

ООО «СИЯНИЕ»

Мониторинг моторного масла TAIF TIRATA 5W-30 в седельных тягачах MAN TGA и MB Actros 1844.



Создаем новое будущее™

Отчет о проведении мониторинга

Подтверждение интервала замены моторного масла при наработке более 80 000 км.

Основано на мониторинге эксплуатации масла TAIF TIRATA 5W-30 с проведением анализов в независимой лаборатории ООО «УРЦ «ТЭ и Д» в соответствии с согласованной программой от 12.12.2024г.

Основные сведения

- Компания Taif Lubricants совместно с ООО «МКСМ» подготовили для ООО «СИЯНИЕ» Отчет о проведении мониторинга эксплуатации моторного масла **TAIF TIRATA 5W-30** в седельных тягачах MAN TGA и MB Actros 1844.
- Проводился мониторинг с целью **подтверждения** интервала замены масла (определение запаса эксплуатационных свойств масла при наработке 80 000 км. и более.).
- Анализ проб масла проводился в независимой лаборатории ООО «УРЦ ТЭ и Д», (Аттестат Аккредитации № РОСС RU.0001.22HP46 от 29.08.2012 г.)

Результаты мониторинга

- При эксплуатации моторного масла TAIF TIRATA 5W-30 с интервалом замены 80 000 км в седельных тягачах MAN TGA и MB Actros 1844 масло сохраняет свои эксплуатационные показатели и имеет достаточный запас свойств.
- Рекомендовано к применению в условиях работы ООО «СИЯНИЕ» на технике MAN TGA и MB Actros 1844.

Развёрнутые данные по результатам мониторинга представлены далее в отчете.

ООО «СИЯНИЕ»

Технический директор


М.Ю. Коротков



От ООО «МКСМ»

Генеральный директор


Ю.В. Давыдов

Менеджер отдела В2В


С.Н. Адамов



От ООО «ТАИФ-СМ»

Руководитель технической поддержки продаж


Р.И. Кисляков

Специалист технической поддержки продаж


А.А. Уксукбаева

Содержание

Основные сведения	2
Результаты мониторинга	2
Содержание	3
Описание мониторинга и анализ трендов параметров масла	4
Анализ трендов изменения параметров масла	5
Заключение	9
Итоговые протоколы	10

Описание мониторинга и анализ трендов параметров масла

Согласно Программе проведения мониторинга масла TAIF TIRATA 5W-30 в седельных тягачах MAN TGA и MB Actros 1844, утвержденной 12.12.2024, проведен эксплуатационный мониторинг состояния масла на следующей технике:

№ п/п	Модель ТС	Гос.№ ТС	Общий пробег после мониторинга, км	Бренд масла
1	MAN TGA	M205TH	1 239 268	TAIF TIRATA 5W-30
2	MAN TGA	M295TH	1 350 569	TAIF TIRATA 5W-30
3	MB Actros 1844	O899XX	1 202 480	TAIF TIRATA 5W-30

Отбор проб производился по следующему графику (с небольшими отклонениями в связи с загруженностью предприятия):

MAN TGA и MB Actros 1844.
Отработанное масло
30 мин
20 000 км
40 000 км
50 000 км
60 000 км
70 000 км
80 000 км

Достигнут финальный пробег масла 80 000 км. на масле **TAIF TIRATA 5W-30**

- На масле **TAIF TIRATA 5W-30** внештатных ситуаций и доливок на протяжении мониторинга зафиксировано не было.

Анализ трендов изменения параметров масла

В период 07.02.2025 – 30.06.2025 были отобраны пробы масла и проведен анализ по программе расширенного наблюдения в лаборатории ООО «УРЦ «ТЭ и Д» - (Комплекс: Моторные масла).

