

## **БАЗОВОЕ СИНТЕТИЧЕСКОЕ ПОЛИАЛЬФАОЛЕФИНОВОЕ МАСЛО (ПАОМ)**

Базовое синтетическое полиальфаолефиновое масло (ПАОМ) – это уникальное базовое масло для моторных, трансмиссионных и специальных масел, предназначенные для получения смазочных материалов технического назначения в качестве основного компонента, продукт новейшей уникальной технологии, внедренной на единственном новейшем суперсовременном заводе в России. На заводе выпускаются и продаются базовые полиальфаолефиновые масла ПАОМ-2, ПАОМ-4, ПАОМ-5, ПАОМ-6, ПАОМ-7, ПАОМ-8, ПАОМ-9, ПАОМ-10, ПАОМ-11, ПАОМ-12, ПАОМ-13.

Области применения ПАОМ в качестве основ синтетических и полусинтетических масел:

### **ПАОМ 2**

- основа гидравлических жидкостей для авиации и другой техники, эксплуатируемой в холодных климатических условиях;
- основа для приготовления буровых растворов и жидкостей для морской добычи природного газа;
- основа для вакцинных масел, используется при приготовлении биологических, в частности, противоящурных препаратов, а также может использоваться в качестве компонента косметических средств.

### **Физико-химические показатели ПАОМ (ТУ 0253-014-54409843-2007):**

	<b>ПАОМ-2</b>	
	Тип-1	Тип-2
Вязкость кинематическая, при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	1,7 - 2	
Вязкость кинематическая, при 40 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	6	
Индекс вязкости, не ниже	-	
Плотность при 20 °С, кг\м <sup>3</sup> , в пределах	780 - 815	
Температура застывания, °С, не выше	-60	-55
Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	155	150
Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	150	145
Кислотное число, мг КОН\г, не более	отс.	
Цветность по Хазену, единиц, не более	10	
Цвет на колориметре ЦНТ, единиц, не более	0,5	
Содержание механических примесей	отсутствие	
Содержание воды	отсутствие	
Испаряемость, % масс., не более	-	
Бромное число, г Вг\100 г, не более	0,2	

## ПАОМ 4-6

- основа для синтетических и полусинтетических моторных масел.

### Физико-химические показатели ПАОМ (ТУ 0253-014-54409843-2007)

	ПАОМ-4			ПАОМ-5	ПАОМ-6		
	Тип-1	Тип-2	Тип-3		Тип-1	Тип-2	Тип-3
Вязкость кинематическая, при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	3,8 - 4,1	3,8 - 4,2	3,8 - 4,3	4,8 - 5,3	5,8 - 6,1	5,8 - 6,3	5,8 - 6,5
Вязкость кинематическая, при 40 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	19	20	22	28	34	36	39
Индекс вязкости, не ниже	120	117	115	120	130	125	120
Плотность при 20 °С, кг\м <sup>3</sup> , в пределах	815 - 825			820 - 830	825 - 835		
Температура застывания, °С, не выше	-70	-65	-60	-60			
Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	210			220	240	235	230
Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	-						
Кислотное число, мг КОН\г, не более	0,01						
Цветность по Хазену, единиц, не более	10			-	15		20
Цвет на колориметре ЦНТ, единиц, не более	0,5						
Содержание механических примесей	отсутствие						
Содержание воды	отсутствие						
Испаряемость, % масс., не более	15			13	7	8	9
Бромное число, г Br\100 г, не более	0,2			0,4			

### ПАОМ 7-9

- основа для синтетических трансмиссионных масел.

#### **Физико-химические показатели ПАОМ (ТУ 0253-014-54409843-2007):**

	ПАОМ-7	ПАОМ-8		ПАОМ-9
		Тип-1	Тип-2	
Вязкость кинематическая, при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	6,8 - 7,2	7,8 - 8,1	8,1 - 8,3	8,8 - 9,2
Вязкость кинематическая, при 40 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	-			
Индекс вязкости, не ниже	120	130	125	125
Плотность при 20 °С, кг\м <sup>3</sup> , в пределах	825 - 835	830 - 840		830 - 840
Температура застывания, °С, не выше	-60	-55		-55
Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	240	240	235	250
Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	-			
Кислотное число, мг КОН\г, не более	0,01			
Цветность по Хазену, единиц, не более	-			
Цвет на колориметре ЦНТ, единиц, не более	0,5			
Содержание механических примесей	отсутствие			
Содержание воды	отсутствие			
Испаряемость, % масс., не более	7	6	7	6
Бромное число, г Вг\100 г, не более	0,4	0,5		

### ПАОМ 10-13

- основа для синтетических компрессорных, промышленных, вакуумных масел;

- компонент для пластичных смазок различного назначения;

- основа для холодильных масел, которые применяются в поршневых, винтовых, ротационных, спиральных и турбинных компрессорах.

