

Классификация моторных масел по стандартам API

American Petroleum Institute –Американский институт нефти



Какая международная классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и области применения существует на нашем рынке ?

TM-3-18(ТСП-15К) ~ API GL-3 SAE 80 W-90

TM-5-18(ТАД-17и) ~ API GL-5 SAE 85 W-90

Класс вязкости

Класс вязкости
(всесезонное)

Группа по уровню
эксплуатационных
свойств

Категория по уровню
эксплуатационных
свойств

Американский институт нефти - API

- Уровень эксплуатационных свойств и область применения зарубежные производители моторных масел в большинстве случаев указывают по классификации - API (Американский институт нефти).



Соответствие масел по API бензиновым двигателям?

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Индекс API

Применяемость

SA

Устаревший класс, масла без присадок.

SB

Устаревший класс. Автомобили 1930-х годов.

SC

Устаревший класс. Автомобили 1964-67 годов.

SD

Устаревший класс. Автомобили 1968-71 годов.

SE

Устаревший класс. Автомобили 1972-79 годов.

SF

Устаревший класс. Автомобили 1980-88 годов.

SG

Автомобили 1989-91 годов.

SH

Автомобили 1992-95 годов.

SJ

Автомобили 1996-99 годов.

SL

Автомобили 2000-2003 годов.

SM

Автомобили с 2004 года и по настоящее время.

American Petroleum Institute API– классификация?

- Например, по системе классификации, придуманной Американским институтом топлива (American Petroleum Institute – API), масло для бензинового двигателя маркируется буквенным кодом API S*, для дизельных моторов – API C*, а универсальное, подходящее и бензиновому и дизельному ДВ - API S*/C*, где вместо звездочки указан буквенный код, обозначающий класс масл



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SA» по классификации API ?



Моторное масло «SA» по классификации API относится к устаревшему классу масла без присадок (двигатели бензиновые). Двигатели, работающие в легких условиях, используется только по требованию производителя.



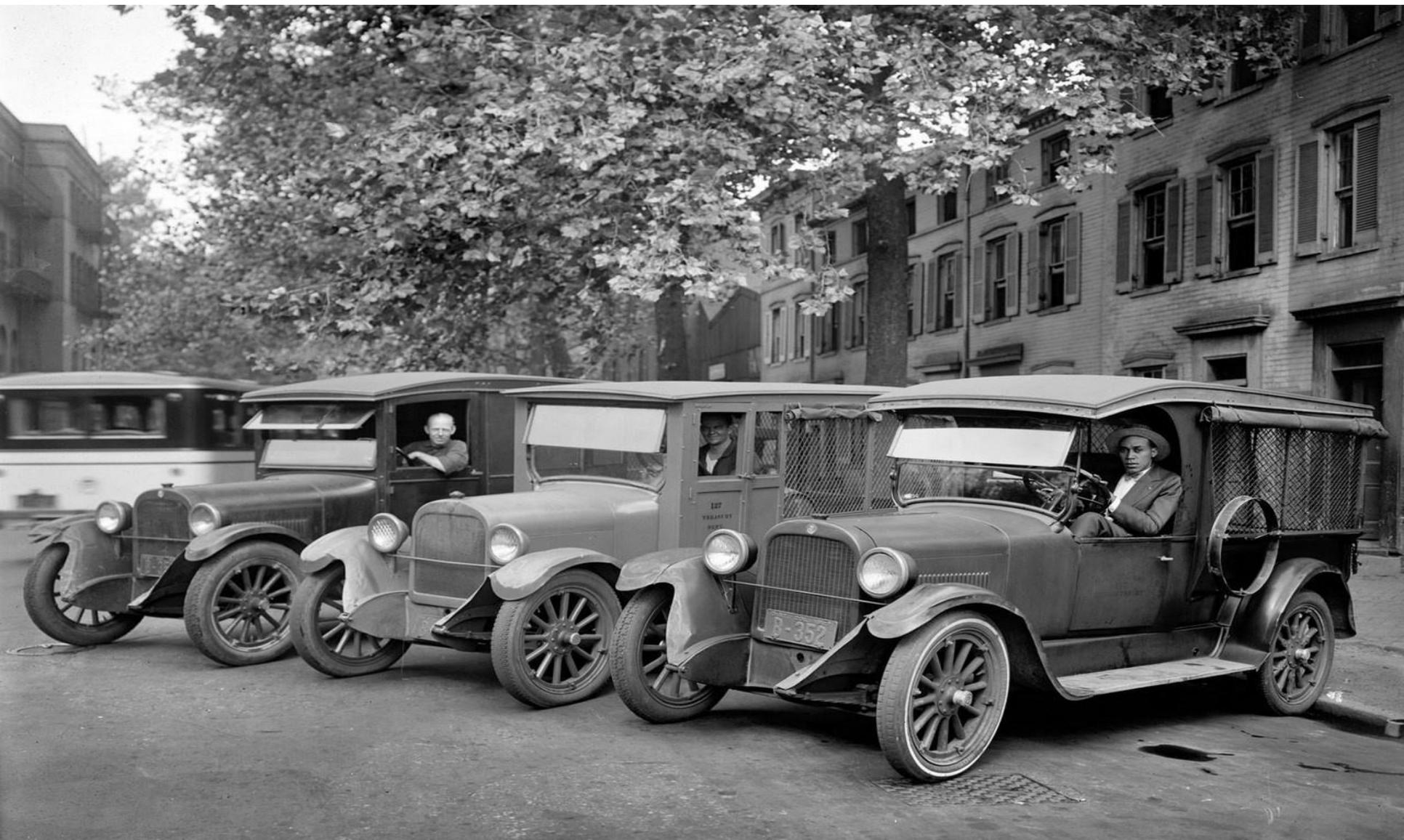
К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SB» по классификации API ?