Результаты анализов по основным показателям:

№ п/п	Наименование показателя	MAN TGA г/н 205						Отбраковочные показатели (Выделение желтым – Внимание ; Выделение красным – Опасность)
		Отработанное масло	30 мин	26 109 км	52 000 км	64 000 км	82 268 км	
1	Кинематическая вязкость при 40 °C	70,74	63,76	62,57	61,73	59,53	64,19	
2	Кинематическая вязкость при 100 °C	11,65	10,75	10,65	10,47	10,2	10,6	12,50-16,30 (SAE 40); менее 10,1-более 18,70 (SAE 40)
3	Кислотное число (TAN), мг КОН/г	2,05	1,91	2,496	2,38	2,58	3,50	Выше щелочного числа
4	Щелочное число (TBN), мг КОН/г	8,35	10,58	8,06	6,74	7,35	6,33	Менее 40% от референсного значения
5	Сажа, %	0,3	0	0	0,3	0,2	0,4	1,5-2,0; >2,0
6	Кремний, мг/кг	9	24	0	4	4	4	20-70; >70
Индекс износа								
7	Железо, мг/кг	36	3	14	26	35	49	75-150; >150
8	Алюминий, мг/кг	6	2	2	5	5	8	15-30; >30
9	Медь, мг/кг	14	1	4	5	6	9	30-60; >60
10	Свинец, мг/кг	7	5	2	7	19	42	30-60; >60

xx – значение «Тревога». Срочно прекратить эксплуатацию и сменить масло.

xx – значение «Внимание». Граничное значение нормы, эксплуатация возможна под пристальным контроле

В период 07.02.2025 – 30.06.2025 были отобраны пробы масла и проведен анализ по программе расширенного наблюдения в лаборатории ООО «УРЦ «ТЭ и Д» - (Комплекс: Моторные масла).

Результаты анализов по основным показателям:

№ п/п	Наименование показателя	MAN TGA г/н 295						Отбраковочные показатели (Выделение желтым – Внимание ; Выделение красным – Опасность)
		Отработанное масло	30 мин	25 898 км	52 000 км	71 000 км	80 600 км	
1	Кинематическая вязкость при 40 °С	42,15	64,96	59,35	60,21	59,27	59,55	
2	Кинематическая вязкость при 100 °С	8,41	10,99	10,25	10,29	10,14	10,11	12,50-16,30 (SAE 40); менее 10,1-более 18,70 (SAE 40)
3	Кислотное число (TAN), мг КОН/г	1,56	1,98	1,65	1,94	2,16	2,44	Выше щелочного числа
4	Щелочное число (TBN), мг КОН/г	8,27	10,63	9,33	7,89	7,74	6,83	Менее 40% от референсного значения
5	Сажа, %	0,2	0	0,1	0,2	0,1	0,2	1,5-2,0; >2,0
6	Кремний, мг/кг	37	4	2	2	2	2	20-70; >70
	Индекс износа							
7	Железо, мг/кг	42	2	8	11	15	15	75-150; >150
8	Алюминий, мг/кг	40	5	9	12	16	18	15-30; >30
9	Медь, мг/кг	3	0	1	2	2	3	30-60; >60
10	Свинец, мг/кг	5	5	0	1	2	3	30-60; >60

xx – значение «Тревога». Срочно прекратить эксплуатацию и сменить масло.

xx – значение «Внимание». Граничное значение нормы, эксплуатация возможна под пристальным контроле

В период 07.02.2025 – 30.06.2025 были отобраны пробы масла и проведен анализ по программе расширенного наблюдения в лаборатории ООО «УРЦ «ТЭ и Д» - (Комплекс: Моторные масла).