#### **Физико-химические показатели ПАОМ (ТУ 0253-014-54409843-2007):**

	ПАОМ-10	ПАОМ-11	ПАОМ-12	ПАОМ-13+
Вязкость кинематическая, при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	9,8 - 10,2	10,8 - 11,2	11,5 - 12,5	12,8 - 14
Вязкость кинематическая, при 40 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	-			
Индекс вязкости, не ниже	125	125	125	130
Плотность при 20 °С, кг\м <sup>3</sup> , в пределах	830 - 840	835 - 845	835 - 845	838 - 848
Температура застывания, °С, не выше	-50	-50	-50	-50
Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	260	260	270	270

Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	-			
Кислотное число, мг КОН\г, не более	0,01			
Цветность по Хазену, единиц, не более	-			
Цвет на колориметре ЦНТ, единиц, не более	0,5			
Содержание механических примесей	отсутствие			
Содержание воды	отсутствие			
Испаряемость,% масс., не более	5	5	4	3
Бромное число, г Вг\100 г, не более	0,5			

### **СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ ЛЮКС"**

Синтетические универсальные всесезонные моторные масла серии "**Татнефть Люкс**", предназначены для смазывания высокофорсированных автомобильных бензиновых двигателей, включая двигатели со впрыском топлива, и высокофорсированных дизелей с умеренным наддувом, отвечающих требованиям ЕВРО-4 по выбросам токсичных компонентов. Эффективно при напряжённой эксплуатации шоссейных грузовых автомобилей. Моторные масла «Татнефть Люкс» отличаются высоким индексом вязкости (от 140 до 180), низкой температурой застывания (от -40°С до -55°С) Могут применяться на всех современных легковых автомобилях, включая импортные. Моторное масло "Татнефть Люкс-2" является дипломантом программы "100 лучших товаров России.

#### **Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Люкс" (ТУ 0253-012-54409843-2006):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок		
		SAE 0W-40 API SJ/CF-4	SAE 5W-40 API SJ/CF-4	SAE 10W-40 API SJ/CF-4
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	13,5 - 16,3		
2	Индекс вязкости, не менее	140	140	130
3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе ССС, не более при температуре минус 35 °С, сП при температуре минус 30 °С, сП при температуре минус 25 °С, сП	6200 - -	- 6600 -	- - 7000

4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, 60 000 сП, не более, при температуре минус 40°C при температуре минус 35°C при температуре минус 30°C	60000 - -	- 60000 -	- - 60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	13	8	8
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	7,5		
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,2		
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015		
9	Массовая доля воды, не более	следы		
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 55		
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	220	230	230
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в		
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 30 10		
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк магний фосфор, не более	0,19 0,10 0,04 0,11		
15	Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно		
Примечание:	Показатели 4 и 13 гарантируются технологией производства. Определяются при постановке на производство, смене сырья и изменении технологии производства.			

### **СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ СИНТЕТИК"**

Масла моторные синтетические серии "Татнефть Синтетик", предназначенные для смазывания высокофорсированных автомобильных бензиновых двигателей с впрыском топлива, для микроавтобусов и легковых грузовиков, отвечающих требованиям ЕВРО-4 по выбросам токсичных компонентов, а также дизельных высокооборотных двигателей, эффективно обеспечивают долговечность срока службы дизелей,

оборудованных системой рециркуляции отработанных газов (EGR) или другими подобными системами снижения токсичности выхлопных газов. Моторные синтетические масла являются универсальными и всесезонными. Моторные синтетические масла отличаются высоким щелочным числом (10 мг КОН/1г масла), высоким индексом вязкости (от 140 до 150), низкой температурой застывания (от -50°C до -60°C).

**Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Синтетик"**

**(ТУ 0253-021-54409843-2008):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок	
		SAE 5W-40 API SL/CI-4	SAE 10W-40 API SL/CI-4
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	13,5 - 16,3	
2	Индекс вязкости, не менее	140	
3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе ССС, не более при температуре минус 30 °С, сП при температуре минус 25 °С, сП	6600 -	- 7000
4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, сП, не более, при температуре минус 35 °С при температуре минус 30 °С	60000 -	- 60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	8	
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	9	
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,5	
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	
9	Массовая доля воды, не более	следы	
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 55	минус 50
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	230	
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в	
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 30 10	
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк фосфор, не более	0,2 0,10 0,11	
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно	

Примечание:	Показатели 4 и 13 гарантируются технологией производства. Определяются при постановке на производство, смене сырья и изменении технологии производства.
-------------	---

### **СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ УЛЬТРА"**

Масла моторные синтетические серии "Татнефть Ультра", предназначенные для смазывания высокофорсированных автомобильных бензиновых двигателей с впрыском топлива, для микроавтобусов и легковых грузовиков, отвечающих требованиям ЕВРО-4 по выбросам токсичных компонентов, а также дизельных высокооборотных двигателей, эффективно обеспечивают долговечность срока службы дизелей, оборудованных системой рециркуляции отработанных газов (EGR) или другими подобными системами снижения токсичности выхлопных газов. Моторные синтетические масла являются универсальными и всесезонными. Моторные синтетические масла отличаются высоким щелочным числом (10 мг КОН/1г масла), высоким индексом вязкости (от 140 до 150), низкой температурой застывания (от -50°C до -60°C).

#### **Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Ультра" (ТУ 0253-023-54409843-2008):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок	
		SAE 5W-40 API SL/CF-4	SAE 10W-40 API SL/CF-4
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	13,5 - 16,3	
2	Индекс вязкости, не менее	140	
3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе CCS, не более при температуре минус 30 °С, сП при температуре минус 25 °С, сП	6600 -	- 7000
4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, сП, не более, при температуре минус 35 °С при температуре минус 30 °С	60000 -	- 60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	8	
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	7,5	
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,5	
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	
9	Массовая доля воды, не более	следы	
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 55	минус 50

11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	230
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 30 10
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк фосфор, не более	0,2 0,10 0,11
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно
Примечание:		Показатели 4 и 13 гарантируются технологией производства. Определяются при постановке на производство, смене сырья и изменении технологии производства.

### **СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ ЭКСКЛЮЗИВ"**

Масла моторные синтетические серии "Татнефть Эксклюзив", предназначенные для смазывания высокофорсированных автомобильных бензиновых двигателей с впрыском топлива, для микроавтобусов и легковых грузовиков, отвечающих требованиям ЕВРО-4 по выбросам токсичных компонентов, а также дизельных высокооборотных двигателей, эффективно обеспечивают долговечность срока службы дизелей, оборудованных системой рециркуляции отработанных газов (EGR) или другими подобными системами снижения токсичности выхлопных газов. Моторные синтетические масла являются универсальными и всесезонными. Моторные синтетические масла отличаются высоким щелочным числом (10 мг КОН/1г масла), высоким индексом вязкости (от 140 до 150), низкой температурой застывания (от -50°С до -60°С).

**Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Эксклюзив" (ТУ 0253-022-54409843-2008):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок	
		SAE 5W-40 API CI-4/SL	SAE 10W-40 API CI-4/SL
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	13,5 - 16,3	
2	Индекс вязкости, не менее	140	



3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе ССС, не более при температуре минус 30 °С, сП при температуре минус 25 °С, сП	6600 -	- 7000
4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, сП, не более, при температуре минус 35 °С при температуре минус 30 °С	60000 -	- 60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	8	
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	10	
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,5	
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	
9	Массовая доля воды, не более	следы	
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 55	минус 50
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	230	
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в	
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 30 10	
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк фосфор, не более	0,2 0,10 0,11	
15	Плотность при 20°С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно	
Примечание:		Показатели 4 и 13 гарантируются технологией производства. Определяются при постановке на производство, смене сырья и изменении технологии производства.	

### **ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ САФАРИ"**

Масло моторное полусинтетическое "Татнефть Сафари", предназначенное для смазывания высокофорсированных дизельных двигателей грузовых автомобилей и современных бензиновых двигателей легковых автомобилей, эксплуатируемых преимущественно в жарких климатических условиях, отвечающих требованиям по выбросам токсичных компонентов Евро-2, включая двигатели с впрыском топлива, произведенного согласно утверждённой технологии.

