

# ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ МАСЛА

№ XXXXXX/XXXXX-XXXXXX от 01.09.2023

## ВНИМАНИЕ



Ресурс масла

Износ техники

Загрязнения

2

2

3

## ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

|                   |   |
|-------------------|---|
| Договор           | XX №№X XX XX.XX.XXXX X<br>№XX/XX/XX/X XX XX.XX.XXXX |
| Организация       | XXX "XXXXXXXX"                                      |
| Контактное лицо   | XXXXXXXXXXXXXXXXXX                                  |
| Рабочий телефон   | -   |
| Мобильный телефон | XXXXXXXXXXXX  |
| Электронная почта | XXXXXXXXXX@XXXXXXXXXX                               |

## ОБЪЕКТ ДИАГНОСТИКИ И ТОЧКА ОТБОРА

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Учетный номер          | XXXX X (XXX X)      |
| Тип оборудования       | XXX                 |
| Производитель и модель | XXXXXXXXXX XXXX-XXX |
| Точка отбора пробы     | XXXXXX XXXXXXXXXXX  |
| Срок службы            | XXX XXXXXXXX/X XXX  |
| Ёмкость бака           | XXX XXXXXX          |
| Срок эксплуатации      | XX,X XXXXXXXXX      |
| Долив масла            | XXX                 |

## ОБЪЕКТ АНАЛИЗА (МАСЛО)

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Номер пробы           | XXXX X (XXX X)   |
| Дата отбора пробы     | XX.XX.XXXX       |
| Производитель и марка | XXXXX XXXXXX XXX |
| Класс вязкости        | XXX-XX           |
| Разновидность         | XXXXXXXX         |
| Группа                | XXXXXXXXXXXX     |
| Состояние             | XXXXXXXXXXXX     |

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Элементный анализ указывает на нормальный износ деталей ДВС для данной наработки.  
Кинематическая вязкость соответствует заявленному классу вязкости -SAE 40 ( 12,5 - <16,3 сСт)  
согласно спецификации SAE J300.  
В масле наблюдается повышенное содержание элемента Кремний (пыль/грязь извне) и наличие следов воды/влаги (возможно, конденсат). В масле наблюдается присутствие небольших следов топлива.  
Щелочное число масла достаточное.  
Рекомендуется проверить чистоту воздушного фильтра и герметичность уплотнений ДВС.

## РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

### Индикаторы износа

|                    |             |     |
|--------------------|-------------|-----|
| Алюминий (Al), ppm | ASTM D 6595 | 0.8 |
| Ванадий (V), ppm   | ASTM D 6595 | 0.3 |
| Железо (Fe), ppm   | ASTM D 6595 | 2.8 |
| Кадмий (Cd), ppm   | ASTM D 6595 | 0.0 |
| Медь (Cu), ppm     | ASTM D 6595 | 5.7 |
| Олово (Sn), ppm    | ASTM D 6595 | 3.3 |
| Свинец (Pb), ppm   | ASTM D 6595 | 2.9 |
| Серебро (Ag), ppm  | ASTM D 6595 | 0.0 |
| Сурьма (Sb), ppm   | ASTM D 6595 | 2.8 |
| Хром (Cr), ppm     | ASTM D 6595 | 0.2 |

### Индикаторы износа или присадки

|                    |             |       |
|--------------------|-------------|-------|
| Бор (B), ppm       | ASTM D 6595 | 296.9 |
| Марганец (Mn), ppm | ASTM D 6595 | 0.7   |
| Молибден (Mo), ppm | ASTM D 6595 | 41.5  |
| Никель (Ni), ppm   | ASTM D 6595 | 0.0   |
| Титан (Ti), ppm    | ASTM D 6595 | 0.0   |

### Присадки

|                   |             |        |
|-------------------|-------------|--------|
| Барий (Ba), ppm   | ASTM D 6595 | 0.1    |
| Кальций (Ca), ppm | ASTM D 6595 | 2679.0 |
| Магний (Mg), ppm  | ASTM D 6595 | 10.1   |
| Фосфор (P), ppm   | ASTM D 6595 | 1076.0 |
| Цинк (Zn), ppm    | ASTM D 6595 | 1270.0 |

### Общее загрязнение

|                                 |              |          |
|---------------------------------|--------------|----------|
| Гликоль, %                      | ASTM E 2412  | x        |
| Калий (K), ppm                  | ASTM D 6595  | 0.4      |
| Кремний (Si), ppm               | ASTM D 6595  | 24.2     |
| Литий (Li), ppm                 | ASTM D 6595  | 0.0      |
| Наличие воды по Crackle тест, % | Crackle тест | 0,05-0,1 |
| Натрий (Na), ppm                | ASTM D 6595  | 1.6      |
| Примесь топлива, %              | ASTM D 8004  | 1,6      |
| Сажа (Нагар), %                 | ASTM E 2412  | <0.1     |

### Состояние масла

|  |             |        |
|--|-------------|--------|
| ИК-спектр                              | ASTM E 2412 | График |
| Индекс вязкости, ед.                   | ASTM D 2270 | 140    |
| Кинематическая вязкость при 100°C, сСт | ASTM D 445  | 13.0   |
| Кинематическая вязкость при 40°C, сСт  | ASTM D 445  | 91.8   |
| Нитрование, Абс/0,1 мм                 | ASTM E 2412 | x      |
| Общее кислотное число, мг КОН/г        | ASTM D 664  | 3.05   |
| Общее щелочное число, мг КОН/г         | ASTM D 4739 | 8.4    |
| Окисление, Абс/0,1 мм                  | ASTM E 2412 | 8.4    |
| Сульфатирование, Абс/0,1 мм            | ASTM E 2412 | x      |



# ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ МАСЛА

№ XXXXXX/XXXXX-XXXXXX от 01.09.2023

## ОПИСАНИЕ ЛИНИЙ ГРАФИКА

 — XXXXX XXXXX    XX-XXX-XXXX-XXXXXX

## СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Топливо               | 805 - 815 (cm-1)   |
| Коррозионные свойства | 960 - 1025 (cm-1)  |
| Сульфаты              | 1120 - 1180 (cm-1) |
| Нитриты               | 1600 - 1650 (cm-1) |
| Окисление             | 1670 - 1800 (cm-1) |
| Вода                  | 3150 - 3555 (cm-1) |

## ИК-СПЕКТР - ASTM E 2412