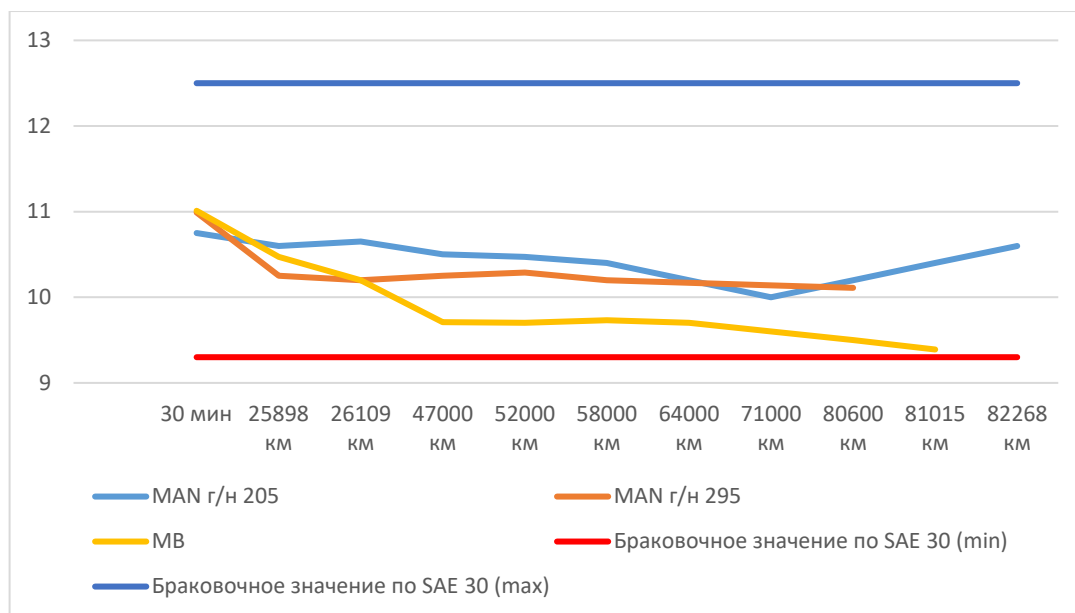
Результаты анализов по основным показателям:

№ п/п	Наименование показателя	MB Actros 1844						Отбраковочные показатели (Выделение желтым – Внимание; Выделение красным – Опасность)
		Отработанное масло	30 мин	25 632 км	47 000 км	58 000 км	81 015 км	
1	Кинематическая вязкость при 40 °С	66,6	64,04	60,77	56,57	56,21	54,3	
2	Кинематическая вязкость при 100 °С	11,36	11,01	10,47	9,71	9,73	9,39	12,50-16,30 (SAE 40); менее 10,1-более 18,70 (SAE 40)
3	Кислотное число (TAN), мг КОН/г	1,43	1,97	1,955	1,69	1,83	1,95	Выше щелочного числа
4	Щелочное число (TBN), мг КОН/г	8,77	10,57	10,74	8,26	9,09	7,83	Менее 40% от референсного значения
5	Сажа, %	0,6	0	0,1	0,6	0,7	0,7	1,5-2,0; >2,0
6	Кремний, мг/кг	3	29	0	12	4	2	20-70; >70
Индекс износа								
7	Железо, мг/кг	31	3	15	29	34	42	75-150; >150
8	Алюминий, мг/кг	4	1	2	2	2	3	15-30; >30
9	Медь, мг/кг	8	1	12	19	22	29	30-60; >60
10	Свинец, мг/кг	1	1	3	3	3	6	30-60; >60

 – значение «Тревога». Срочно прекратить эксплуатацию и сменить масло.