**Физико-химические показатели моторного масла "Татнефть Сафари" (ТУ 0253-017-54409843-2008):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок
		<b>SAE 20W-50 API CF-4/SH</b>
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	16,3 - 21,9
2	Индекс вязкости, не менее	120
3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе ССС, не более при температуре минус 15 °С, сП	9500
4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, сП, не более, при температуре минус 20 °С	60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	Не нормируется. Определение обязательно
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	8,5
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,5
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015
9	Массовая доля воды, не более	следы
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 20
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	215
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 50 10
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк фосфор, не более	Не нормируется. Определение обязательно 0,10 0,11
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно

**ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ ПРОГРЕСС"**

Полусинтетические универсальные всесезонные моторные масла серии "Татнефть Прогресс" предназначены для современных высокофорсированных автомобильных бензиновых двигателей, включая двигатели с впрыском топлива и дизелей с умеренным

наддувом. Моторные масла «Татнефть Прогресс» отличаются высоким индексом вязкости (от 120 до 140), низкой температурой застывания (от -30°C до -45°C) и могут применяться на всех современных легковых автомобилях, включая импортные.

**Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Прогресс"**

**(ТУ 0253-001-54409843-2003):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок				
		SAE 5W30 API SH, SG/CD	SAE 5W40 API SH, SG/CD	SAE 10W30 API SH, SG/CD	SAE 10W40 API SH, SG/CD	SAE 15W40 API SH, SG/CD
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	10,5÷ 12,5	13,5÷ 16,3	10,5÷ 12,5	13,5÷ 16,3	13,5÷ 16,3
2	Индекс вязкости, не менее	140	140	120	120	120
3	Вязкость динамическая, сП, не более					
	при температуре минус 20 °С	-	-	-	-	7 000
	при температуре минус 25 °С	-	-	7 000	7 000	-
	при температура минус 30 °С	6 600	6 600	-	-	-
4	Вязкость динамическая, сП, не более:					
	при температуре минус 25 °С	-	-	-	-	60 000
	при температуре минус 30 °С	-	-	60 000	60 000	-
	при температуре минус 35 °С	60 000	60 000	-	-	-
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс.	Не нормируется. Определение обязательно.				
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	7,0				
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,3				
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015				
9	Массовая доля воды, не более	следы				
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 45	минус 45	минус 35	минус 35	минус 30
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	200	200	205	205	210
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в				
13	Склонность к пенообразованию, см <sup>3</sup> , не более					
	при 24 °С	10				
	при 94 °С	50				
	при 24 °С после испытания при 94 °С	10				

14	Массовая доля активных элементов, % (масс.): кальций + магний  цинк, не менее фосфор, не более	Не нормируется. Определение обязательно для накопления статистических данных в течение года  0,10 0,12
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup> ,	Не нормируется. Определение обязательно.

### **ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ ПРОФИ"**

Полусинтетические универсальные всесезонные моторные масла серии "Татнефть Профи" предназначены для современных высокофорсированных дизельных двигателей грузовых автомобилей и современных бензиновых двигателей легковых автомобилей, включая двигатели с впрыском топлива. Моторные масла «Татнефть Профи» отличаются высоким щелочным числом (не менее 8,5 мг КОН/1г масла), высоким индексом вязкости (от 120 до 140), низкой температурой застывания (от -30°С до -45°С).

#### **Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Профи"**

**(ТУ 0253-002-54409843-2003):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок				
		SAE 5W30 API CF-4/ SH, SG	SAE 5W40 API CF-4/ SH, SG	SAE 10W30 API CF- 4/ SH, SG	SAE 10W40 API CF- 4/ SH, SG	SAE 15W40 API CF- 4/ SH, SG
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	10,5÷ 12,5	13,5÷ 16,3	10,5÷ 12,5	13,5÷ 16,3	13,5÷ 16,3
2	Индекс вязкости, не менее	140	140	120	120	120
3	Вязкость динамическая, сП, не более					
	при температуре минус 20 °С	-	-	-	-	7 000
	при температуре минус 25 °С	-	-	7 000	7 000	-
4	при температура минус 30 °С	6 600	6 600	-	-	-
	Вязкость динамическая, сП, не более:					
	при температуре минус 25 °С	-	-	-	-	60 000
5	при температуре минус 30 °С	-	-	60 000	60 000	-
	при температуре минус 35 °С	60 000	60 000	-	-	-
	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс.	Не нормируется. Определение обязательно.				
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	8,5				
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,5				
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015				

