DIAMAS laboratory

ООО "Диамас Лаборатория"
ИНН/КПП 7729645779/772901001
ОГРН 1097746799358
119297, Москва, ул. Родниковая, д. 7с4
+7 499 553-08-70
mail@oillab.ru, www.oillab.ru

БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС ИСПЫТАНИЙ МОТОРНОГО МАСЛА ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ И ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Базовый комплекс испытаний моторного масла для бензиновых и дизельных двигателей предназначен для регулярной проверки его работоспособности и оценки состояния техники и представляет собой оптимальный набор параметров, необходимый для этих целей. Анализ моторного масла в нашей лаборатории помогает обеспечить безаварийную эксплуатацию двигателя, что приводит к уменьшению ремонта, снижению риска невыполнения договорных обязательств при простое техники, увеличению надежности и т. п.

Комплекс № 1 (Лабораторные физико-химические испытания)

Элементный состав (24 элемента), ppm - ASTM D 6595

Алюминий (Al); Барий (Ba); Бор (B); Ванадий (V); Железо (Fe); Кадмий (Cd); Калий (K); Кальций (Ca); Кремний (Si); Литий (Li); Магний (Mg); Марганец (Mn); Медь (Cu); Молибден (Mo); Натрий (Na); Никель (Ni); Олово (Sn); Свинец (Pb); Серебро (Ag); Сурьма (Sb); Титан (Ti); Фосфор (P); Хром (Cr); Цинк (Zn)

Кинематическая вязкость, сСт - ASTM D 445

при 40°C и 100°C

Индекс вязкости, ед. - ASTM D 2270

Общее щелочное число (TBN), мг КОН/г - ASTM D 4739

ИК-спектроскопия - ASTM E 2412

Гликоль, %; Нитрование, Абс/см; Окисление, Абс/0,1 мм; Сажа (Нагар), %; Сульфатирование, Абс/0,1 мм; Вода, %;

Стоимость за услугу

3 900 руб.

Средний срок проведения испытания и оценка результата с интерпретацией

2-3 рабочих дня

Минимальный требуемый объем пробы для проведения испытаний

150 мл масла

Параметры контроля и их значение

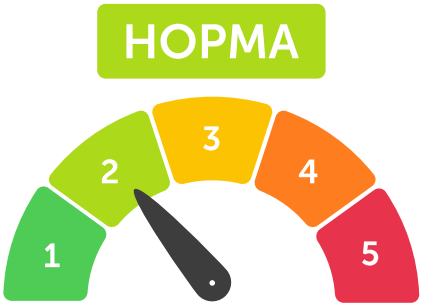
Элементы износа и загрязнения, концентрация присадок	Важный параметр для оценки степени износа двигателя, загрязнений и деградации присадок моторного масла. По концентрации отдельных элементов можно установить раннюю стадию ненормативного износа и быстро отреагировать на проблему.
Вязкость моторного масла	Параметр, характеризующий смазывающие свойства всесезонного (multigrade) масла. При изменении вязкости более чем на 10-15% от свежего масло теряет свои смазывающие свойства, что приводит к износу и поломке двигателя. Индекс вязкости показывает насколько сильно вязкость масла зависит от температуры. Чем выше индекс вязкости моторного масла, тем меньше эта зависимость.
Общее щелочное число	Характеризует деградацию пакета присадок моторного масла. Допускается эксплуатация моторных масел с уменьшением щелочного числа до 50-60% от значения свежего масла.
Наличие воды	Наличие воды в моторном масле влияет на смазывающие свойства и является наиболее нежелательным загрязнением. Свободная вода может образовывать эмульсию и тем самым существенно изменять вязкость масла. Кроме того, вода ускоряет процессы окисления, взаимодействует с присадками и снижает ресурс моторного масла.
Примесь охлаждающей жидкости	Примесь охлаждающей жидкости (антифриза) реагирует с присадками моторного масла, что приводит к истощению пакета присадок и блокировки масляного фильтра продуктами реакции гликоля с присадками моторного масла.
Нитрование, окисление, сульфирование, содержание сажи	Определяются по ИК-спектру. Предельно допустимые значения нормируются производителями техники и производителями масла.

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ МАСЛА

№ XXXXXX/XXXXX-XXXXXX от 01.09.2023

DIAMAS laboratory

119297, Москва,
ул. Родниковая, д. 7с4
+7 499 553-08-70
mail@oillab.ru
www.oillab.ru
https://t.me/diamaslab



Ресурс масла	Износ техники	Загрязнения
2	2	2

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Договор	-
Организация	XXX "XXXXXXXXXX" (XXX)
Контактное лицо	XXXXX XXXXXXXX
Рабочий телефон	-
Мобильный телефон	+X(XXX)XXX-XXXX
Электронная почта	XXXXX.XXXXXXXXX@XXXXXXXXXXX.XX

ОБЪЕКТ ДИАГНОСТИКИ И ТОЧКА ОТБОРА

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

ОБЪЕКТ АНАЛИЗА (МАСЛО)