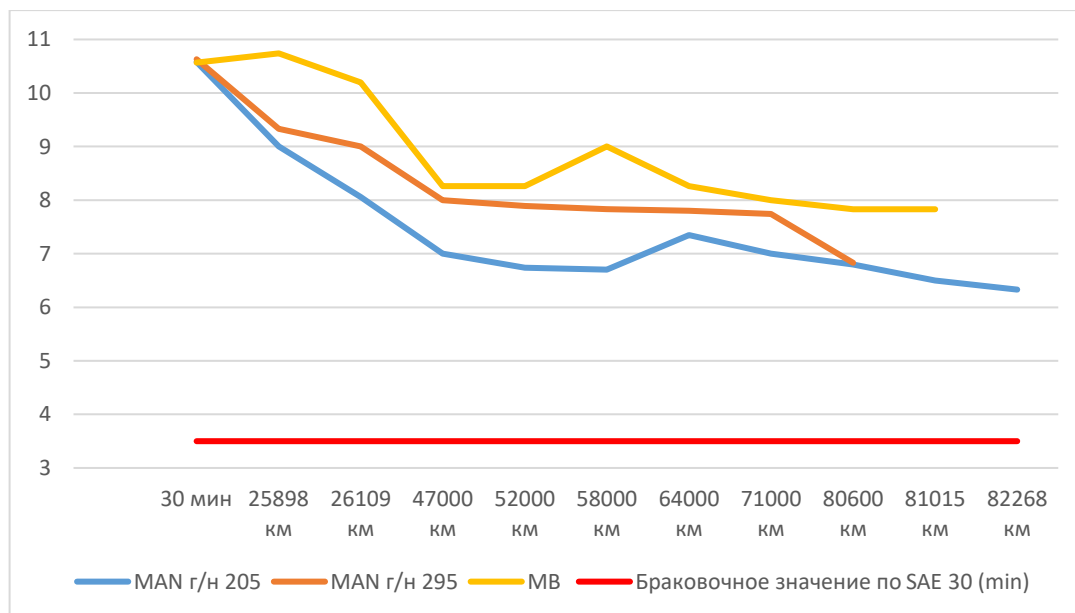
 – значение «Внимание». Граничное значение нормы, эксплуатация возможна под пристальным контроле

Комментарии по вязкости:



Показатели **кинематической вязкости при 100 °C** TAIF TIRATA 5W-30 на протяжении всего мониторинга остаются в пределах нормы, демонстрируя запас свойств на отметке в 80 000 км и более. Стабильность масляной пленки говорит об эффективной смазке и защите двигателя, а большой интервал до отбраковочных значений на протяжении испытаний о возможности дальнейшей эксплуатации без риска повреждений.

Показатели **Общего щелочного числа** на протяжении всего мониторинга остаются в пределах нормы. У испытуемых ТС оставался запас по данному показателю, что говорит о высоких моюще-диспергирующих и нейтрализующих свойствах смазочного материала.



Высокий показатель смазывающих и противоизносных свойств моторного масла подтверждается минимальным уровнем **металлов износа** (Al, Fe, Cu и др). На всем протяжении мониторинга элементы находились в рамках нормы (Al – max 18 ppm при норме до 30 ppm; Cu – max 29 ppm при норме до 30 ppm; Fe – max 49 ppm при норме до 150 ppm).

Содержание **присадок** находятся в норме на протяжении всего мониторинга.

Загрязнения системы: В небольшом количестве следы Si (кремния) (max 29 ppm при норме до 70 ppm). Основная причина последовательного увеличения показателя кремния – это попадание пыли/песка через воздушный патрубок, а также при нештатном подсосе воздуха помимо воздушного фильтра.

Антифриз был обнаружен только в отработанном масле, далее техника работала исправно.

Заключение

Проведенный эксплуатационный мониторинг моторного масла **TAIF TIRATA 5W-30** в седельных тягачах MAN TGA и MB Actros 1844 показал:

- **Сохранение эксплуатационных показателей и запас свойств масла при достижении пробега в 80 000 км и более.**
- **Хорошие защитные свойства масла – показатели металлов износа на минимальном уровне.**
- **Остаточный ресурс масла позволяет рассмотреть увеличение межсервисного интервала.**
- **Рекомендовано к применению в условиях работы ООО «СИЯНИЕ» на технике MAN TGA и MB Actros 1844.**

Итоговые протоколы с седельных тягачей TAIF TIRATA 5W-30 на моторном масле TAIF TIRATA 5W-30:



