



XADO技术应用报告·2003年

K-80-60-160泵、送风机、 减速器：摩擦损失 与电能消耗降低

国有股份公司“黑海石油天然气”、地下储气管理局及DKS MZU“斯梅纳” · 实施单位：“里贡达”私营生产商业企业
· 批准：生产技术保障部主任A.I.丹采夫
克里米亚，乌克兰 · 第2602/1328号合同 · 2003年2月5日第1号合同 · 处理2003年2月26日~2003年3月，
总结报告2003年9月5日

产品	处理对象	文件类型
XADO凝胶与XADO润滑剂混合物 磨损轴承另加XADO润滑剂“Remontnaya”；单次处理	泵、送风机及减速器的轴承组件 K-80-60-160泵· P-1送风机· 锅炉房泵组· 洗衣机减速器	XADO技术应用报告 委托方与实施单位签字、盖章，并有批准签字

设备	驱动及部件	测量前运行时间	测量项目
地下储气管理局工艺泵站 P-1送风机，内部编号23	4AM160S6：11.0 kW， 975 r/min；4个轴承组件	170 h	各相负载电流、轴承温度
K-80-60-160泵，DKS“斯梅纳”锅炉房	AK11212U1：7.5 kW， 3000 r/min；4个组件	430 h	各相负载电流及空载电流
锅炉房泵组：3台连续运行设备	电动机及泵的轴承	430 h，6个月后复查	各相电流、温度、噪声
洗衣房洗衣机，25 kg	减速器，每天运行6 h	1100 h（6个月）	各相电流

各设备均处于正常运行状态：处理在部件不解体、设备不停运的条件下进行。

主要结果

↓ **16.7-29.7 %**

K-80-60-160泵负载电流, 10.2~12.8 → 8.5~9.0 A

↓ **10-10.7 %**

P-1通风机负载电流, 14~15 → 12.5~13.5 A

配AK11212U1电动机的K-80-60-160泵——各相电流

工况及测量	A相	B相	C相
负荷运行, 处理前	12.8 A	11.6 A	10.2 A
负荷运行, 运行430 h后	9.0 A	9.0 A	8.5 A
空载运行, 处理前	12.8 A	11.4 A	9.8 A
空载运行, 运行430 h后	7.8 A	7.7 A	7.0 A
负荷运行, 6个月后复查	10.3 A	10.2 A	10.0 A

单阶段处理, 2003年3月。设备运行半年后, 电流仍低于初始值。

配4AM160S6电动机的P-1送风机——各相电流

工况及测量	A相	B相	C相
负荷运行, 处理前	15 A	15 A	14 A
负荷运行, 运行170 h后	13.5 A	13.5 A	12.5 A
带磨损轴承的电动机, 处理前	15.2 A	15.5 A	14.5 A
同一电动机经“Remontnaya”处理后, 220 h	15.2 A	15.0 A	13.8 A

运行100 h后首次记录到电流下降。按送风机昼夜连续运行计, 报告估算每月节电582 kWh。

DKS“斯梅纳”锅炉房泵组及洗衣房减速器

对象	测量项目	结果
锅炉房泵组, 3台连续运行设备	各相负载电流, 430 h	三相平均下降 2.7 A
同一泵组, 6个月后复查	各相负载电流	较初始值仍保持下降 1.4 A

对象	测量项目	结果
洗衣机减速器，25 kg	各相电流，运行时间1100 h	下降 0.9 A
泵组，3台设备，运行半年	节电	10,400 kWh （实施单位计算）

报告按设备昼夜连续运行、以实际保持的电流降幅计算节电量。

报告结论

经国有股份公司“黑海石油天然气”批准、双方签字的报告记载：“应用XADO技术降低电动机及整台设备的机械损失，从而降低电能消耗。”试验表明，主要摩擦损失集中在P-1送风机叶轮轴的轴承组件上，“降低这部分损失是对克里米亚《综合节能计划》的实际贡献”。另一事例是一台经检查发现轴承严重磨损的电动机：该设备在现场直接恢复运行。“按XADO技术完成的电动机轴承修复，展示了解体修理的可能性。这种修理不需要购置昂贵的备件，不需要工时消耗，最终也不需要设备停运。”

XADO

© XADO。版权所有。
本结果针对2003年国有股份公司“黑海石油天然气”及DKS MZU“斯梅纳”运行条件下的以下设备：配AK11212U1和4AM160S6电动机的K-80-60-160泵和P-1送风机、锅炉房泵组及洗衣机减速器；在其他设备和工况下，指标可能有所不同。处理及节电计算由实施单位“里贡达”私营生产商业企业完成。带签字和印章的报告原件全文公开，可供下载。