



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ОБ ОБРАБОТКЕ ДИЗЕЛЯ ДГ-99

Дизель ДГ-99 на буровой: размеры шеек коленвала восстановлены без разборки

ООО «ОРТЭС» (Общество развития технических и энергетических систем), г. Краснодар · директор Дудченко В. А. · обработка — ООО «Хадо-Юг», ген. директор Лебединцева Ю. П.
Буровая №2, район г. Радужный, Тюменская обл., Россия · отчёт от 01.10.2002

ПРОДУКТ	ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ	ТИП ДОКУМЕНТА
Ревитализант ХАДО обработка без разборки двигателя, в режиме штатной эксплуатации	Дизель ДГ-99 №38 коленчатый вал: диаметр шеек 250 мм · диаметр поршней 360 мм	Технический отчёт ООО «ОРТЭС», подписи и печати

ЧТО РАБОТАЛО И ОСМАТРИВАЛОСЬ	СОСТОЯНИЕ ДО ОБРАБОТКИ	ЧТО КОНТРОЛИРОВАЛОСЬ
Дизель ДГ-99 №38, буровая №2	Коленвал поражён коррозией: в картер попала вода, на шатунных и коренных шейках — следы ржавчины	Наработка 8 ч и 102 ч после обработки при разных частотах вращения и нагрузках
Коленчатый вал, 3-я шатунная шейка	После шлифовки размеры ниже заводских на 0,04-0,12 мм , следы коррозии глубиной около 0,05 мм	Диаметр в трёх сечениях — по горизонтали и вертикали
5-я шатунная шейка, гильзы цилиндров	Следы коррозии от попадания воды в картер	Состояние поверхностей трения при контрольных вскрытиях

Обработка выполнена без разборки двигателя, в режиме штатной эксплуатации; шейки вскрывали только для контроля.

Ключевой результат

↑ **0,03-0,11** мм

диаметр 3-й шатунной шейки, 249,86-249,94 → 249,94-249,98 мм (заводской размер 249,98 мм)

Диаметр третьей шатунной шейки: после шлифовки и после обработки

СЕЧЕНИЕ И НАПРАВЛЕНИЕ ЗАМЕРА	ПОСЛЕ ШЛИФОВКИ, ММ	ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ, ММ	ПРИРОСТ, ММ
Сечение А, горизонталь	249,87	249,98	+0,11
Сечение А, вертикаль	249,86	249,94	+0,08
Сечение В, горизонталь	249,92	249,95	+0,03
Сечение В, вертикаль	249,88	249,95	+0,07
Сечение С, горизонталь	249,94	249,94	0,00
Сечение С, вертикаль	249,93	249,96	+0,03

Заводской размер шейки — **249,98 мм**. Контрольные замеры выполнены после **102 ч** наработки при различных частотах вращения и нагрузках.

Контрольные вскрытия: что стало с поверхностями трения

ВСКРЫТИЕ	ЧТО ОСМАТРИВАЛИ	ЧТО ЗАФИКСИРОВАНО
После 8 ч наработки	5-я шатунная шейка, гильзы	«На шейки коленвала в местах трения коленвала и вкладыша было наведено зеркало, по чистоте обработки значительно превышает чистоту зеркала после шлифовки»; улучшилось состояние трущихся поверхностей гильз; коленвал поворачивался свободней от валоповоротного устройства
После 102 ч наработки	5-я и 3-я шатунные шейки, гильзы	«На них в местах трения явно просматривалось наведенное зеркало»; следы коррозии «приобрели блестящий стальной цвет и не прощупывались»; трущиеся поверхности гильз всех поршней приобрели блестящий стальной цвет; вал от валоповоротного устройства поворачивался свободно

До обработки шлифовка не сняла коррозию полностью: на шейках оставались чёрные следы глубиной около **0,05 мм**. Температура масла на режиме — **63-78 °C**.

Вывод отчёта

ООО «ОРТЭС» зафиксировало: «применение ревитализанта ХАДО позволило восстановить геометрические размеры шеек коленвала фактически до заводских размеров, без разборки двигателя, в режиме штатной эксплуатации». В обработку двигатель попал после коррозии коленвала — в картер попала вода, и шлифовка увела размеры шеек ниже заводских на **0,04-0,12 мм**. За **102 ч** штатной работы шейка набрала металл, а следы коррозии приобрели блестящий стальной цвет и перестали прощупываться. Учитывая расположение двигателя (буровая № 2, район г. Радужный Тюменской обл.) и его габаритные размеры — диаметр поршней **360 мм**, шеек коленвала **250 мм**, — авторы отчёта считают, что периодическая обработка двигателей по ХАДО технологии «позволит свести к минимуму материальные и временные затраты на их ремонт, в несколько раз увеличить межремонтные периоды».

XADO

© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к стационарному дизелю ДГ-99 и его коленчатому валу в условиях буровой; на других агрегатах и режимах показатели могут отличаться. Обработку выполняло ООО «Хадо-Юг» — поставщик состава. Оригинал отчёта с подписями и печатями публикуется целиком и доступен для загрузки.