



ЗВІТ ПРО СТЕНДОВІ ВИПРОБУВАННЯ СИЛОВОГО АГРЕГАТА

Двигун ВАЗ-21011 і КПП: компресія, витрата і вихлоп виправлені без розбирання

Центр діагностики ДВЗ · науковий керівник: д. т. н., проф. Н. П. Самойлов · затвердив директор, к. т. н. Д. Н. Самойлов

Росія, 2000 р. · договір №1003/КЯ 4 · звіт з підписами та печаткою

ПРОДУКТ	ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ	ТИП ДОКУМЕНТА
ХАДО-технологія® (ХАДО РВС) три дози по 9 мл у моторну оливу · 4,5 мл у трансмісійну	Сильовий агрегат ВАЗ-21011 з КПП ВАЗ-2103 пробіг автомобіля близько 100 000 км · напрацювання на стенді після обробки ≈ 26 год	Звіт про стендові випробування Центру діагностики ДВЗ

АГРЕГАТ	СТАН НА ПОЧАТОК ВИПРОБУВАНЬ	ЩО ВИМІРЮВАЛОСЯ
Двигун ВАЗ-21011, бензиновий, у зборі	пробіг автомобіля близько 100 000 км , чад оливи 4 л на 100 л бензину	компресія по циліндрах, СО і СН у відпрацьованих газах, витрата палива, потужність, тиск оливи
Коробка передач ВАЗ-2103	у складі того самого автомобіля	робота в парі з двигуном на навантажувальному стенді

Оброблено обидва агрегати: {{27 мл}} ХАДО РВС у моторну оливу трьома дозами і {{4,5 мл}} у трансмісійну; числові заміри знято по двигуну.

Ключові результати

↑ **10-20 %**

компресія по циліндрах на
прогрітому двигуні, 5-7,5 →
7,1-9,6 кгс/см²

↓ **4 %**

питома витрата палива при 3500
хв⁻¹, 306 → 294 г/к.с.·год

↓ **75-80 %**

вміст СН при 2500 хв⁻¹, 2100 →
430 ppm

Компресія по циліндрах

ЦИЛІНДР	85-95 °С, ДО	85-95 °С, ПІСЛЯ	50-55 °С, ДО	50-55 °С, ПІСЛЯ
1	5	7,1	6,5	7,5
2	6	7,6	7	9,5
3	7	9	7	11,2
4	7,5	9,6	9,5	11,0

Значення в кгс/см², автомобільний компресометр. За висновком звіту компресія зросла на **10-20 %** по всіх циліндрах; зростання впирається в номінал заводу-виробника.

Токсичність відпрацьованих газів

ПОКАЗНИК	РЕЖИМ	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ ОБРОБКИ
СО	1000 хв ⁻¹	1,9 %	1,6 %
СО	2500 хв ⁻¹	0,6 %	0,5 %
СН	2500 хв ⁻¹	2100 ppm	430 ppm

Газоаналізатор ГІАМ-27, проби відбиралися з випускного клапана. За висновком звіту — СО на **16-17 %**, СН на **75-80 %** залежно від режиму.

Витрата палива і потужність на режимі $n = 3500 \text{ хв}^{-1}$

ПОКАЗНИК	ДО ОБРОБКИ	ПІСЛЯ 2 ДОЗ	ПІСЛЯ 3 ДОЗ
Питома витрата палива, г/к.с.·год	306	295	294
Потужність, знята на стенді, к.с.	32,7	41,5	45,5
Годинна витрата палива, кг/год	10,0	—	13,4

Заміри на одному режимі, ваговий спосіб. Знята з двигуна потужність зросла на **12,8 к.с.**, тому годинна витрата вища за меншої питомої.

Висновок Центру діагностики ДВЗ

Двигун надійшов на стенд після пробігу близько **100 000 км**, з чадом оливи **4 л** на 100 л бензину та компресією **5 кгс/см²** у найслабшому циліндрі. Введення ХАДО-технології® у моторну та трансмісійну оливу на випробовуваному силовому агрегаті призвело до таких змін:

1. Збільшення компресії по всіх циліндрах на **10-20 %**;
2. Зниження викидів СО на **16-17 %**, СН на **75-80 %**, залежно від режиму роботи двигуна;
3. Зниження питомої витрати палива на **4 %**;
4. Відновлення тиску оливи в мастильній системі двигуна до значень, установлених заводом-виробником. Загалом вважаємо, що застосування ХАДО-технології®, за дотримання рекомендацій щодо обкатки силового агрегата, однозначно забезпечує покращення основних техніко-економічних та екологічних показників двигуна.

XADO

© XADO. Усі права захищені.

Результати стосуються бензинового двигуна ВА3-21011 у зборі з коробкою передач ВА3-2103 на навантажувальному стенді; на іншій техніці та інших режимах показники можуть відрізнятися. РВС — застаріле позначення ХАДО, склади нульового покоління; актуальне покоління продуктів — ревіталізанти. Оригінал звіту з підписами та печаткою публікується цілком і доступний для завантаження.