Сертификат соответствия ГОСТ Р ISO 9001-2015 № РОСС RU.3745.04/УЛЛО / СМК.2959-25 от 13.05.2025г.
Аттестат аккредитации ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 № RA.RU.10HA5802 от 13.05.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №3049/638 от 28.07.2025 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННЫХ ОБРАЗЦА, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ		ОБЩАЯ ОЦЕНКА
Лабораторный номер	3049/2 от 17.07.2025 г.	 ВНИМАНИЕ
Номер пробы Заказчика	11859	
Наименование Заказчика	ООО "ТАИФ-СМ"	
Дата отбора пробы	30.06.2025	
По акту отбора	-	
Дата получения пробы	17.07.2025	
Марка масла	Taif Tirata 5W-30	
Идентификация оборудования	Седельный тягач MAN	
Место отбора пробы	Картер	
Вид, марка техники	Седельный тягач MAN	
Гос. №, зав. №, гар. №	M205	
Производитель	MAN	
Год выпуска	2018	
Объем системы (л)	42	
Общий пробег, (км, м/ч)	1 239 268 км	
Наработка масла, (км, м/ч)	82 268 км	
Долив с последней замены, л	0	
Потребитель	ООО "СИЯНИЕ"	
Серия, номер узла / двигателя	ДВС D2066	

Наименование показателя	Ед. изм.	Метод испытания	Предыдущие результаты					Результаты анализа пробы	
Данные образца									
Номер протокола			396/100	396/99	1175/247	2404/455	2580/519	3049/638	
Дата отбора			24.01.2025	24.01.2025	12.03.2025	06.05.2025	11.06.2025	30.06.2025	
Объект испытаний			Diesel Ultra 5W30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	
Гос. номер			M205	M205	M205	M205	M205	M205	
Пробег			1 157 000 км	1 157 000 км	1 183 354	1208994 км	1 221 140 км	1 239 268 км	
Наработка			60 000 км	30мин	26 109	52000 км	64 000 км	82 268 км	
Общая оценка			✓	!	✓	✓	✓	!	
1. Индикаторы износа									
Железо	Fe	мг/кг	ASTM D 5185	36	3	14	26	35	49
Хром	Cr	мг/кг	ASTM D 5185	3	0	2	3	3	5
Свинец	Pb	мг/кг	ASTM D 5185	7	5	2	7	19	42
Медь	Cu	мг/кг	ASTM D 5185	14	1	4	5	6	9
Олово	Sn	мг/кг	ASTM D 5185	3	1	1	2	2	3
Алюминий	Al	мг/кг	ASTM D 5185	6	2	2	5	5	8
Никель	Ni	мг/кг	ASTM D 5185	2	1	1	1	1	1
Титан	Ti	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Ванадий	V	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Марганец	Mn	мг/кг	ASTM D 5185	1	0	0	1	1	1
Серебро	Ag	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
2. Элементы присадок									
Молибден	Mo	мг/кг	ASTM D 5185	85	52	65	71	74	77
Бор	B	мг/кг	ASTM D 5185	3	36	3	2	2	23
Магний	Mg	мг/кг	ASTM D 5185	33	46	45	50	48	50
Кальций	Ca	мг/кг	ASTM D 5185	4 820	3 999	4 620	4 767	4 812	5 089
Барий	Ba	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Фосфор	P	мг/кг	ASTM D 5185	1 263	1 148	1 199	1 272	1 271	1 324
Цинк	Zn	мг/кг	ASTM D 5185	1 372	1 238	1 425	1 469	1 474	1 533
3. Загрязнение									
Кремний	Si	мг/кг	ASTM D 5185	9	24	0	4	4	4
Натрий	Na	мг/кг	ASTM D 5185	7	7	2	0	0	3
Калий	K	мг/кг	ASTM D 5185	3	2	2	4	5	8
Литий	Li	мг/кг	ICP-OES Avio 200	1	1	0	0	0	1
Содержание воды	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Содержание топлива	Абс0,1 мм	ASTM E 2412	205,1	214,4	208,8	208,3	208,9	204,5	204,5
Сажа	%	ASTM E 2412	0,3	0	0	0,3	0,2	0,4	0,4
Гликоль	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Окисление	Абс0,1 мм	ASTM E 2412	16,3	10,0	13,8	16	17,5	21,2	21,2
Нитрование	Абс0,1 мм	ASTM E 2412	11,5	5,1	8,4	11,5	11,9	13,9	13,9
4. Физико-химические свойства масла									
Щелочное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	8,35	10,58	8,06	6,74	7,35	6,33	6,33
Кинематическая вязкость при 40°C	мм²/с	ГОСТ 33-2016	70,74	63,76	62,57	61,73	59,53	64,19	64,19
Кинематическая вязкость при 100°C	мм²/с	ГОСТ 33-2016	11,65	10,75	10,65	10,47	10,2	10,6	10,6
Индекс вязкости		ГОСТ 25371-2018	160	160	161	159	160	155	155
Кислотное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	2,05	1,91	2,496	2,38	2,58	3,50	3,50

