


ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №326/1 от 10.02.2022 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННЫХ ОБРАЗЦА, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ		ОБЩАЯ ОЦЕНКА
Лабораторный номер	326/1 от 08.02.2022 г.	 ВНИМАНИЕ
Наименование Заказчика	Кацубин Максим Викторович	
Дата отбора пробы	Проба отобрана заказчиком*	
По акту отбора	-	
Дата получения пробы	09.02.2022 08:28	
Марка масла	Toyota Engine Oil Advanced Fuel Economy Extra 0w-20	
Идентификация оборудования	Toyota RAV4 (5G)	
Место отбора пробы	Щуп	
Вид, марка техники	Toyota RAV4 (5G)	
Серия, номер узла / двигателя	M20A-FKS, 2.0, AWD	
Год выпуска	2020	
Объем системы (л)	4.3	
Общий пробег, (км, м/ч)	16920	
Наработка масла, (км, м/ч)	7000км/220мч	

Наименование показателя	Ед. изм.	Метод испытания	Результаты анализа пробы
1. Индикаторы износа			
Железо	Fe	мг/кг	ASTM D 5185 8
Хром	Cr	мг/кг	ASTM D 5185 1
Свинец	Pb	мг/кг	ASTM D 5185 0
Медь	Cu	мг/кг	ASTM D 5185 9
Олово	Sn	мг/кг	ASTM D 5185 0
Алюминий	Al	мг/кг	ASTM D 5185 5
Никель	Ni	мг/кг	ASTM D 5185 1
Титан	Ti	мг/кг	ASTM D 5185 0
Ванадий	V	мг/кг	ASTM D 5185 0
Марганец	Mn	мг/кг	ASTM D 5185 0
Серебро	Ag	мг/кг	ASTM D 5185 0
2. Элементы присадок			
Молибден	Mo	мг/кг	ASTM D 5185 651
Бор	B	мг/кг	ASTM D 5185 123
Магний	Mg	мг/кг	ASTM D 5185 580
Кальций	Ca	мг/кг	ASTM D 5185 1 457
Барий	Ba	мг/кг	ASTM D 5185 0
Фосфор	P	мг/кг	ASTM D 5185 755
Цинк	Zn	мг/кг	ASTM D 5185 868
Вольфрам	W	мг/кг	ICP-OES Avio 200 16
3. Загрязнение			
Кремний	Si	мг/кг	ASTM D 5185 33
Натрий	Na	мг/кг	ASTM D 5185 2
Калий	K	мг/кг	ASTM D 5185 5
Литий	Li	мг/кг	ICP-OES Avio 200 0
Содержание воды	%	ASTM E 2412	отсутствие
Сажа	%	ASTM E 2412	0
Гликоль	%	ASTM E 2412	отсутствие
Окисление	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	29,7
Нитрование	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	15,1
Содержание топлива	%	ASTM D 3525-04	4,9
4. Физико-химические свойства масла			
Кинематич. вязкость при 40°C	мм²/с	ГОСТ 33-2016	24,25
Кинематич. вязкость при 100°C	мм²/с	ГОСТ 33-2016	5,79
Индекс вязкости		ГОСТ 25371-2018	196
Кислотное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	2,34
Щелочное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	4,79
Температура вспышки в открытом тигле	°C	ГОСТ 4333-2014	173

Заключение (интерпретация лабораторных данных)

Анализ пробы показал, что по металлам износа состояние оборудования в пределах нормы. В масле повышенное содержание топлива, из-за чего наблюдается снижение кинематической вязкости и температуры вспышки масла. В масле наличие кремния (пыль).

Рекомендации

Сменить масло.
Диагностика топливной аппаратуры.
Устранить негерметичность системы питания двигателя воздухом.

*Ответственность за отбор пробы несет непосредственно Заказчик

Руководитель ИЦ

Исаченко Н. А.