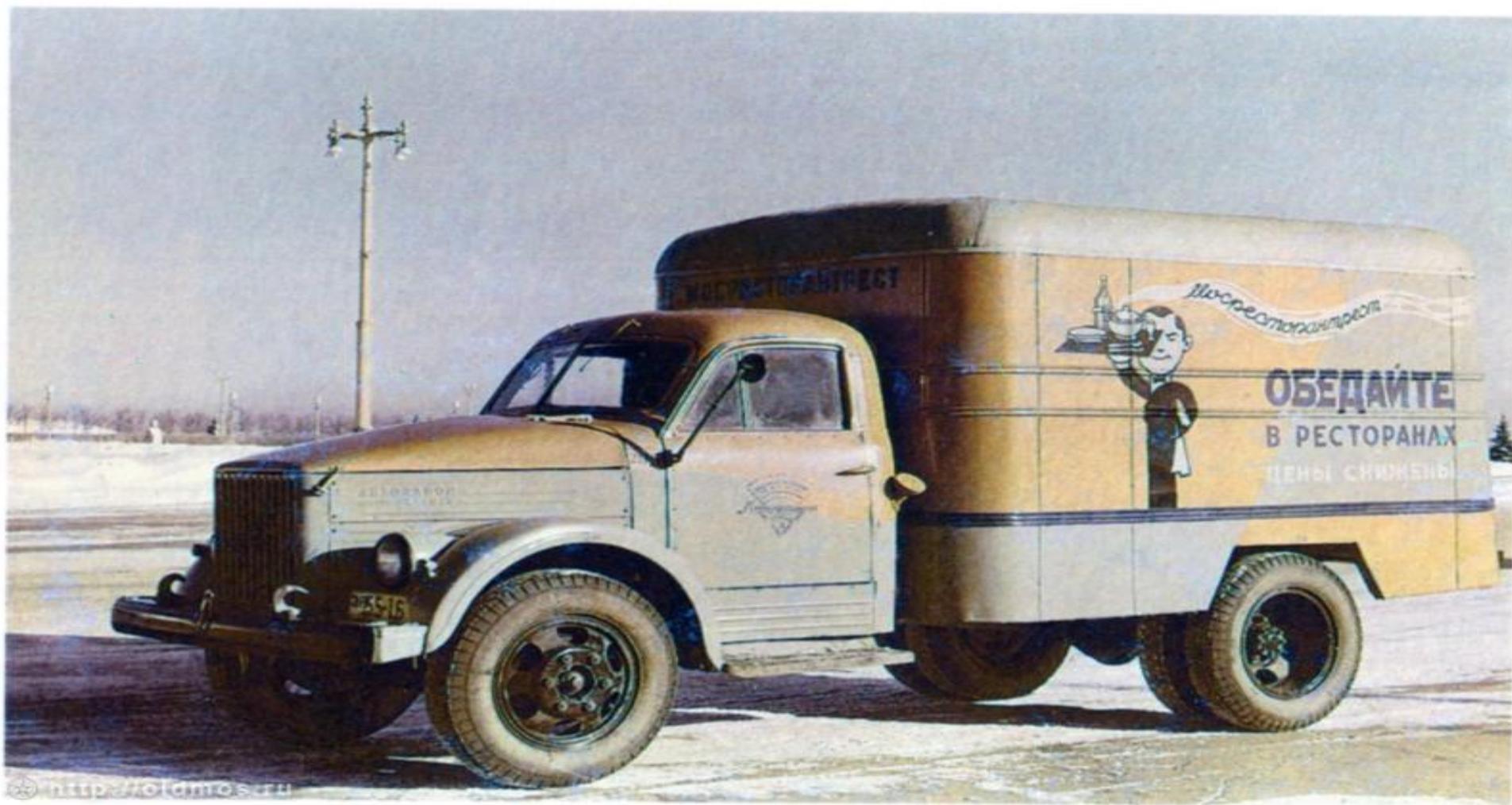
Моторное масло «SB» по классификации API относится к устаревшему классу масла. «Автомобили 1930 х годов (двигатели бензиновые работающие при умеренных нагрузках, используется только по требованию производителя).



