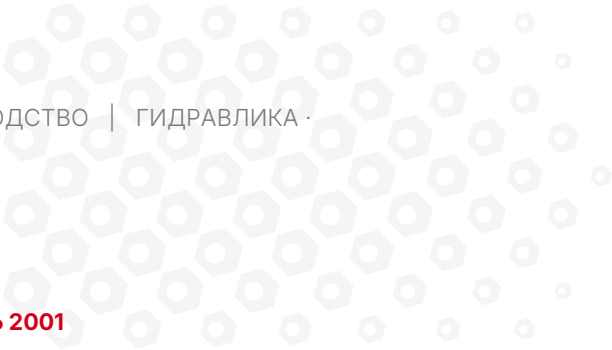




ТЕХНИЧЕСКИЙ АКТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГИДРОМОТОРА · ОКТЯБРЬ 2001

Судовой гидромотор A2F: пары трения восстановлены без замены деталей

SIA «SimSS AUTO», Латвия · комиссия: И. Аусеклис, технический директор SIA «SimSS AUTO» · Е. Салтанович, технический директор SIA «A.C.B.» · С. Соколов, представитель SIA «TERRANOVA»
Латвия · работы 21.09–10.10.2001 · акт от 10.10.2001

ПРОДУКТ	ОБЪЕКТ ОБРАБОТКИ	ТИП ДОКУМЕНТА
ХАДО-технология обработка в три этапа по формуле 2+3+2 тюбика, этап через каждые 8 ч работы агрегата	Гидромотор типа A2F танкер «NATA» · прецизионные пары, цилиндро-поршневая группа, торец блока цилиндров, гидрораспределитель, подшипник	Технический акт трёхсторонней комиссии SIA «SimSS AUTO» · SIA «A.C.B.» · SIA «TERRANOVA»

ТЕХНИКА	СОСТОЯНИЕ НА НАЧАЛО РАБОТ	ЧТО ИЗМЕРЯЛОСЬ
Гидромотор A2F, танкер «NATA»	Сильный износ прецизионных пар и цилиндро-поршневой группы: глубокие раковины, задиры и царапины; шум подшипника при вращении; сальник отсутствует	Перепуск масла на стенде, состояние рабочих поверхностей при разборке

Стенд для восстановления гидросистем, масло HLP-46, объём системы {{20 л}}; перепуск замерялся по объёму масла за 30 минут работы.

Ключевые результаты

↓ 3,6× перепуск масла через прецизионные пары, 21,7 → 6 л	↓ 2,9× стоимость восстановления гидромотора, 300 → 102 лата
---	---

Перепуск масла через прецизионные пары и цилиндро-поршневую группу

ЭТАП РАБОТ	НАРАБОТКА НА СТЕНДЕ	ПЕРЕПУСК МАСЛА
До обработки	—	21,7 л за 30 мин
После первого этапа обработки	18 ч	7 л за 30 мин
После полного цикла обработки	60 ч	6 л
Шлифовка торца блока цилиндров и гидрораспределителя, затем обработка	75 ч	5,4 л

Шлифовка выполнена по просьбе заказчика отдельным экспериментом; акт рекомендует её как подготовку поверхности при стендовом восстановлении.

Состояние рабочих поверхностей при разборке

УЗЕЛ	ДО ОБРАБОТКИ	ПОСЛЕ ПОЛНОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ
Прецизионные пары	Глубокие раковины, задиры и царапины	Раковины и царапины практически исчезли, поверхность ровная и гладкая
Торец блока цилиндров, гидрораспределитель	Сильный износ, глубокие раковины	Металлокерамический слой в местах наибольшего сопряжения деталей
Цилиндры и поршни	Износ, царапины на стенках цилиндров	Поверхность на ощупь идеально гладкая; слой металлокерамики на поршнях, наиболее выражен в верхней, самой нагруженной части
Подшипник	Шум при вращении	Шум не прослушивается

Осмотр комиссией при частичной разборке через 40 ч и полной разборке через 60 ч работы на стенде.

Заключение комиссии

Трёхсторонняя комиссия SIA «SimSS AUTO», SIA «A.C.B.» и SIA «TERRANOVA» зафиксировала: обработка гидромотора по ХАДО-технологии без его разборки, в режиме штатной эксплуатации даёт абсолютный положительный эффект. Агрегат поступил на дефектовку с сильным износом прецизионных пар и цилиндро-поршневой группы — глубокие раковины, задиры, царапины; после **60 ч** обработки раковины и царапины практически исчезли, в местах наибольшего сопряжения деталей наблюдается металлокерамический слой, шум подшипника не прослушивается. Вывод акта: «Двигатель готов к эксплуатации в штатном режиме». При стендовом восстановлении комиссия рекомендует предварительно шлифовать обрабатываемые поверхности, исключая ЦПГ и подшипники. Экономический эффект очевиден: традиционный ремонт гидромотора обходится в **300 латов**, восстановление по ХАДО-технологии обошлось в **102 лата**, экономия составила **66 %**.



© XADO. Все права защищены.

Результаты относятся к судовому гидромотору типа A2F, восстановленному на стенде для ремонта гидросистем; при других агрегатах и условиях показатели могут отличаться. Обработку выполняла и стоимость восстановления рассчитывала SIA «SimSS AUTO». Оригинал технического акта публикуется целиком и доступен для загрузки.