

ОАО «СТОЙЛЕНСКИЙ ГОК» · АКТ ОТ 21.01.2011

Компрессор 4BM10-100/9: меньше энергии и вибрации без разборки агрегата

ОАО «Стойленский ГОК», энергоцех и компрессорная станция · утвердил: главный энергетик
Андросов Г. П. · замеры: начальник энергоцеха, начальник участка котельных, мастер
компрессорной станции

Белгородская обл., Россия · обработка 22.12.2010 – 20.01.2011 · акт от 21.01.2011

ПРОДУКТ

Составы-ревитализанты
ХАДО
полный цикл обработки
масляной системы
компрессора

ОБЪЕКТ ОБРАБОТКИ

Поршневой оппозитный
воздушный компрессор
4BM10-100/9
зав. №56 · компрессорная
станция комбината

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт предприятия
с подписями и печатью

ТЕХНИКА

Поршневой оппозитный
воздушный компрессор
4BM10-100/9, зав. №56

РЕЖИМ И НАРАБОТКА

Штатная эксплуатация;
замеры «после» — через
677 ч работы от начала
обработки

ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ

Потребляемая мощность, давление и
температура масла, вибрация в
шести контрольных точках

Обработка масляной системы выполнена на работающем компрессоре с 22.12.2010 по 20.01.2011, без вывода агрегата из эксплуатации.

Ключевые результаты

↓ **3,0 %**

потребляемая мощность в разгруженном режиме,
467,12 → 455,11 кВт

↓ **26-37 %**

виброперемещение на корпусе и основании,
9,0-83,3 → 6,4-64,2 мкм

Эксплуатационные параметры компрессора

ПАРАМЕТР	ДО ОБРАБОТКИ	ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ	ИЗМЕНЕНИЕ
Потребляемая мощность, разгруженный режим	467,12 кВт	455,11 кВт	–12,01 кВт
Давление масла в системе смазки	3,6 кгс/см ²	3,6 кгс/см ²	без изменения
Температура масла	52,4 °С	52,3 °С	–0,1 °С

Замер электронным счётчиком электроэнергии при токе ротора 220 А, через 132 ч после регламентной замены масла. По выводам акта снижение в среднем 3,0 %.

Вибрация по контрольным точкам: корпус (№1–№4) и основание (№5–№6)

ТОЧКА	НАПРАВЛЕНИЕ	ВИБРОУСКОРЕНИЕ, м/с ²	ВИБРОСКОРОСТЬ, мм/с	ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЕ, мкм
№1	вертикальное	4,21 → 2,49	1,81 → 1,00	9,00 → 6,41
№1	горизонтальное	4,92 → 4,17	4,80 → 3,22	83,3 → 64,2
№1	осевое	3,55 → 3,20	1,87 → 0,91	15,9 → 8,47
№2	вертикальное	2,65 → 1,77	1,75 → 0,94	9,54 → 6,75
№2	горизонтальное	4,81 → 3,21	1,38 → 2,79	60,7 → 45,5
№2	осевое	4,73 → 2,18	1,77 → 0,907	13,1 → 8,67
№3	вертикальное	4,17 → 2,53	2,01 → 1,28	15,2 → 13,4
№3	горизонтальное	5,89 → 4,52	3,56 → 2,77	78,2 → 55,9
№4	вертикальное	4,12 → 2,08	1,96 → 1,03	16,6 → 11,2
№4	горизонтальное	4,57 → 4,42	1,08 → 2,51	71,6 → 44,0
№5	вертикальное	3,15 → 1,85	1,93 → 0,975	16,7 → 12,4
№5	горизонтальное	3,93 → 2,15	3,07 → 2,18	65,8 → 42,6
№6	вертикальное	3,29 → 1,17	1,63 → 0,586	11,50 → 7,19
№6	горизонтальное	3,15 → 2,03	2,36 → 1,43	45,5 → 26,8

Виброметр «Sendig – 911». Виброперемещение снизилось во всех 14 замерах, виброускорение — также во всех 14.

Выводы акта

Комиссия ОАО «Стойленский ГОК» совместно со специалистами ХАДО зафиксировала: в результате проведения полного цикла обработки по ХАДО-технологии поршневого оппозитного компрессора 4BM10-100/9 зав. № 56, эксплуатируемого на компрессорной станции, потребляемая мощность в разгруженном режиме снизилась в среднем на **3,0 %**. В большинстве контрольных точек на корпусе компрессора уменьшился уровень вибрации, что указывает на формирование оптимальных тепловых зазоров в цилиндро-поршневой и кривошипно-шатунной группе компрессора. Оптимизация тепловых зазоров способствует увеличению ресурса компрессора. Обработка проведена с 22 декабря 2010 г. по 20 января 2011 г. на работающем компрессоре, повторные замеры выполнены после **677 часов** наработки.

XADO

© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к поршневому оппозитному воздушному компрессору 4BM10-100/9 в условиях компрессорной станции ОАО «Стойленский ГОК»; на другой технике и в других режимах работы показатели могут отличаться. Оригинал акта от 21.01.2011 с подписями и печатью публикуется целиком и доступен для загрузки.