

АКТ ОБРОБКИ РЕДУКТОРА · БЕРЕЗЕНЬ–ЛИПЕНЬ 2010

Редуктор насоса ВВМ 2-150: геометрія зубів відновлена без розбирання

ВАТ «Чернянський цукровий завод», Белгородська обл. · затвердив: головний інженер Латишев С. А. · заміри: головний механік Акулович Д. А., майстер відділу ВГМ Бодров А. І.

Чернянський р-н, Белгородська обл., Росія · обробка з 22.03.2010, контрольний замір 14.07.2010

ПРОДУКТ

Склади-ревіталізанти
ХАДО

повний цикл обробки
редуктора в експлуатації

ОБ'ЄКТ ОБРОБКИ

Редуктор приводу насоса
ВВМ 2-150

зубчасте колесо ·
підшипникові опори валів 1 і 2

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт заводу
з підписами та печаткою
ВАТ

АГРЕГАТ	СТАН ДО ОБРОБКИ	НАПРАЦЮВАННЯ ДО ЗАМІРУ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Редуктор приводу насоса ВВМ 2-150	Накопичений механічний знос зубів колеса; на робочих поверхнях — ланцюжки пітингових раковин	1440 год після обробки	Товщина зубів по постійній хорді; стан робочих поверхонь

Обробку виконано без розбирання редуктора та виведення насоса з експлуатації; заміри до і після — на тому самому обладнанні.

Ключовий результат

↑ **0,05-0,10 мм**

товщина зубів колеса по постійній хорді, 8,7-8,8 → 8,8-8,9 мм

Товщина зубів колеса на висоті постійної хорди

ЗУБ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ ОБРОБКИ ТА 1440 ГОД	ПРИРІСТ
Зуб №1	8,7 мм	8,8 мм	+0,10 мм
Зуб №2	8,75 мм	8,8 мм	+0,05 мм
Зуб №3	8,75 мм	8,85 мм	+0,10 мм
Зуб №4	8,8 мм	8,85 мм	+0,05 мм
Зуб №5	8,8 мм	8,9 мм	+0,10 мм

Штангензубомір ШЗН-18, висота вимірювання 5,25 мм; заміри виконано спільно спеціалістами заводу та ХАДО. Метал наріс на всіх п'яти зубах.

Робочі поверхні зубів: до і після обробки

ОЗНАКА	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ ОБРОБКИ
Пітингові раковини	Ланцюжки раковин глибиною 0,1-0,3 мм, найбільший вимір до 1,5 мм	Частину мікропошкоджень усунено шаром металокераміки
Дрібні риси та раковини	На робочих сторонах зубів колеса	Зникли
Пляма контакту	Площа обмежена накопиченим зносом зубів	Площа плям контакту на зубах колеса збільшилася

Огляд робочих поверхонь зубів колеса. Пітинг утворився до обробки через значні контактні навантаження на зачеплення.

Висновок комісії заводу

Комісія заводу за участю спеціалістів ХАДО зафіксувала після повного циклу обробки та напрацювання редуктором **1440 годин**:

1. Ланцюжки пітингових раковин глибиною **0,1-0,3 мм** та найбільшим виміром до **1,5 мм** утворилися до обробки через значні контактні навантаження; частину мікропошкоджень на робочих поверхнях зубів усунено завдяки утворенню прозорого та міцного шару металокераміки.
2. Площа плям контакту на зубах колеса збільшилася, зникли дрібні риси та раковини на робочих сторонах зубів, покращилася шорсткість.
3. Товщина зубів збільшилася від **0,05** до **0,10 мм**, що вказує на усунення накопиченого механічного зносу зубів завдяки формуванню металокерамічного шару. Сформований шар металокераміки, за висновком комісії, дав змогу знизити питомі навантаження на одиницю площі плями контакту та збільшити ресурс деталей не менш ніж у **2 рази**.

XADO

© XADO. Усі права захищено.

Результати стосуються редуктора приводу насоса ВВМ 2-150 ВАТ «Чернянський цукровий завод» та напрацювання 1440 годин після обробки; на іншій техніці та за інших навантажень показники можуть відрізнятися. Оригінал акта від 14.07.2010 з підписами та печаткою публікується повністю і доступний для завантаження.