ЗВІТ ПРО ОБРОБКУ ОБЛАДНАННЯ · SABSON ENERGY, АДЕН

MTU 4000 G63 V16: циліндри вийшли на номінал, потужність — до паспортної

Sabson Energy Ltd, дизельна електростанція · обробку та нагляд виконував інженер XADO Chemical Group; звіт підписано технічним керівництвом замовника

м. Аден, Ємен · обробка 19–23.04.2020 · спостереження до 561 год напрацювання

ПРОДУКТ

XADO Gel-Revitalizant® for Diesel Engine

5 етапів по 520 мл · промивання оливної системи XADO VitaFlush

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Дизель-генератор MTU 4000 G63 V16

V16, 76,3 л, 16 циліндрів · номінальна потужність 1635 кВт (ISO 3046)

ТИП ДОКУМЕНТА

Звіт про обробку обладнання

Чотири підписи сторін, печатка Sabson Energy FZE

АГРЕГАТ	СТАН НА ПОЧАТОК ВИПРОБУВАНЬ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Дизель MTU 4000 G63 V16 16 циліндрів, 76,3 л, 2011 р.	Падіння потужності генератора, розкид тиску по циліндрах, підвищена витрата оливи; ендоскопія ЦПГ — численні подряпини на стінках циліндрів	Тиск у циліндрах, потужність дизеля, температура та витрата оливи

Дизель-генератор безперервної роботи; обробку виконано без розбирання двигуна, у ході штатної експлуатації.

Ключові результати

↑ 1-2,5 бар

максимальний тиск у циліндрах, 27-29 → 28,5-30 бар (номінал 30)

↑ 5 %

потужність дизеля, 1535 → 1612 кВт (номінал 1635)

↓ 14 %

температура оливи, 121 → 104 °C

Максимальний тиск у циліндрах, бар — до обробки та після 561 год напрацювання

ЦИЛІНДР	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 561 ГОД
1	27	28,5
2	27	28,5
3	27,5	30
4	27,5	30
5	27,5	30
6	27	28,5
7	28	30
8	28,5	30
9	28	30
10	29	30
11	29	30
12	27	29
13	28	30
14	27,5	29
15	29	30
16	28	30

Номінал 30 бар досягнуто в 11 циліндрах із 16, розкид скоротився з 27-29 до 28,5-30 бар. Замір компресометром на 1500 об/хв, температура охолоджувальної рідини 55 °C.

Потужність, температура та витрата оливи за напрацюванням

ПОКАЗНИК	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 100 ГОД	ПІСЛЯ 561 ГОД
Потужність дизеля, кВт	1535	1541	1612
Температура оливи, °C	121	119	104
Витрата оливи, л/год	3	2,7	2,5

Заміри на 1500 об/хв. Між 100 та 561 год зроблено ще чотири контрольні заміри: потужність зростала, температура оливи знижувалася монотонно. Номінал двигуна — 1635 кВт (ISO 3046).

Висновок звіту

До обробки ендоскопія циліндропоршневої групи показала численні подряпини на стінках циліндрів, номінального тиску не видавав жоден із 16 циліндрів, генератор втрачав потужність. За підсумками обробки та **561 год** спостереження сторони зафіксували:

1. Плановий інтервал заміни гільзи циліндра змінився з ≈**20 000** до понад **25 000 год** напрацювання: знижено кавітаційний знос, що збільшило строк служби гільзи на **25 %**.
2. Витрата оливи знизилася з **3,1** до **2,5 л/год**, що становить **19,4 %**.
3. Вихідна потужність зросла з **1535** до **1612 кВт**, що становить **5 %**.
4. Візуально подряпини на стінках циліндрів затягнулися або зменшилися в розмірах.
5. Кількість продуктів зносу в оливі знизилася за даними аналізу оливи.

XADO

© XADO. Усі права захищені.
Результати стосуються дизель-генератора MTU 4000 G63 V16 на режимі 1500 об/хв в умовах безперервної роботи електростанції; на іншій техніці та режимах показники можуть відрізнятися. Звіт складено на бланку XADO Chemical Group і засвідчено підписами та печаткою замовника; оригінал публікується цілком і доступний для завантаження.