Заключение (интерпретация лабораторных данных)

Анализ пробы показал, что имеет место износ деталей, содержащих свинец (коренные и шатунные вкладыши и др.). Физико-химические свойства масла в пределах нормы.

Заместитель директора

Мансуров И. А.






Проверьте подлинность протокола и данных по ссылке:
<https://cabinet.uctad.ru/uploads/protocol/a8303679-6440-49da-8026-8b24870be7a1>

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № РОСС RU.3745.04УЛЛО / СМК.2959-25 от 13.05.2025г.
Аттестат аккредитации ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 № RA RU.10HA5802 от 13.05.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №3049/639 от 25.07.2025 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННЫХ ОБРАЗЦА, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ		ОБЩАЯ ОЦЕНКА
Лабораторный номер	3049/3 от 17.07.2025 г.	 НОРМА
Номер пробы Заказчика	47	
Наименование Заказчика	ООО "ТАИФ-СМ"	
Дата отбора пробы	28.06.2025	
По акту отбора	-	
Дата получения пробы	17.07.2025	
Марка масла	Taif Tirata 5W-30	
Идентификация оборудования	Седельный тягач MAN	
Место отбора пробы	Картер	
Вид, марка техники	Седельный тягач MAN	
Гос. №, зав. №, гар. №	M295TH	
Производитель	MAN	
Год выпуска	2018	
Объем системы (л)	42	
Общий пробег, (км, м/ч)	1 350 569 км	
Наработка масла, (км, м/ч)	80 600 км	
Долив с последней замены, л	0	
Потребитель	ООО "СИЯНИЕ"	
Серия, номер узла / двигателя	DVC D2066	

