

АКТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА РЕДУКТОРОВ КОНВЕЙЕРОВ

Редукторы КЦ-2-750 и КЦ-1-500: зубья нарастили металл, привод стал легче

ОАО «ИнГОК», дробильная фабрика, участок №2 · утвердил главный механик комбината Панисько Г. Н. · акт подписан шестью руководителями комбината, фабрики и подрядчика

Украина · обработка 19–21.07.2000 · повторные замеры после наработки более 450 ч · акт от 02.09.2000

ОБРАБОТКА

Ревитализация ХАДО
выполнена специалистами
ООО «ХАДО» (г. Харьков) и
ЗАО «Кривбассрудпром»
19–21 июля 2000 г.

ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Редукторы привода
конвейеров
КЦ-2-750 (три ступени) и
КЦ-1-500 (две ступени),
участок №2 дробильной
фабрики

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт комбината
от 02.09.2000
гриф «Утверждаю» главного
механика ОАО «ИнГОК»

РЕДУКТОР**СОСТОЯНИЕ ДО ОБРАБОТКИ****ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ**

КЦ-2-750
три ступени

Раковины на **70–85 %** рабочих
поверхностей зубьев, износ зубьев **от 20
до 70 %** и выше

Толщина зуба на каждой ступени,
ток холостого хода привода

КЦ-1-500
две ступени

То же состояние; прочного слоя на
рабочей поверхности не было — она
снималась новым личным напильником

Толщина зуба на каждой ступени,
ток холостого хода привода

Передачи работали в обычном режиме дробильной фабрики; повторные замеры выполнены после наработки более 450 часов.

Ключевые результаты

↑ **6,1-17,4 %**

толщина зуба КЦ-2-750, 9,2-16,3 → 10,8-17,3 мм

↑ **1,8-5,3 %**

толщина зуба КЦ-1-500, 14,6-19,2 → 15,2-20,07 мм

↓ **13,2 %**

ток холостого хода привода
КЦ-1-500, 76 → 66 А

Редуктор КЦ-2-750 — толщина зуба по ступеням

СТУПЕНЬ И КОЛЕСО	ДО, ММ	ПОСЛЕ, ММ	ПРИРОСТ, ММ
I ступень, зубчатое колесо коническое	9,2	10,8	1,6
II ступень, зубчатое колесо цилиндрическое	13,03	13,85	0,82
III ступень, зубчатое колесо цилиндрическое	16,3	17,3	1,0

Толщина зуба выросла на всех трёх ступенях: металл вырос на рабочей поверхности, а не сработался с ней.

Редуктор КЦ-1-500 — толщина зуба по ступеням

СТУПЕНЬ И КОЛЕСО	ДО, ММ	ПОСЛЕ, ММ	ПРИРОСТ, ММ
I ступень, шестерня коническая	14,6	15,2	0,6
I ступень, зубчатое колесо коническое	17,1	17,4	0,3
II ступень, зубчатое колесо центральное	19,05	20,06	1,01
II ступень, зубчатое колесо крайнее правое	19,2	20,07	0,87

Прирост получен на конической и цилиндрической передачах одного редуктора — покрытие нарастает там, где идёт нагрузка.

Потребление приводов на холостом ходу

РЕДУКТОР	ДО ОБРАБОТКИ, А	ПОСЛЕ, А	СНИЖЕНИЕ, А
КЦ-1-500	76	66	10
КЦ-2-750	26	24	2

Ток замерен на холостом ходу привода — это прямые потери на трение в передаче, снижение зафиксировано на обоих редукторах.

Зафиксировано в акте

До начала работ рабочие поверхности зубьев были покрыты раковинами на **70–85 %** площади при износе зубьев от 20 до 70 % и выше, а прочного слоя на них не было — поверхность легко обрабатывалась новым личным напильником. После наработки более **450 часов** комиссия комбината записала: «рабочая поверхность зубьев сопрягаемых деталей приобрела вид гладкой шлифованной поверхности т.е. раковины исчезли. На рабочей поверхности в зоне контакта образовался прочный металлокерамический слой, неподдающийся обработке новым личным напильником». Замеры это подтверждают: толщина зуба выросла на всех ступенях обоих редукторов, а ток холостого хода приводов снизился. Изношенные передачи набрали металл и стали легче вращаться, оставаясь в работе на конвейерах фабрики.

XADO

© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к редукторам приводов конвейеров КЦ-2-750 и КЦ-1-500 дробильной фабрики ОАО «ИнГок» при указанной степени износа зубчатых передач; на другой технике и при ином состоянии узлов показатели могут отличаться. Оригинал акта от 02.09.2000 публикуется целиком и доступен для загрузки.