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SC» по классификации API ?



Моторное масло «SC» по классификации API - устаревший класс. Автомобили 1964 - 1967 х годов (двигатели бензиновые, работающие с повышенными нагрузками).



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SD» по классификации API ?



Моторное масло «SD» по классификации API - устаревший класс. Автомобили 1968 - 1971 х годов (двигатели среднефорсированные работающие в тяжелых условиях)



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SE» по классификации API ?



Моторное масло «SE» по классификации API -
устаревший класс. Автомобили 1972 - 1979 х годов
(двигатели высокофорсированные, работающие в тяжелых
условиях)



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SF» по классификации API ?



Моторное масло «SF» по классификации API - устаревший класс.

Автомобили 1980 - 1988 х годов (двигатели бензиновые, работающие в тяжелых условиях на неэтилированном бензине, высокофорсированные, без турбонаддува)



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SG» по классификации API ?



Моторное масло «SG» по классификации API относится к автомобилям 1989 - 1991 х годов, с высокофорсированными двигателями, с турбонаддувом



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SH» по классификации API ?



Моторное масло «SH» по классификации API относится к
автомобилям 1992 - 1995 х годов с
высокофорсированными двигателями с турбонаддувом



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SJ» по классификации API ?



Моторное масло «SJ» по классификации API относится к автомобилям 1996 - 1999 х годов двигатели высокофорсированные с турбонаддувом



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SL» по классификации API ?



К каким автомобилям (двигатели бензиновые) относится моторное масло «SM» по классификации API ?



Автомобили с 2004 года



Соответствие масел по API бензиновым двигателям?



