

БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС ИСПЫТАНИЙ ИНДУСТРИАЛЬНОГО МАСЛА

Базовый комплекс испытаний индустриального масла предназначен для регулярной проверки его работоспособности и оценки состояния техники и представляет собой оптимальный набор параметров, необходимый для этих целей. Моторы и насосы относятся к общему промышленному оборудованию, где основным узлом износа являются подшипники. По анализу масла мы рассчитываем его остаточный ресурс для предупреждения аварийных ситуаций, определяем интенсивность и тип износа. Следовательно, важными параметрами для контроля являются чистота масла, вязкость, окисление и контроль внешних загрязнений.

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

Общее кислотное число (TAN), мг KOH/г - ASTM D 664

Содержание воды по К. Фишеру, ppm - ASTM D 6304

Класс чистоты *

Количество частиц по типоразмерам в зависимости от выбранной калибровки.

Кинематическая вязкость при 50 (по запросу), °C **

* В заявке необходимо выбрать одну из калибровок.

** Если в технической документации на смазочный материал указана вязкость при 50 °C, то для корректной диагностики требуется определение вязкости именно при этой температуре. Данное измерение выполняется дополнительно и оплачивается отдельно.

Стоимость за услугу

5 700 руб.

Средний срок проведения испытания и оценка результата с интерпретацией

2-3 рабочих дня

Минимальный требуемый объем пробы для проведения испытаний

250 мл масла

Параметры контроля и их значение

Элементы износа и загрязнения, концентрация присадок

По концентрации отдельных элементов металлов и соотношению между ними определяется ранняя стадия ненормативного износа конкретных деталей моторов и насосов. По элементам присадок можно оценить степень срабатываемости присадок и остаточный ресурс масла.

Вязкость масла

Параметр, важный для оценки смазывающих свойств масла и оценки эффективности и производительности мотора или насоса.

Наличие воды

Вода, находящаяся в масле способствует внутренней коррозии, быстрому окислению и деградации масла.

Общее кислотное число

Показывает деградацию присадок и окисление масла.

Содержание ферромагнитных частиц износа

Определение концентрации ферромагнитных частиц износа вместе с элементным составом и классом чистоты позволяет контролировать нагрузку на моторы или насосы, определять виды износа и не допускать возникновения аварийных ситуаций.

Класс чистоты

Определение степени загрязненности индустриального масла. Необходимо знать чистоту масла, чтобы быть уверенным в правильности работы чувствительных к чистоте компонентов. Для мониторинга используются стандартные кодировки чистоты – ГОСТ 17216, ISO 4406-2021, NAS 1638, SAE 4059.

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ МАСЛА

№ XXXXXX/XXXXX-XXXXXX от 22.12.2025

ВНИМАНИЕ



Ресурс масла Износ техники Загрязнения



ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Договор	-
Организация	XXX "XXXXXX XXXXXXXXXXXX"
Контактное лицо	XXXXXXXX XXXXXXXX
Рабочий телефон	-
Мобильный телефон	-
Электронная почта	XXX@XXXXXX.XX

ОБЪЕКТ ДИАГНОСТИКИ И ТОЧКА ОТБОРА

Учетный номер	-
Тип оборудования	XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX
Производитель и модель	-
Точка отбора пробы	XXXXX XXXXX
Срок службы	-
Объем масла	XXX
Срок эксплуатации	X XXX
Долив масла	-
Тип топлива в двигателе	-

ОБЪЕКТ АНАЛИЗА (МАСЛО)

Номер пробы	XX XX X
Дата отбора пробы	XX.XX.XXXX
Производитель и марка	XXXXXXXX XXXXX XXXX-XX
Класс вязкости	XXXX-XX
Разновидность	XXXXXXXXXXXXXX
Группа	XXXXXXXXXXXXXX
Состояние	XXXXXXXXXXXXXX

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Элементный анализ пробы указывает на отсутствие ненормативного износа оборудования для данной наработки.
Кинематическая вязкость при 40°C соответствует показаниям класса вязкости ISO VG 46, согласно спецификации ISO 3448 (41.4- 50.6 сСт).
Класс промышленной чистоты масла повышенный к нормативному значению из-за повышенного содержания механических частиц.
Рекомендуется проверить герметичность уплотнений, заменить фильтр очистки масла и провести повторный анализ масла для контроля в течение 3 месяцев работы оборудования.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Индикаторы износа		
Алюминий (Al), ppm	ASTM D 6595	0.0
Ванадий (V), ppm	ASTM D 6595	0.0
Железо (Fe), ppm	ASTM D 6595	0.3
Кадмий (Cd), ppm	ASTM D 6595	0.2
Медь (Cu), ppm	ASTM D 6595	3.8
Олово (Sn), ppm	ASTM D 6595	0.0
Свинец (Pb), ppm	ASTM D 6595	0.0
Серебро (Ag), ppm	ASTM D 6595	0.0
Сурьма (Sb), ppm	ASTM D 6595	0.0
Хром (Cr), ppm	ASTM D 6595	0.0
Индикаторы износа или присадки		
Бор (B), ppm	ASTM D 6595	0.2
Марганец (Mn), ppm	ASTM D 6595	0.0
Молибден (Mo), ppm	ASTM D 6595	0.4
Никель (Ni), ppm	ASTM D 6595	0.0
Титан (Ti), ppm	ASTM D 6595	0.2
Присадки		
Барий (Ba), ppm	ASTM D 6595	0.4
Кальций (Ca), ppm	ASTM D 6595	23.9
Магний (Mg), ppm	ASTM D 6595	0.4
Фосфор (P), ppm	ASTM D 6595	234.7
Цинк (Zn), ppm	ASTM D 6595	215.3
Общее загрязнение		
Содержание воды по К. Фишеру, ppm	ASTM D 6304	120.2
Калий (K), ppm	ASTM D 6595	0.0
Кремний (Si), ppm	ASTM D 6595	0.0
Литий (Li), ppm	ASTM D 6595	0.1
Натрий (Na), ppm	ASTM D 6595	0.8
Класс чистоты, код	ISO 4406	20/18/12
Состояние масла		
Кинематическая вязкость при 40°C, сСт	ASTM D 445	46.21
Общее кислотное число, мг КОН/г	ASTM D 664	1.36

ФОТО ПРОБЫ