9	Массовая доля воды, не более	следы				
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 45	минус 45	минус 35	минус 35	минус 30
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	200	200	205	205	210
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в				
13	Склонность к пенообразованию, см <sup>3</sup> , не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 50 10				
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.): кальций + магний  цинк, не менее фосфор, не более	Не нормируется. Определение обязательно для накопления статистических данных в течение года  0,10 0,12				
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup> ,	Не нормируется. Определение обязательно.				

### **ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА "ТАТНЕФТЬ ПРЕМИУМ"**

Масла моторные полусинтетические серии "Татнефть Премиум", предназначенные для смазывания высокооборотных дизельных двигателей грузовых автомобилей, эффективно обеспечивают долговечность срока службы дизелей, оборудованных системой рециркуляции отработанных газов (EGR) или другими подобными системами снижения токсичности выхлопных газов и современных бензиновых двигателей легковых автомобилей, включая двигатели с впрыском топлива, отвечающих требованиям ЕВРО-4 по выбросам токсичных компонентов. Моторные масла «Татнефть Премиум» отличаются высоким щелочным числом (10 мг КОН/1г масла), высоким индексом вязкости (от 120 до 130), низкой температурой застывания (от -30°С до -40°С).

**Физико-химические показатели моторных масел серии "Татнефть Премиум" (ТУ  
0253-020-54409843-2008):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для марок	
		SAE 10W-40 API CI-4/SL	SAE 15W-40 API CI-4/SL
1	Вязкость кинематическая при 100 °С, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	13,5 - 16,3	
2	Индекс вязкости, не менее	120	
3	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе ССС, не более при температуре минус 25 °С, сП при температуре минус 20 °С, сП	7000 -	- 7000
4	Вязкость кажущаяся (динамическая), определяемая на приборе MRV, сП, не более, при температуре минус 30 °С при температуре минус 25 °С	60000 -	- 60000
5	Потери от испарения (по методу NOACK), % масс., не более	15	
6	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	10	
7	Массовая доля сульфатной золы, %, не более	1,6	
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	
9	Массовая доля воды, не более	следы	
10	Температура застывания, °С, не выше	минус 35	минус 30
11	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	205	210
12	Испытание на коррозию при температуре 100 °С в течение 3-х часов на пластинках из меди М1 или М1к, ГОСТ 859, баллы, не более	1в	
13	Склонность к пенообразованию/стабильность пены, см <sup>3</sup> /с, не более при 24 °С при 94 °С при 24 °С после испытания при 94 °С	10 20 10	
14	Массовая доля активных элементов, % (масс.), не менее кальций цинк фосфор, не более	0,2 0,10 0,11	
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно	

## **МАСЛО ДЛЯ СИСТЕМЫ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ "ТАТНЕФТЬ Р-ОЙЛ"**

Масло для системы гидроусилителя руля "Татнефть Р-Ойл", предназначенное для использования в системах гидроусилителей рулевых управлений автомобилей, гарантирующее бесперебойную работу механизмов в зимних условиях. (t застывания не выше минус 45; вязкость кинематическая - при 40°C, в пределах 17 – 22 сСТ).

### **Физико-химические показатели масла "Татнефть Р-Ойл" (ТУ 0253-011-54409843-2006):**

№	Показатели	Значение для масла
1.	Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с: -при 40 °С, в пределах -при 100 °С, не более -при минус 20 °С, не более	17 – 22 5,0 1300
2.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие. Допускается щелочная реакция
3.	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	163
4.	Температура застывания, °С, не выше	Минус 45
5.	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,01
6.	Массовая доля воды, %, не более	отсутствует
7.	Испытание на коррозию стальных пластинок марок 40 или 50 по ГОСТ 1050	Выдерживает
8.	Склонность к пенообразованию, см <sup>3</sup> , не более: -при 24 °С -при 94 °С -при 24 °С после испытаний при 94 °С	50 100 50
9.	Совместимость с резиной марки УИМ 1 (изменение массы резины), %, не более:	5
10.	Зольность, %, не менее	0,6
11.	Массовая доля активных элементов, не менее: кальций цинк	0,16 0,10
12.	Стабильность на приборе ДК-НАМИ: осадок после разбавления масла растворителем, % масс., не более	0,03
13.	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определяется обязательно

Примечание: показатель 9 гарантируется производством. Определяется при постановке на производство.

