

Результат испытаний моторных масел класса 5W-40 ACEA C3 Часть 1

 Oil-Club.ru Выбор масла				Akkora PRO C3 5W-40	Carlson Millennium Synth PD 5W-40	Eneos Sustina 5W-40 API SN	Eurol Turbo DI 5W-40	Lukoil Genesis Armortech Diesel 5W-40	Millers Oils XF Longlife 5W-40	MolyGreen Premium Protect 5W-40 API SN-CF C3	Monza Formula LA 5W-40	Motorex Xperience FS-X 5W-40	Neste City Pro 5W-40	Orlenoil Platinum Maxexpert C3 5W-40	Pentosin Pentosynth HC 5W-40	Petro-Canada Synthetic C3 5W-40	Petronas Selenia K Pure Energy 5W-40	Petronas Syntium 3000 AV 5W-40
Год проведения анализа	Единицы измерения	Метод испытания	Требования нормативов	2017	2019	2019	2015	2020	2015	2018	2018	2017	2013	2014	2018	2012	2017	2015
Вязкость кинематическая при 40°C	мм²/с	ГОСТ 33	нет данных	75,59	86,95	77,37	86,85	82,48	83,41	78,07	83,3	90,7	87,95	86,91	83,49	85,55	82,88	88,38
Вязкость кинематическая при 100°C	мм²/с	ГОСТ 33	12,5-16.3 ¹	12,52	14,34	13,13	14,25	13,72	13,88	13,35	14,3	14,5	14,30	14,10	13,75	14,09	14,19	14,47
Индекс вязкости	-	ГОСТ 25371	нет данных	165	172	172	170	171	172	175	179	166	169	168	169	170	178	171
Щелочное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 30050	нет данных	6,73	7,57	9,93	7,67	7,68	7,67	7,96	7,06 ²	7,76	7,08	7,51	7,96	7,66	7,33	7,51
Кислотное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 11362	нет данных	-	1,71	1,41	1,12	1,66	1,78	2,24	2,06	2,63	1,72	2,07	1,77	2,36	1,55	1,93
Зола сульфатная	%	ГОСТ 12417	нет данных	0,72	0,91	0,85	0,86	0,89	0,87	-	-	-	0,80	0,85	0,86	0,87	0,84	0,89
Температура застывания	°C	ГОСТ 20287	нет данных	- 43	- 45	- 42	- 42	- 50	- 44	-	-	-	- 44	- 42	- 46	- 44	- 52	- 40
Температура вспышки	°C	ГОСТ 4333	нет данных	213	234	233	230	232	244	-	-	-	236	238	233	227	225	232
Вязкость кажущаяся (CCS) при минус 30°C	мПас	ASTM Д 5293	6600 ¹ не более	-	-	-	6260	-	5290	-	-	6120	5886	6190	-	5195	-	6200
Испаряемость по методу Ноака	%	ASTM Д 5800	нет данных	-	-	-	9,5	-	8,8	-	-	4,4	-	8,2	-	-	-	9,5
Массовая доля серы	%	ASTM Д 6481	нет данных	-	0,217	0,140	0,200	0,217	0,203	-	-	-	0,217	0,233	0,189	-	0,235	0,285
Массовая доля элементов:																		
молибден (Mo)	мг/кг	ASTM Д 5185	нет данных	0	1	143	0	4	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
фосфор (P)			нет данных	658	741	764	790	774	845	806	898	957	768	796	700	874	813	853
цинк (Zn)			нет данных	799	981	588	883	956	935	928	1142	1014	842	887	955	944	877	953
барий (Ba)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
вольфрам (W)			нет данных	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
бор (B)			нет данных	66	72	77	83	68	104	81	53	87	67	67	73	76	5	95
магний (Mg)			нет данных	12	11	12	8	19	10	11	10	13	11	9	13	10	10	-
кальций (Ca)			нет данных	1739	2187	2132	1721	2210	1944	1823	1980	2066	1772	1820	1986	1917	2090	1917
олово (Sn)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
свинец (Pb)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
алюминий (Al)			нет данных	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
железо (Fe)			нет данных	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
хром (Cr)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
медь (Cu)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
никель (Ni)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
титан (Ti)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
кремний (Si)			нет данных	4	5	4	4	5	7	1	0	0	6	4	5	4	3	1
натрий (Na)			нет данных	0	0	0	2	0	3	1	0	0	4	2	0	3	0	2
калий (K)			нет данных	0	1	0	2	0	1	1	2	0	1	0	0	1	0	1
Содержание воды	IR Units	ASTM E 2412	10..40 ²	-	-	-	18	-	16	0	<0,1%	<0,1	15	14	-	14	-	17
Содержание этиленгликоля			0..1 ²	-	-	-	0	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0
Содержание продуктов окисления			6..12 ²	7,4	7,3	10,9	11	6,6	10	3	6	46	9	8	11,8	9	12,7	11
Содержание продуктов нитрации			3..8 ²	5,0	5,6	7,6	8	5,4	7	5	6	7	6	6	6,0	6	5,6	7

¹ согласно спецификации SAE J300

² щелочное измерили занижающим методом ASTM D 4739, что бы получить примерное значение ASTM D 2896, нужно прибавить 1.5 ед.