Наименование показателя	Ед. изм.	Метод испытания	Предыдущие результаты					Результаты анализа пробы
Данные образца								
Номер протокола			396/101	396/102	1921/356	2404/454	2580/520	3049/639
Дата отбора			24.01.2025	24.01.2025	06.04.2025	29.04.2025	11.06.2025	28.06.2025
Объект испытаний			Diesel Ultra 5W30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30
Гос. номер			M295TH	M295TH	M295TH	M295TH	M295TH	M295TH
Пробег			1 270 000 км	1 270 000 км	1 309 880 км	1321629 км	1 341 000 км	1 350 569 км
Наработка			60 000 км	30мин	25 898 км	52000 км	71 000 км	80 600 км
Общая оценка			✗	✓	✓	✓	✓	✓
1. Индикаторы износа								
Железо	Fe	мг/кг	ASTM D 5185	42	2	8	11	15
Хром	Cr	мг/кг	ASTM D 5185	3	0	2	3	3
Свинец	Pb	мг/кг	ASTM D 5185	5	5	0	1	2
Медь	Cu	мг/кг	ASTM D 5185	3	0	1	2	2
Олово	Sn	мг/кг	ASTM D 5185	1	1	1	1	2
Алюминий	Al	мг/кг	ASTM D 5185	50	5	9	12	16
Никель	Ni	мг/кг	ASTM D 5185	2	1	0	0	0
Титан	Ti	мг/кг	ASTM D 5185	1	0	0	0	0
Ванадий	V	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0
Марганец	Mn	мг/кг	ASTM D 5185	1	0	0	0	0
Серебро	Ag	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0
2. Элементы присадок								
Молибден	Mo	мг/кг	ASTM D 5185	70	54	59	63	64
Бор	B	мг/кг	ASTM D 5185	3	2	0	2	1
Магний	Mg	мг/кг	ASTM D 5185	35	50	45	52	50
Кальций	Ca	мг/кг	ASTM D 5185	4 140	4 115	4 526	4 504	4 622
Барий	Ba	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0
Фосфор	P	мг/кг	ASTM D 5185	1 108	1 265	1 206	1 215	1 222
Цинк	Zn	мг/кг	ASTM D 5185	1 169	1 201	1 389	1 427	1 404
3. Загрязнение								
Кремний	Si	мг/кг	ASTM D 5185	37	4	2	2	2
Натрий	Na	мг/кг	ASTM D 5185	20	9	2	0	0
Калий	K	мг/кг	ASTM D 5185	38	4	16	19	25
Литий	Li	мг/кг	ICP-OES Avio 200	1	1	0	0	0
Содержание воды	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Содержание топлива	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	8,9	223,4	207,8	204,8	205,8	205,0
Сажа	%	ASTM E 2412	0,2	0	0,1	0,2	0,1	0,2
Гликоль	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Окисление	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	12,6	10,7	11,3	12,1	13,2	13,0
Нитрование	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	9,4	6,2	7,5	8,5	9,2	9,6
4. Физико-химические свойства масла								
Щелочное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	8,27	10,63	9,33	7,89	7,74	6,83
Кинематическая вязкость при 40°С	мм²/с	ГОСТ 33-2016	42,15	64,96	59,35	60,21	59,27	59,55
Кинематическая вязкость при 100°С	мм²/с	ГОСТ 33-2016	8,41	10,99	10,25	10,29	10,14	10,11
Индекс вязкости		ГОСТ 25371-2018	181	162	162	160	159	158
Кислотное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	1,56	1,98	1,65	1,94	2,16	2,44

Заключение (интерпретация лабораторных данных)

Анализ пробы показал, что физико-химические свойства масла и состояние оборудования в пределах нормы.

Заместитель директора

Мансуров И. А.





Проверьте подлинность протокола и данных по ссылке:
<https://urctad.ru/urctad/protocol/49931b3-3>
Tel: 444-91ba-09c3d7725af

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001:2015 № РОСС RU.3745.04УЛЛО / CMK.2959-25 от 13.05.2025г.
Аттестат аккредитации ГОСТ ISO/IEC 17025:2019 № RA.RU.10HA5802 от 13.05.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №3049/637 от 28.07.2025 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННЫХ ОБРАЗЦА, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ		ОБЩАЯ ОЦЕНКА
Лабораторный номер	3049/1 от 17.07.2025 г.	
Номер пробы Заказчика	03524	
Наименование Заказчика	ООО "ТАИФ-СМ"	
Дата отбора пробы	27.06.2025	
По акту отбора	-	
Дата получения пробы	17.07.2025	
Марка масла	Taif Tirata 5W-30	
Идентификация оборудования	Седельный тягач Mercedes	
Место отбора пробы	Картер	
Вид, марка техники	Седельный тягач Mercedes-Benz 1844LS	
Производитель	Mercedes Benz 1844 LS	
Серия, номер узла / двигателя	DVC OM501LA	
Год выпуска	2018	
Наработка масла, (км, м/ч)	81 015 км	
Общий пробег, (км, м/ч)	1 202 480 км	
Потребитель	ООО "СИЯНИЕ"	
Гос.№, зав.№, гар.№	О 899 XX 790	