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

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Элементный анализ пробы масла указывает на нормальный износ деталей ДВС.
Кинематическая вязкость масла соответствует классу вязкости - SAE 30 (9.3 -<12.5 сСт), согласно спецификации SAE J300.
Щелочное число масла сработалось от типичной характеристики свежего масла на 25%.
В пробе масла присутствуют небольшие следы частиц элементов Кремний, Натрий (пыль грязь извне).
Рекомендуется проверить чистоту воздушного фильтра ДВС.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Индикаторы износа		
Алюминий (Al), ppm	ASTM D 6595	1.6
Ванадий (V), ppm	ASTM D 6595	0.5
Железо (Fe), ppm	ASTM D 6595	1.9
Кадмий (Cd), ppm	ASTM D 6595	0.0
Медь (Cu), ppm	ASTM D 6595	7.4
Олово (Sn), ppm	ASTM D 6595	3.1
Свинец (Pb), ppm	ASTM D 6595	0.3
Серебро (Ag), ppm	ASTM D 6595	0.0
Сурьма (Sb), ppm	ASTM D 6595	4.9
Хром (Cr), ppm	ASTM D 6595	0.0
Индикаторы износа или присадки		
Бор (B), ppm	ASTM D 6595	52.3
Марганец (Mn), ppm	ASTM D 6595	0.8
Молибден (Mo), ppm	ASTM D 6595	46.8
Никель (Ni), ppm	ASTM D 6595	0.1
Титан (Ti), ppm	ASTM D 6595	0.0
Присадки		
Барий (Ba), ppm	ASTM D 6595	0.1
Кальций (Ca), ppm	ASTM D 6595	1198.0
Магний (Mg), ppm	ASTM D 6595	311.3
Фосфор (P), ppm	ASTM D 6595	967.5
Цинк (Zn), ppm	ASTM D 6595	1246.0
Общее загрязнение		
Калий (K), ppm	ASTM D 6595	0.2
Кремний (Si), ppm	ASTM D 6595	6.2
Литий (Li), ppm	ASTM D 6595	0.0
Натрий (Na), ppm	ASTM D 6595	3.0
Состояние масла		
ИК-спектр	ASTM E 2412	График
Индекс вязкости, ед.	ASTM D 2270	133
Кинематическая вязкость при 100°C, сСт	ASTM D 7417	10.6
Кинематическая вязкость при 40°C, сСт	ASTM D 7417	72.4
Общее щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 4739	8.5
Окисление, Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	17.3

Лаборатория не несет ответственности за правильность отбора пробы, поскольку проба отобрана Заказчиком.
Интерпретация результатов имеет рекомендательный характер. Интерпретация может быть ограничена из-за отсутствия информации в заявке на проведение испытания или ошибками при пробоотборе. Лаборатория не предоставляет никаких гарантий и не подразумевает их.
Система оценки: «1» и «2» - норма; «3» и «4» - внимание; «5» - опасность;

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ МАСЛА

№ XXXXXX/XXXXX-XXXXXX от 01.09.2023

DIAMAS laboratory

119297, Москва,
ул. Родниковая, д. 7с4
+7 499 553-08-70
mail@oillab.ru
www.oillab.ru
https://t.me/diamaslab

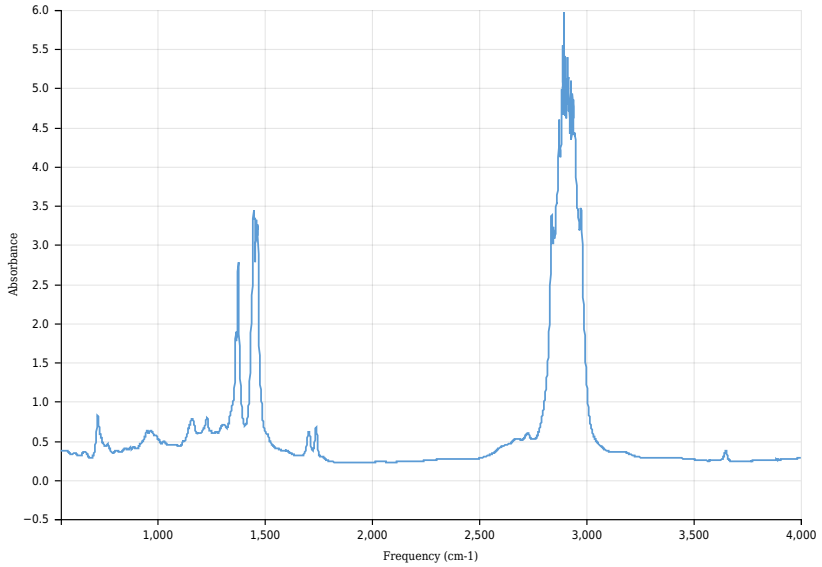
ОПИСАНИЕ ЛИНИЙ ГРАФИКА

— 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



Лаборатория не несет ответственности за правильность отбора пробы, поскольку проба отобрана Заказчиком.
Интерпретация результатов имеет рекомендательный характер. Интерпретация может быть ограничена из-за отсутствия информации в заявке на проведение испытания или ошибками при пробоотборе. Лаборатория не предоставляет никаких гарантий и не подразумевает их.
Система оценки: «1» и «2» - норма; «3» и «4» - внимание; «5» - опасность;