³ протестировано занижающим щелочное ГОСТ 11362 (применяется для отработок, щелочное другим методом ASTM 2896 будет выше на 1-1.5 мгКОН)

Результат испытаний моторных масел класса 5W-40 ACEA C3 Часть2

 Oil-Club.ru Выбор масла				SRS VIVA 1 alpha LS 5W-40 C3	United Gold 5W-40 API SN/CF	Valvoline All Climate C3 Diesel 5W-40	Wolf VitalTech 5W-40 PI C3	Valvoline Synpower MST C3 5W-40	Bardahl XTEC 5W-40 C3	Neste Pro C3 5W-40	Texaco Havoline Ultra S 5W-40	Total Quartz Ineo MC3 5W-40	VatOil SynGold 5W-40	Kixx PAO C3 5W-40	Liqui Moly Top Tec 4100 5W-40	Total Quartz Ineo C3 5W-40	Castrol EDGE Turbo Diesel 5W-40	Castrol Magnatec Diesel 5W-40 DPF
Год проведения анализа	Единицы измерения	Метод испытания	Требования нормативов	2017	2015	2020	2015	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2021	2021
Вязкость кинематическая при 40°C	мм²/с	ГОСТ 33	нет данных	77,0	85,15	85,18	80,73	85,47	79,06	85,29	86,11	81,95	77,03	90,68	87,97	81,06	74,95	77,04
Вязкость кинематическая при 100°C	мм²/с	ГОСТ 33	12,5-16.3 ¹	13,5	14,33	13,92	13,43	13,92	13,86	13,98	14,21	13,77	13,50	14,80	14,26	13,61	13,04	13,43
Индекс вязкости	-	ГОСТ 25371	нет данных	180	175	168	170	168	181	169	171	173	180	171	168	172	177	179
Щелочное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 30050	нет данных	6,58 ²	7,87	7,28	7,45	7,15	6,29	7,09	7,46	7,56	7,11	7,67	7,85	7,42	7,50	6,96
Кислотное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 11362	нет данных	1,97	1,96	1,72	2,05	1,65	-	2,15	2,22	2,29	1,49	1,54	1,54		1,14	1,38
Зола сульфатная	%	ГОСТ 12417	нет данных	-	0,84	0,85	0,86	0,81	-	0,87	0,83	0,85	0,82	0,76	0,78	0,80	0,81	0,78
Температура застывания	°C	ГОСТ 20287	нет данных	- 41	- 44	- 48	- 44	-49	-	-48	-46	-48	-44	-46	-44	-43	-46	-39
Температура вспышки	°C	ГОСТ 4333	нет данных	-	228	226	233	239	-	238	228	228	227	229	237	233	231	237
Вязкость кажущаяся (CCS) при минус 30°C	мПас	ASTM Д 5293	6600 ¹ не более	5263	5580	-	6270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Испаряемость по методу Ноака	%	ASTM Д 5800	нет данных	11,6	10,5	-	11,3	-	-	-	-	-	-	11,1	8,9	-	9,2	8,7
Массовая доля серы	%	ASTM Д 6481	нет данных	-	0,221	0,181	0,251	0,189	-	0,202	0,171	0,183	0,221	0,182	0,196	-	0,214	0,226
Массовая доля элементов:																		
молибден (Mo)	мг/кг	ASTM Д 5185	нет данных	0	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
фосфор (P)			нет данных	631	798	768	785	778	748	721	739	738	771	803	816	788	767	803
цинк (Zn)			нет данных	777	899	954	869	897	833	880	902	895	867	901	903	891	871	900
барий (Ba)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
вольфрам (W)			нет данных	-	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
бор (B)			нет данных	1	116	72	118	75	0	76	81	78	2	73	74	82	4	1
магний (Mg)			нет данных	4	11	10	12	13	10	15	13	14	11	9	9	17	10	10
кальций (Ca)			нет данных	1633	1913	2006	1896	1739	1830	1984	1955	1963	1990	1831	1907	1873	1944	1972
олово (Sn)			нет данных	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
свинец (Pb)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
алюминий (Al)			нет данных	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
железо (Fe)			нет данных	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
хром (Cr)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
медь (Cu)			нет данных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
никель (Ni)			нет данных	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
титан (Ti)			нет данных	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28	0
кремний (Si)	IR Units	ACTM E 2412	нет данных	0	5	2	8	3	2	4	4	3	4	4	5	4	2	2
натрий (Na)			нет данных	4	3	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
калий (K)			нет данных	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	6
Содержание воды	IR Units	ACTM E 2412	10..40 ²	<0,1%	26	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Содержание этиленгликоля			0..1 ²	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Содержание продуктов окисления			6..12 ²	10	10	7,5	10	7,4	13	7,8	7,2	6,8	12,2	17,6	7,0	6,8	13,2	12,2
Содержание продуктов нитрации			3..8 ²	6	8	5,4	8	5,3	6	5,4	5,7	5,7	5,3	5,7	5,7	5,8	6,1	5,3