Соответствие групп масел по эксплуатацион. свойствам

Соответствие классов вязкости моторных масел настоящего стандарта классификации SAE J 300 JUN87

ГОСТ	API	Класс вязкости ГОСТ	Класс по SAE	Класс вязкости ГОСТ	Класс по SAE
А	SB	3з	5W	5з/10	15W - 30
Б	SC/CA	4з	10W	5з/12	15W - 30
Б1	SC	5з	15W	5з/14	15W - 40
Б2	CA	6з	20W	6з/10	20W - 30
В	SD/CB	6	20	6з/14	20W - 40
В1	SD	8	20	6з/16	20W - 40
В2	CB	10	30		
Г	SE/CC	12	30		
Г1	SE	14	40		
Г2	CC	16	40		
Д	CD/SF	20	50		
Д1	SF	24	60		
Д2	CD	3з/8	5W - 20		
Е	GF-4/SG	4з/6	10W - 20		
Е1	SG	4з/8	10W - 20		
Е2	CF-4	4з/10	10W - 30		

Соответствие масел по API дизельным двигателям?



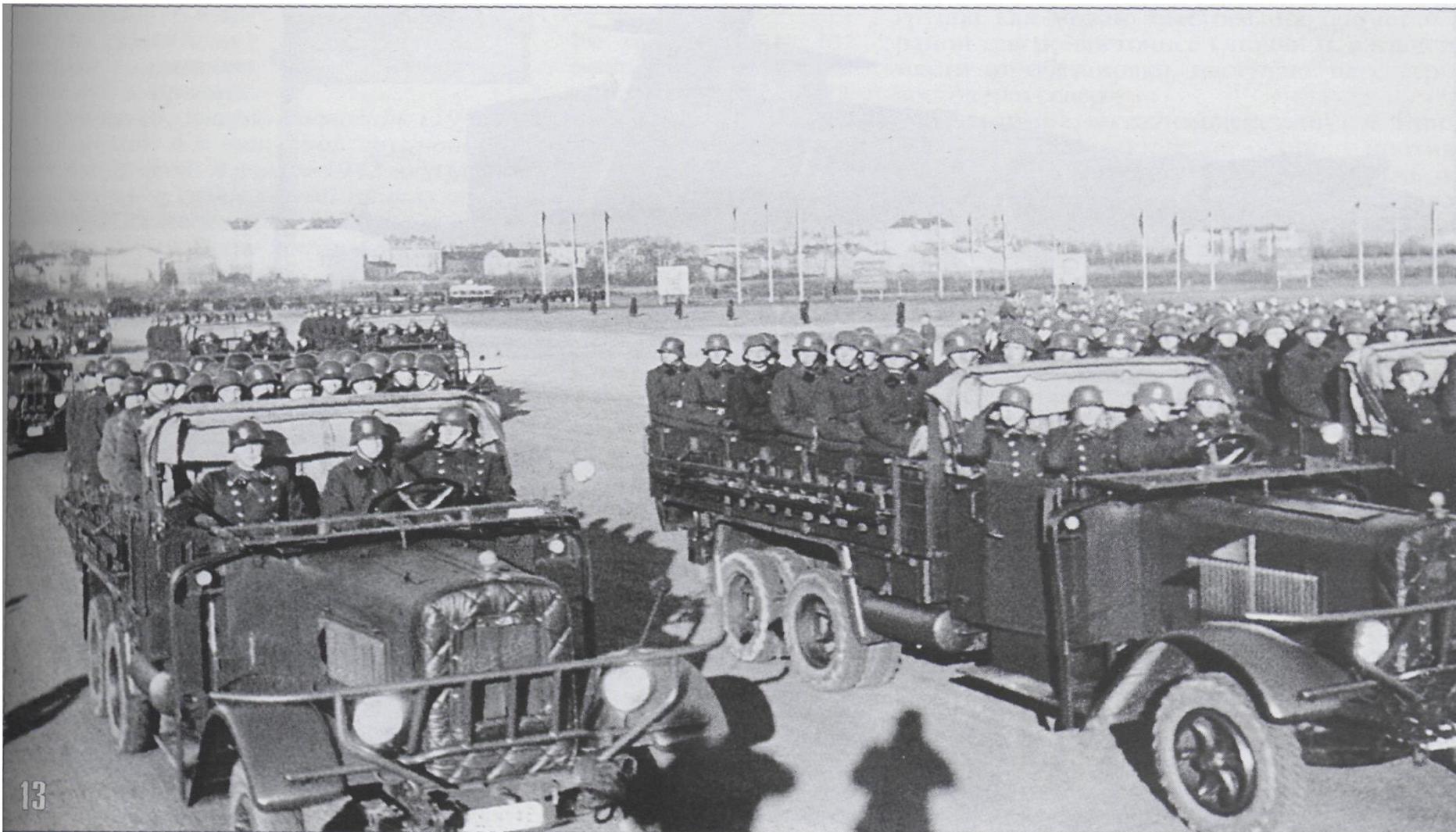
К каким автомобилям относится моторное
масло «СА» по классификации API ?