Наименование показателя	Ед. изм.	Метод испытания	Предыдущие результаты						Результаты анализа пробы
Данные образца									
Номер протокола			401/108	401/109	1175/249	2404/457	2404/456	3049/637	
Дата отбора			25.01.2025	25.01.2025	16.03.2025	26.04.2025	13.05.2025	27.06.2025	
Объект испытаний			Diesel Ultra 5W30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	Taif Tirata 5W-30	
Гос. номер			O 899 XX 790	O 899 XX 790	O 899 XX 790	O899XX790	O899XX790	O 899 XX 790	
Пробег			1 121 465 км	1 121 465 км	1 147 097	1168851 км	1179369 км	1 202 480 км	
Наработка			60 000 км	30 мин	25632 км	47000 км	58000 км	81 015 км	
Общая оценка			✓	!	✓	✓	✓	✓	
1. Индикаторы износа									
Железо	Fe	мг/кг	ASTM D 5185	31	3	15	29	34	42
Хром	Cr	мг/кг	ASTM D 5185	3	0	1	2	2	2
Свинец	Pb	мг/кг	ASTM D 5185	1	1	3	3	3	6
Медь	Cu	мг/кг	ASTM D 5185	8	1	12	19	22	29
Олово	Sn	мг/кг	ASTM D 5185	2	0	2	2	3	3
Алюминий	Al	мг/кг	ASTM D 5185	4	1	2	2	2	3
Никель	Ni	мг/кг	ASTM D 5185	1	1	0	0	0	1
Титан	Ti	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Ванадий	V	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Марганец	Mn	мг/кг	ASTM D 5185	1	0	0	0	0	0
Серебро	Ag	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
2. Элементы присадок									
Молибден	Mo	мг/кг	ASTM D 5185	83	59	60	60	60	59
Бор	B	мг/кг	ASTM D 5185	3	4	3	3	2	22
Магний	Mg	мг/кг	ASTM D 5185	24	40	43	48	49	46
Кальций	Ca	мг/кг	ASTM D 5185	4 693	4 361	4 426	4 312	4 295	4 352
Барий	Ba	мг/кг	ASTM D 5185	0	0	0	0	0	0
Фосфор	P	мг/кг	ASTM D 5185	1 103	1 147	1 144	1 131	1 160	1 113
Цинк	Zn	мг/кг	ASTM D 5185	1 323	1 350	1 352	1 354	1 371	1 285
3. Загрязнение									
Кремний	Si	мг/кг	ASTM D 5185	3	29	0	12	4	2
Натрий	Na	мг/кг	ASTM D 5185	2	2	2	0	0	4
Калий	K	мг/кг	ASTM D 5185	10	1	3	4	5	6
Литий	Li	мг/кг	ICP-OES Avio 200	0	0	0	0	0	0
Содержание воды	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Содержание топлива	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	207,3	216,2	213	210,6	209,1	208,9	208,9
Сажа	%	ASTM E 2412	0,6	0	0,1	0,6	0,7	0,7	0,7
Гликоль	%	ASTM E 2412	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Окисление	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	11,3	10,5	11,5	10,3	10,4	10,6	10,6
Нитрование	Абс/0,1 мм	ASTM E 2412	8,8	5,1	6,3	7,8	7,5	7,5	7,5
4. Физико-химические свойства масла									
Щелочное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	8,77	10,57	10,74	8,26	9,09	7,83	
Кинематическая вязкость при 40°С	мм²/с	ГОСТ 33-2016	66,6	64,04	60,77	56,57	56,21	54,3	
Кинематическая вязкость при 100°С	мм²/с	ГОСТ 33-2016	11,36	11,01	10,47	9,71	9,73	9,39	
Индекс вязкости		ГОСТ 25371-2018	165	165	163	157	159	157	
Кислотное число	мг КОН/г	ГОСТ 11362-96	1,43	1,97	1,955	1,69	1,83	1,95	

Заключение (интерпретация лабораторных данных)

Анализ пробы показал, что физико-химические свойства масла и состояние оборудования в пределах нормы.

Заместитель директора

Мансуров И. А.

