

АКТ ИСПЫТАНИЙ ХАДО-ТЕХНОЛОГИИ · ОАО «КАУСТИК»

Насос Р-171-15 и двигатель: вибрация подшипников упала без разборки и остановки

ОАО «Каустик», цех 28 · утвердил зам. генерального директора по производству Н. Степанов,
согласовал главный механик М. Дегтяренко · замеры — служба экспертизы предприятия,
обработка — ООО «Группа «Техносервис»

Испытания 16.01-07.02.2002 · акт от 26.02.2002 · распоряжение по цеху №12 от 14.01.2002

ПРОДУКТ

Материалы ХАДО

гель в маслосистему насоса ·
восстановительная смазка в
подшипники
электродвигателя

ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Насос перекачки
теплоносителя поз.
Р-171-15

нитрит-нитратная соль ·
подшипниковые узлы насоса
и приводного
электродвигателя, цех 28

ТИП ДОКУМЕНТА

Акт испытаний
с подписями и печатью
протоколы виброзамеров №21
и №77 службы экспертизы

АГРЕГАТ**СОСТОЯНИЕ НА НАЧАЛО
ИСПЫТАНИЙ****ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ**

Насос перекачки
теплоносителя поз. Р-171-15

Оценка по уровню вибрации
— «хорошо»

Виброскорость $V_{скз}$ в точках 3х,
3у, 4х, 4у

Приводной электродвигатель
насоса

Оценка по уровню вибрации
— «допустимо»

Виброскорость $V_{скз}$ в точках 1х, 1у,
2х, 2у, 2z

Обработка без разборки, в процессе работы насоса: 21-23.01.2002 — гель в маслосистему насоса, 21.01.2002 —
восстановительная смазка в подшипники электродвигателя.

Ключевой результат

↓ **24-41 %**

виброскорость в подшипниках насоса и двигателя, 1,93-3,83 → 1,26-2,72 мм/с

Насос Р-171-15 — виброскорость по точкам замера

ТОЧКА ЗАМЕРА	ДО, мм/с	ПОСЛЕ, мм/с	СНИЖЕНИЕ Vскз
3х	1,9273	1,2610	34,6 %
3у	2,0066	1,5685	21,8 %
4х	1,9294	1,2811	33,6 %
4у	1,9791	1,6299	17,6 %
В среднем по насосу	—	—	27 %

Замеры службы экспертизы ОАО «Каустик» в фиксированных точках на работающем агрегате: 16.01.2002 — до обработки, 07.02.2002 — после (протоколы №21 и №77).

Электродвигатель насоса — виброскорость по точкам замера

ТОЧКА ЗАМЕРА	ДО, мм/с	ПОСЛЕ, мм/с	СНИЖЕНИЕ Vскз
1х	3,8301	1,9137	50,1 %
1у	3,6673	2,7202	26,0 %
2х	2,8807	1,6950	41,2 %
2у	2,0230	1,5275	24,5 %
2z	2,9327	1,8966	35,3 %
В среднем по двигателю	—	—	35,3 %

Снижение виброскорости зафиксировано во всех девяти точках замера — на обоих обработанных узлах, насосе и электродвигателе.

Вывод и принятое решение комиссии

Комиссия ОАО «Каустик» зафиксировала: снижение уровня вибрации свидетельствует о проходящем процессе восстановления трущихся поверхностей в подшипниковых узлах двигателя и насоса. Принятое решение:

1. Результат испытаний считать положительным, испытания на насосе Р-171-15 продолжить до выяснения фактического срока службы подшипников.
2. Рекомендовать дальнейшее проведение испытательных работ с применением ХАДО-технологии на аналогичном оборудовании цеха и предприятия в целом.
3. На момент начала испытаний насос и двигатель имели оценку технического состояния по уровню вибрации «хорошо» и «допустимо» соответственно, поэтому эффект применения материалов ХАДО оказался существенным, но не максимально возможным; в связи с этим для испытаний рекомендовать выбирать объекты с уровнем вибрации, близким к предельно допустимым.



© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к насосу перекачки теплоносителя поз. Р-171-15 и его приводному электродвигателю в условиях цеха 28 ОАО «Каустик»; на другом оборудовании и в других режимах показатели могут отличаться. Оригинал акта с подписями и печатью публикуется целиком и доступен для загрузки.