Моторное масло «СА» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Относится к автомобилям с 1940 г.



К каким автомобилям относится моторное масло «СВ» по классификации API ?



Моторное масло «СВ» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Среднефорсированные двигатели без наддува, работающие при повышенных нагрузках на сернистом топливе (Годы выпуска автомобилей 1949-1960).



К каким автомобилям относится моторное масло «СС» по классификации API ?



Моторное масло «СС» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Высокофорсированные двигатели (в том числе с умеренным наддувом), работающие в тяжелых условиях (Годы выпуска автомобилей с 1961).



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «CD» по
классификации API ?

FavCars.com



Моторное масло «CD» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Высокофорсированные двигатели с высоким наддувом, работающие в тяжелых условиях на высокосернистом топливе (Годы выпуска автомобилей с 1955).



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СД 2» по
классификации АРІ ?



Моторное масло «CD» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Относится к автомобилям с 1985 г



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СЕ» по классификации
API ?



Моторное масло «СЕ» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Относится к автомобилям с 1983 г



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СF» по классификации
API ?



Моторное масло «СФ» по классификации API.
Относится к автомобилям с 1990 г



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СF 2» по
классификации API ?



Моторное масло «СФ 2» по классификации API.
Относится к автомобилям с 1994 г. Двигатели
двухтактные



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СФ IV» по
классификации API ?



Моторное масло «СФ IV» по классификации API относится к устаревшему классу масла. Относится к автомобилям с 1990 г. Двигатели четырехтактные



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СG IV» по
классификации API ?



Моторное масло «СG IV» по классификации API.
Относится к автомобилям с 1995 г. Двигатели
двухтактные



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «СН IV» по
классификации API ?



Моторное масло «СН IV» по классификации API.
Относится к автомобилям с 1998 г.
Двигатели четырехтактные



К каким автомобилям (двигатели дизельные)
относится моторное масло «SA» по классификации
API ?



Моторное масло «СІ ІV» по классификации API.
Относится к автомобилям с 2002 г.
Двигатели четырехтактные



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?





Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



EXTREMESUPERTRUCK.COM

Какой ДВС и масло по SAE и API?







54 Западным пр. Суворова Ц. Рынок ул. Калинина ул. Тереховский переулок Аэропорт

AE 735 SS

Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?





Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Какой ДВС и масло по SAE и API?



