



АКТ КОМІСІЇ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ХАДО-СКЛАДІВ

Редуктор-обертач ЛПС-ЗУ: замість капремонту — робота, вузли визнані придатними

ВАТ «Казцинк», Тишинський рудник ЛГОК, діляниця буропідривних робіт №6 · комісія під головуванням головного інженера рудника Р. В. Бергера; акт затверджено службою головного механіка ВАТ «Казцинк»

м. Леніногорськ, Казахстан · обробка 03–05.12.2001 · експлуатація 28.12.2001–14.05.2002 · повне розбирання та заміри 18.05.2002

ПРОДУКТ	ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ	ТИП ДОКУМЕНТА
ХАДО-склади консистентні ХАДО-мастила для вузлів тертя · витрата на агрегат 500 мл і 36 мл	Редуктор-обертач ЛПС-ЗУ №16 буровий верстат діляниці буропідривних робіт №6 · напрацювання 11 000 мотогодин, загальний знос 70-80 %	Акт комісії Тишинського рудника ВАТ «Казцинк»

ВУЗОЛ АГРЕГАТА	СТАН ДО ОБРОБКИ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Редуктор-обертач ЛПС-ЗУ №16	Напрацювання 11 000 мотогодин , загальний знос 70-80 % , привод заклинено, представлено в капітальний ремонт	Напрацювання та обсяг буріння після обробки
Зубчасті вінці верхньої та нижньої частин корпусу	Сколи на 3 і 4 зубцях, знос вищий за гранично допустимий	Товщина зуба на глибині 4,3 мм : 3 зуби × 3 точки
Шліцьовий вал приводу ротора	Сколи на 6 шліцах, знос шліцьових з'єднань вищий за гранично допустимий	Товщина зуба на глибині 4,5 мм : 3 зуби × 3 точки
Підшипники №405, №118, №1605, №407, №211 і насипний	Знос роликів і кульок вищий за гранично допустимий	Радіальні зазори, стан доріжок і тіл кочення

ВУЗОЛ АГРЕГАТА	СТАН ДО ОБРОБКИ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Сателітні шестерні та підшипники сателітів	Знос шестерень редуктора вищий за гранично допустимий	Сколи та пошкодження під час розбирання

Обробка ХАДО-складами 03–05.12.2001 у процесі безперервної експлуатації; заміри при повному розбиранні 18.05.2002, після 300 мотогодин і 850 м буріння.

Що показало повне розбирання

0 НОВИХ СКОЛІВ

сколи на шліцах вала ротора і зубцях вінців корпусу, 13 → 13 за 850 м буріння

↓ 0,10 мм

найбільше зменшення товщини зуба за 850 м буріння, 3,00 → 2,90 мм

Стан вузлів при повному розбиранні після 850 м буріння

ВУЗОЛ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 850 М БУРІННЯ
Шліци вала приводу ротора	сколи на 6 шліцах	сколи на 6 шліцах, нових не з'явилося
Зубчастий вінець нижньої частини корпусу	сколи на 4 зубцях	сколи на 4 зубцях, нових не з'явилося
Зубчастий вінець верхньої частини корпусу	сколи на 3 зубцях	сколи на 3 зубцях, нових не з'явилося
Підшипники №405, №118, №1605, №407, №211 і насипний	знос роликів і кульок вищий за гранично допустимий	після промивання та контрольних замірів радіальних зазорів придатні до подальшої експлуатації
Тіла кочення насипного підшипника корпусу	знос вищий за гранично допустимий	одностороннього вироблення не мають, придатні до подальшої експлуатації
Сателітні шестерні та підшипники сателітів	знос шестерень редуктора вищий за гранично допустимий	без додаткових сколів і пошкоджень, працездатні

Сколи підраховані при повному розбиранні 18.05.2002 і зіставлені із записом огляду 05.12.2001. На поверхнях тертя — ділянки блискучого мінерало-керамічного покриття.

Товщина зубців вінця нижньої частини корпусу, мм

ЗУБ	ТОЧКА ЗАМІРУ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 850 М БУРІННЯ	ЗМІНА
1	ближня, 10 мм від краю	6,05	6,10	+0,05
1	середня	5,95	5,90	-0,05
1	дальня, 10 мм від краю	6,85	6,90	+0,05
2	ближня, 10 мм від краю	5,75	5,70	-0,05
2	середня	5,95	5,95	0
2	дальня, 10 мм від краю	5,75	5,70	-0,05
3	ближня, 10 мм від краю	5,75	5,80	+0,05
3	середня	5,70	5,60	-0,10
3	дальня, 10 мм від краю	5,65	5,65	0

Замір на глибині 4,3 мм у трьох точках зуба — за 10 мм від кожного краю та посередині, по трьох зубцях вінця.

Товщина зубців шліцьової частини вала приводу ротора, мм

ЗУБ	ТОЧКА ЗАМІРУ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 850 М БУРІННЯ	ЗМІНА
1	20 мм від вала	3,40	3,35	-0,05
1	30 мм від вала	2,85	2,80	-0,05
1	40 мм від вала	2,55	2,50	-0,05
2	20 мм від вала	3,00	2,90	-0,10
2	30 мм від вала	2,90	2,85	-0,05
2	40 мм від вала	2,55	2,50	-0,05
3	20 мм від вала	3,10	3,05	-0,05
3	30 мм від вала	2,95	2,95	0
3	40 мм від вала	2,85	2,80	-0,05

Замір на глибині 4,5 мм у трьох точках за віддаленням від вала — 20, 30 і 40 мм, по трьох зубцях шліцьової частини.

Висновок комісії

Редуктор було представлено в капітальний ремонт: напрацювання **11 000 мотогодин**, загальний знос **70-80 %**. Після **850 м** буріння комісія ВАТ «Казцинк» розібрала агрегат повністю і зафіксувала:

1. Усі підшипники та вузли редуктора обертача ЛПС-ЗУ №16 після їх промивання, заміни гумових манжет, бавовняних ущільнень і штатного мастила придатні до подальшої експлуатації.
2. Усі шліцьові та зубчасті зачеплення на **850-ти метрах** довжини буріння додаткових сколів і підвищеного зносу (понад **0.05мм**) не набули, працездатні та придатні до експлуатації.
3. На поверхнях тертя всіх взаємодіючих вузлів і деталей проглядаються явно виражені ділянки з блискучим, твердим мінерало-керамічним покриттям, що утворилося від взаємодії з ХАДО-складами.
4. Комісія визнає застосування ХАДО-складів для ремонту-відновлення редуктора обертача ЛПС-ЗУ №16 у процесі його безперервної експлуатації ефективним і доцільним.



© XADO. Усі права захищені.

Результати стосуються редуктора-обертача ЛПС-ЗУ бурового верстата в умовах підземного рудника; за інших агрегатів і режимів експлуатації показники можуть відрізнятися. Оригінал акта від 18.05.2002 з підписами та печатками публікується повністю і доступний для завантаження. До складу комісії входили співробітники ТОВ «W.F.G. Corporation», яке виконувало обробку.