



АКТ ОАО «КАЗЦИНК» · 1700 МОТОЧАСОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессор 4BM 10-120/9: меньше энергии на привод, геометрия вала сохранена

ОАО «Казцинк», промышленный комплекс ЛГОК, энергетический цех · комиссия: главный энергетик ЛГОК В. А. Воронин (председатель), главный механик ЛГОК В. С. Лаптиев, главный инженер энергоцеха С. В. Селиверстов · утвердил зам. главного механика ОАО «Казцинк» Н. В. Прохоренко

г. Лениногорск, Казахстан · обработка 26.11.2001 · контрольные замеры и акт 21.05.2002

ПРОДУКТ	ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ	ТИП ДОКУМЕНТА
ХАДО-составы · «Гель для компрессоров» ходовая часть — 100 тюбиков в четыре этапа · ЦПГ — 20 тюбиков через штатный лубрикатор	Поршневой компрессор 4BM 10-120/9 зав. №1700 · привод СКД2-16-44-10, 800 кВт, 6000 В	Акт комиссии ОАО «Казцинк» с подписями и печатью

УЗЕЛ	НАРАБОТКА НА НАЧАЛО ИСПЫТАНИЙ	ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ
Ходовая часть: КШМ, коленчатый вал Ø180, вкладыши, втулка крейцкопфа	более 40 000 моточасов с 1992 г., последний капремонт — 2001 г.	ток привода, давление масла, размеры шеек и вкладышей
Цилиндро-поршневая группа	та же машина, зав. №1700	уровень ультразвуковой составляющей по рядам компрессора

Обработка выполнена без разборки, на работающей машине: ходовая часть — в четыре этапа, ЦПГ — через штатный лубрикатор с маслом КС-19.

Ключевые результаты

↓ **14,3 %**

ток ротора привода под нагрузкой, 210 → 180 А

↑ **0,2 кгс/см²**

давление масла в ходовой части, 4,0 → 4,2 кгс/см²

Ток привода и давление масла: до обработки и после 1700 моточасов

ПАРАМЕТР	ДО ОБРАБОТКИ	ПОСЛЕ 1700 МОТОЧАСОВ	ИЗМЕНЕНИЕ
Ток ротора привода, под нагрузкой	210 А	180 А	-14,3 %
Ток ротора привода, холостой ход	180 А	170 А	-5,6 %
Ток статора привода, под нагрузкой	70 А	70 А	без изменений
Ток статора привода, холостой ход	44 А	44 А	без изменений
Давление масла в системе смазки ходовой части	4,0 кгс/см ²	4,2 кгс/см ²	+0,2 кгс/см ²

Показания штатных приборов привода. Паспорт двигателя: 800 кВт, ток статора 81 А, ток ротора 260 А — машина работала в неизменном режиме нагрузки.

Заключение комиссии ОАО «Казцинк»

Комиссия зафиксировала по итогам эксплуатации компрессора в течение **1700 часов** после обработки ХАДО-составами:

1. Снизился уровень механических потерь в ЦПГ и КШМ: на холостом ходу — **5,6 %**, под нагрузкой — **14,3 %**, что соответственно снижает энергопотребление.
2. Обеспечена безызнасная эксплуатация коленчатого вала в течение **1700 моточасов** под нагрузкой.
3. Увеличилось давление масла на **0,2 кгс/см²**. При контрольном вскрытии ходовой части в акт записано: «Шатунные и коренные шейки геометрических размеров не изменили. Следы блестящего покрытия»; отдельно отмечено, что компрессор работает тише и ровнее, со снижением уровня вибрации в районе 2 ряда. Машина пришла к обработке с наработкой более **40 000 моточасов**, и весь результат получен без разборки, на работающем агрегате.

XADO

© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к поршневному компрессору 4BM 10-120/9 с синхронным приводом 800 кВт в условиях промышленной эксплуатации ЛГОК; на других машинах и режимах показатели могут отличаться. Обработку выполнял подрядчик — ТОО W.F.G. Corporation (ХАДО-технологии), его представители входили в комиссию наряду с должностными лицами ОАО «Казцинк». Оригинал акта публикуется целиком и доступен для загрузки.