Присадки в моторных маслах

Разделяются на три группы:

Поверхностноактивные

- Моющие
- Диспергирующие
- Противоизносные/противозадирные (EP)
- Антикоррозионные
- Модификаторы трения

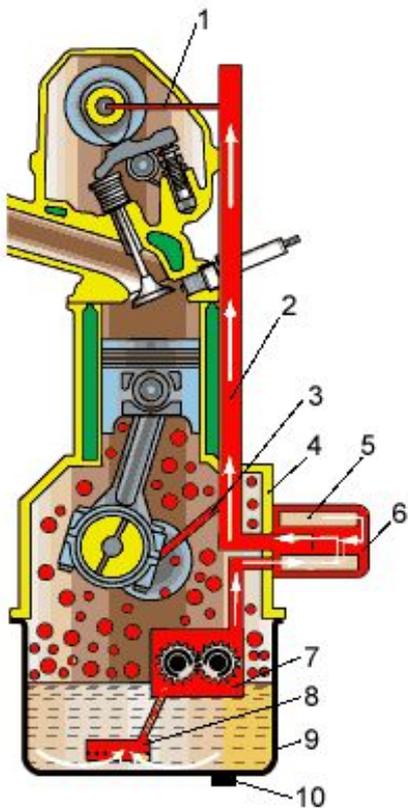
Улучшающие свойства масла

- Вязкостные
- Депрессорные
- Регуляторы степени набухания эластомеров

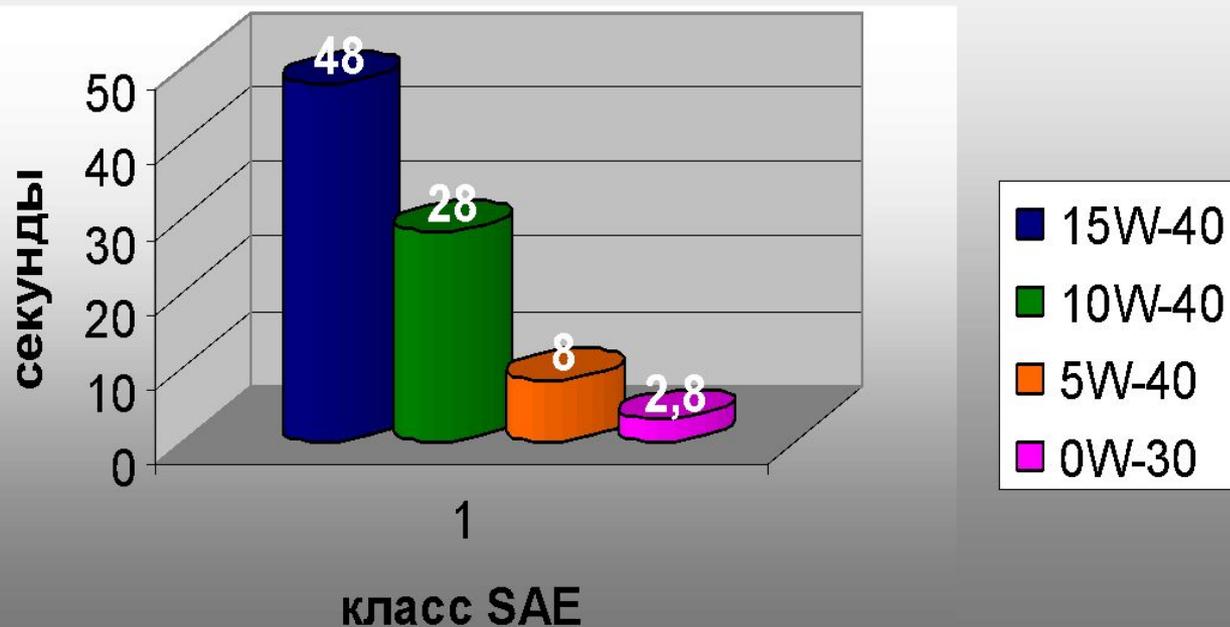
Защитные присадки

- Защита от старения
- Деактиваторы металлов
- Антипенные

Низкотемпературные свойства моторного масла



Поступление моторного масла при 0°C



Спецификации, классификации API

API-Американский институт нефти делит масла на

различные классы качества:

S-бензиновые двигатели

C-дизельные двигатели

Универсальные масла - соответствующие обоим классам

Последующие буквы описывают уровень качества

Пример: **API SM** бензиновые высший класс качества.

THE END