¹ согласно спецификации SAE J300

² щелочное измерили занижающим методом ASTM D 4739, что бы получить примерное значение ASTM D 2896, нужно прибавить 1.5 ед.

³ протестировано занижающим щелочное ГОСТ 11362 (применяется для отработок, щелочное другим методом ASTM 2896 будет выше на 1-1.5 мгКОН)

Результат испытаний моторных масел класса 5W-40 ACEA C3 Часть3

 Oil-Club.ru Выбор масла				Eneos Premium Hyper 5W-40 API SN ACEA C3	Motul Specific 505 01 502 00 5W-40	Motorex Select SP-X 5W-40 C3	Addinol Premium 0540 C3 5W-40	Fuchs Titan GT1 5W-40									
Год проведения анализа	Единицы измерения	Метод испытания	Требования нормативов	2021	2021	2021	2021	2021									
Вязкость кинематическая при 40°C	мм²/с	ГОСТ 33	нет данных	83,0	89,18	82,61	80,01	90,79									
Вязкость кинематическая при 100°C	мм²/с	ГОСТ 33	12,5-16.3 ¹	13,8	14,43	13,97	13,69	14,74									
Индекс вязкости	-	ГОСТ 25371	нет данных	171	168	175	176	170									
Щелочное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 30050	нет данных	7,12 ²	7,51	6,81	6,37	7,98									
Кислотное число	мг. КОН на 1 г.	ГОСТ 11362	нет данных	2,84	1,77	1,54	1,45	1,94									
Зола сульфатная	%	ГОСТ 12417	нет данных	-	0,84	0,81	0,83	0,80									
Температура застывания	°C	ГОСТ 20287	нет данных	- 39	-47	-45	-37	-46									
Температура вспышки	°C	ГОСТ 4333	нет данных	249	239	221	245	229									
Вязкость кажущаяся (CCS) при минус 30°C	мПас	АСТМ Д 5293	6600 ¹ не более	4461	-	-	-	-									
Испаряемость по методу Ноака	%	АСТМ Д 5800	нет данных	9,01	9,2	9,4	0,83	8,5									
Массовая доля серы	%	АСТМ Д 6481	нет данных	0,187	0,256	0,194	0,228	0,198									
Массовая доля элементов:																	
молибден (Mo)	мг/кг	АСТМ Д 5185	нет данных	0	1	0	1	0									
фосфор (P)			нет данных	751	840	812	823	758									
цинк (Zn)			нет данных	804	965	920	911	889									
барий (Ba)			нет данных	0	0	0	0	0									
вольфрам (W)			нет данных	-	0	0	0	0									
бор (B)			нет данных	83	77	74	0	88									
магний (Mg)			нет данных	7	16	11	10	13									
кальций (Ca)			нет данных	1687	1947	1882	2134	1888									
олово (Sn)			нет данных	2	0	0	0	0									
свинец (Pb)			нет данных	0	0	0	0	0									
алюминий (Al)			нет данных	0	0	0	0	0									
железо (Fe)			нет данных	2	0	0	0	0									
хром (Cr)			нет данных	0	0	0	0	0									
медь (Cu)			нет данных	0	0	0	0	0									
никель (Ni)			нет данных	0	0	0	0	0									
титан (Ti)			нет данных	0	0	0	0	0									
кремний (Si)	IR Units	АСТМ E 2412	нет данных	5	6	0	3	3									
натрий (Na)			нет данных	0	0	0	0	0									
калий (K)			нет данных	0	0	0	0	0									
Содержание воды			10..40 ²	<0,1%	-	-	-	-									
Содержание этиленгликоля			0..1 ²	-	-	-	-	-									
Содержание продуктов окисления			6..12 ²	6	7,2	6,9	12,1	6,6									
Содержание продуктов нитрации			3..8 ²	6	5,8	5,7	5,3	5,6									

¹ согласно спецификации SAE J300
² щелочное измерили занижающим методом ASTM D 4739, что бы получить примерное значение ASTM D 2896, нужно прибавить 1.5 ед.
³ протестировано занижающим щелочное ГОСТ 11362 (применяется для отработок, щелочное другим методом ASTM 2896 будет выше на 1-1.5 мгКОН)