижение коэффициента трения. Согласно формуле $v = 2\pi f D / m_0$, (где D – дисбаланс, m_0 – масса вращающихся частей, v – виброскорость м/с, f – частота вращения) увеличение виброскорости (например, подшипник № 3: с 1,58 до 1,75) может произойти в результате увеличения частоты вращения при прочих значениях равных CONST, а частота вращения зависит от коэффициента трения.

Следовательно, после приработки произошло снижение коэффициента трения, незначительное увеличение частоты вращения и увеличение виброскорости.

В результате приработки поверхностей с присадкой «Форум» происходит частичное «залечивание» имеющихся дефектов (микроцарапины, поры и т. д.).


С увеличением времени приработки вся поверхность трения (микрошероховатость) покрывается тонкой инертной защитной пленкой с очень низким коэффициентом трения, в результате чего меняется геометрия дорожек качения подшипников.

Улучшение геометрии дорожек качения приводит к снижению виброускорения (подшипник № 4: с 4,2 до 1,0), что является основным показателем работоспособности опор качения.

В дальнейшем, при увеличении времени приработки хотя бы до 8 часов показатели должны улучшиться.

Кроме этого, покрытие поверхности трения защитной инертной полимерной пленкой значительно снижает кислородное, водородное изнашивание, предотвращает схватывание и задиры.

Все перечисленные факторы в конечном итоге приводят к увеличению долговечности и надежности работы подшипниковых узлов, а также к снижению потребления эл. энергии за счет снижения коэффициента трения.

 /А. И. Голиков/