



ООО "ТОТАЛЬЭНЕРДЖИС МАРКЕТИНГ РОССИЯ"

ул. Лесная, д. 7, здание А,
эт. 6, ком.26

125196 Москва
РОССИЯ

КОНТАКТЫ

АДМИНИСТРАТОР

Anton.Telitsyn@sgs.com
Artem.Lobov@sgs.com
olga.kharlamova@sgs.com

ТЕХНИК-ДИАГНОСТ

Thierry Voisin

МЕНЕДЖЕР

Maksim Chernov
Maksim.Chernov@sgs.com

Онлайн РЕЗУЛЬТАТЫ

<https://sofia.sgs.com>

ОБОРУДОВАНИЕ

Регистрационный номер	02086067/АМОТ
Описание оборудования	DAF XE 450 FT
Описание узла/механизма	DAF
Инвентарный номер	E 298 BE
Референсный номер	ООО"ЛУБРИМЕКС"
Дополнительная информация	

ОБРАЗЕЦ

Образец	23K56631
Дата отбора	30/01/2023
Дата получения	14/02/2023
Тип масла	RINNOL OLGER PREMIUM 10W40 DPF
Набор тестов	+V10R+VI+TBN+TAN+EAU+SOOT+FLA8+SPRU - 3130/ООО "ОПТИМ ЛАЙН"

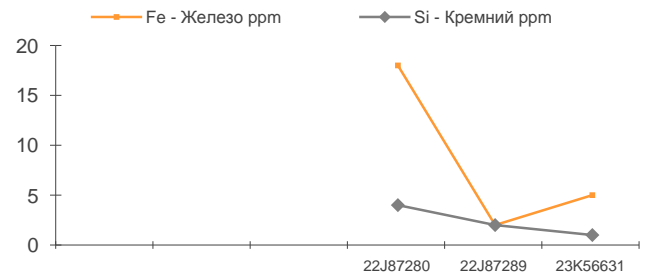
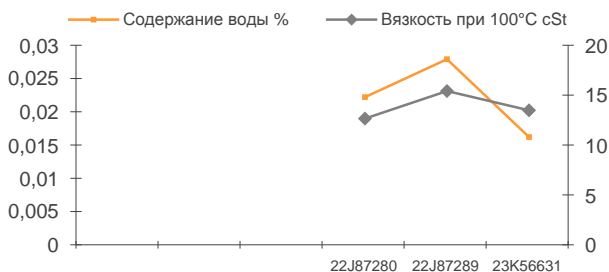
Заключение диагноста

14/02/2023

Результаты анализа не показывают какого-либо ненормального износа или загрязнения.
Измеренные характеристики масла являются нормальными для указанного продукта.

Изменение состояния

Образец	22J87280	22J87289	23K56631
Дата отбора	14/12/2022	14/12/2022	30/01/2023
<ul style="list-style-type: none"> —◆— Верхний износ —■— Нижний износ —▲— Сгорание —■— Загрязнение 			
Заключение диагноста	нормальный	нормальный	нормальный



Результаты вышеперечисленных испытаний действительны только в отношении образцов проб, подвергнутых испытаниям. Тестирование выполнено согласно действующим редакциям НД (если не указано особо). Погрешность измерений соответствует погрешности, установленной в НД на методы испытаний и/или рассчитанной оценке неопределенности согласно бюджету. Для определения соответствия спецификации применяются АСТМ Д3244, IP 367 и приложение IP(E) в части проведения лабораторных испытаний. Настоящий документ выпущен Компанией в соответствии с «Общими Условиями Оказания Услуг» (<http://www.sgs.com>). Обращаем внимание на условия об ограничении и освобождении от ответственности и юрисдикции. Перепечатка данного сертификата возможна только целиком по письменному разрешению компании СЖС. Субконтрактные работы проведены в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025, § 4.5.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Заказ		1	2	3
Тип масла		TOTAL RUBIA TIR 8900 10W40	RINNOL OLGER PREMIUM 10W40 DPF	RINNOL OLGER PREMIUM 10W40 DPF
Образец		22J87280	22J87289	23K56631
Отбор/Замена масла		Отбор	Замена масла	Отбор
Дата отбора		14/12/2022	14/12/2022	30/01/2023
Дата получения		21/12/2022	21/12/2022	14/02/2023
Дата выдачи заключения		27/12/2022	27/12/2022	14/02/2023
Срок службы оборудования (км)		232930	232930	252300
Срок службы масла (км)		30000	0,3	19370
Долив масла (л)		-	-	-
Индикаторы износа				
Алюминий ppm	ASTM D5185	9	0	4
Железо ppm	ASTM D5185	18	2	5
Хром ppm	ASTM D5185	0	0	0
Медь ppm	ASTM D5185	3	0	0
Свинец ppm	ASTM D5185	0	0	0
Олово ppm	ASTM D5185	0	0	0
Серебро ppm	ASTM D5185	0	0	0
Никель ppm	ASTM D5185	0	0	0
Марганец ppm	ASTM D5185	0	0	0
Загрязнение				
Содержание воды %	ASTM D6304	0.0222	0.0279	0.0162
Сажа %	ASTM D7686	0.30	0.07	0.14
Калий ppm	ASTM D5185	14	0	8
Натрий ppm	ASTM D5185	2	4	4
Кремний ppm	ASTM D5185	4	2	1
Титан ppm	ASTM D5185	0	0	0
Ванадий ppm	ASTM D5185	0	0	0
Состояние масла				
Температура вспышки °C	ASTM D3828	213	213	218
Вязкость при 40°C cSt	ASTM D445	81.74	111.6	94.87
Вязкость при 100°C cSt	ASTM D445	12.65	15.41	13.48
Общее щелочное число мгKOH/г	ASTM D2896	6.3	9.0	8.0
Общее кислотное число мгKOH/г	ASTM D664	3.20	1.75	2.39
Присадки				
Фосфор ppm	ASTM D5185	779	740	697
Цинк ppm	ASTM D5185	919	916	801
Кальций ppm	ASTM D5185	1400	2060	1730
Барий ppm	ASTM D5185	0	0	0
Магний ppm	ASTM D5185	830	71	77
Молибден ppm	ASTM D5185	9	69	62
Бор ppm	ASTM D5185	48	26	9

КАК ИНТЕРПРЕТИРОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Значение в отчёте под наименованием «ИМР» означает, что состояние полученного образца не удовлетворяло требованиям методики испытания, вследствие чего получить результат не было возможности.

Вязкость (мм²/с или сСт) при 40°C и 100°C

Вязкость является мерой жидкостного сопротивления потоку и характеризует текучесть смазочных материалов при заданной температуре, считается самым важным физическим свойством масел.

Снижение вязкости может быть связано с разбавлением масла топливом (цилиндрический «удар», перегрузка двигателя или нарушение инжекции топлива).

Увеличение вязкости может быть связано с перегревом или попаданием сажи, гликоля в смазочное масло (плохое сгорание или охлаждение).

Температура вспышки (°C)

Температура вспышки является самой низкой температурой, при которой пары горючей жидкости способны вспыхивать в воздухе под воздействием источника зажигания.

Содержание воды (% объема)

Наличие воды в смазочном материале может иметь потенциальные проблемы, связанные с появлением осадка, коррозией, образованием отложений шлама и быстрым окислением масла.

Кислотное Число (КЧ)

Измерение уровня кислотности масла.

Общее Щелочное Число (ОЩЧ)

Измерение запаса щелочности масла и способности нейтрализовать кислоты, образующиеся при сгорании топлива и попадающие в картер двигателя при прорыве продуктов сгорания.

Окисление

Измерение деградации масел, как правило, вызванное воздействием повышенной температуры в присутствии кислорода или истощением присадок из-за слишком большого интервала замены масла.

Нитрование

Измерение насыщенности масел оксидами азота, как правило, из-за плохого соотношения «воздух-топливо», прорыва выхлопных газов или реакции стенок цилиндров.

Индекс Загрязнения Частицами

Измерение общего содержания черных металлов в масле, независимо от размеров частиц. |

Осадок на Мембранном Филт্রে (Содержание частиц)

Измерение содержания загрязняющих частиц в масле, захваченных гравиметрическим фильтрованием.

Элементная спектрометрия (% или ppm: мг /кг)

Данный метод фокусируется на исследовании очень мелких частиц (<6 мкм), который определяет фактическое присутствие присадок, частиц износа металлов или загрязняющих веществ. В тестах будут определены концентрации этих элементов в частях на миллион.

Для моторных масел:

- Износ верхней части двигателя (поршневые кольца, распределительный вал, стенки цилиндров): алюминий (Al), железо (Fe), хром (Cr), молибден (Mo);
- Износ нижней части двигателя (штуки, подшипники, бронзовые детали): свинец (Pb), медь (Cu), олово (Sn), алюминий (Al);
- Загрязнение: система фильтрации воздуха – кремний (Si), наличие охлаждающей жидкости (прокладка головки блока цилиндров, водяной насос) – натрий (Na);
- Гидравлика: подшипники качения, поршни, распределительные шестерни коленчатого вала – железо (Fe), масляный насос – медь (Cu), теплообменник – олово (Sn), домкраты – хром (Cr);
- Трансмиссии: шестерни, подшипники качения – железо (Fe), хром (Cr), молибден (Mo), теплообменник, кольца – медь (Cu), конвертер – алюминий (Al), накладки фрикционов – кремний (Si).

Подсчёт частиц

Измерение чистоты смазочных материалов и эффективности фильтрации.

ИК-Фурье спектрометрия - единицы измерения A/0.1 мм

(*) Значения представлены в единицах измерения «A/0.1 мм» – абсорбция на 0.1 мм, что означает поглощение спектра в области загрязнения того или иного компонента, а 0.1 мм – это толщина слоя масла, через который пропускается инфракрасный луч. В связи с необходимостью учета влияния базового масла и пакета присадок данные показатели рассматриваются как инструмент выявления тенденций при мониторинге, но никак не количественное содержание. Результаты A/0.1 мм необходимо оценивать только в динамике, желательно, от исходного масла.

ПРИМЕЧАНИЯ:

Чтобы получить точную интерпретацию, образцы должны быть репрезентативными для всей системы смазки. Комментарии сделаны квалифицированным аналитиком и основаны на результатах лабораторных тестов и информации, указанной на этикетке идентификации образца масла.