## **МАСЛО ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ РУЛЕВОЕ "ТАТНЕФТЬ ГИДРАВЛИК-ОЙЛ"**

Масло "Татнефть Гидравлик-Ойл", предназначенное для использования в системах гидроусилителей рулевых управлений автомобилей, работающих в условиях Крайнего Севера (температура застывания минус 60°C).

### **Физико-химические показатели масла "Татнефть Гидравлик-Ойл" (ТУ 0253 – 013-54409843-2006):**

№ п/п	Показатели	Значение для масла
1	Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с: -при 40 °С, в пределах -при 100 °С, не более -при минус 20 °С, не более	17 – 22 5,0 1300
2	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие. Допускается щелочная реакция
3	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	175
4	Температура застывания, °С, не выше	Минус 60
5	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,01
6	Массовая доля воды, %, не более	Отсутствует
7	Испытание на коррозию стальных пластинок марок 40 или 50 по ГОСТ 1050	Выдерживает
8	Склонность к пенообразованию, см <sup>3</sup> , не более: -при 24 °С -при 94 °С -при 24 °С после испытаний при 94 °С	50 100 50
9	Совместимость с резиной марки УИМ 1 (изменение массы резины), %, не более:	5
10	Зольность, %, не менее	0,6
11	Массовая доля активных элементов, не менее: кальций цинк	0,18 0,10
12	Стабильность на приборе ДК-НАМИ: осадок после разбавления масла растворителем, % масс., не более	0,03
13	Индекс вязкости, не менее	125
14	Критическая нагрузка, кгс, не менее	170
15	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Не нормируется. Определение обязательно

Примечание: показатель 9 гарантируется производством. Определяется при постановке на производство.



### **СИНТЕТИЧЕСКОЕ ВАКУУМНОЕ МАСЛО ВС-3**

Синтетическое **вакуумное масло** марки **ВС-3** предназначено для применения в качестве термостабильной жидкости в механических вакуумных высокооборотных насосах для откачки воздуха и инертных газов. Обладает высокой противоокислительной стабильностью, эффективно снижает износ деталей насосного оборудования.

#### **Физико-химические показатели вакуумного масла ВС-3 (ТУ 0253-010-54409843-2005):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для масла
1	Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с при температуре: 20 °С, не более 50 °С, не менее	350 45
2	Кислотное число, мг КОН на 1 г продукта, не менее	Не нормируется. Определение обязательно.
3	Температура застывания, °С, не выше	Минус 45
4	Массовая доля механических примесей	Отсутствие
5	Содержание воды, % масс., не более	Отсутствие
6	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	255
7	Плотность, кг/м <sup>3</sup> при 20 °С	835-850
8	Упругость паров масла, мм.рт.ст., не более при 20 °С при 120 °С	4 x 10-8 3 x 10-3
Примечание: показатель по п. 2 определяется для накопления данных, по п. 8 – один раз в год.		

### **СИНТЕТИЧЕСКОЕ МАСЛО ХС-40**

**Синтетическое масло ХС-40** применяется в холодильных машинах, работающих на хладоне R-22, а также иных хладонах (R-12 и смеси хладонов его заменяющих – R 125, R141), совместимых с данным маслом. Можно применять взамен ХА-30 и других масел, допускаемых разработчиками компрессоров холодильников.

#### **Физико-химические показатели синтетического масла ХС-40 (ТУ 38.101763-99 с изм.**

**1):**

№ п/п	Наименование показателя	Значение для масла
1	Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с - при 40 °С - при 50 °С	56-65 37-42
2	Кислотное число, мг КОН на 1 г продукта, не менее	0,02
3	Температура застывания, °С, не выше	минус 50

4	Массовая доля механических примесей	Отсутствие
5	Содержание воды, % масс., не более	Отсутствие
6	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	200
7	Плотность, кг/м <sup>3</sup> при 20 °С, не менее	830-850
8	Индекс вязкости, не ниже	110
9	Цвет на колориметре ЦНТ, единиц ЦНТ, не более	1,0