



ТРАНСМИССИОННЫЕ

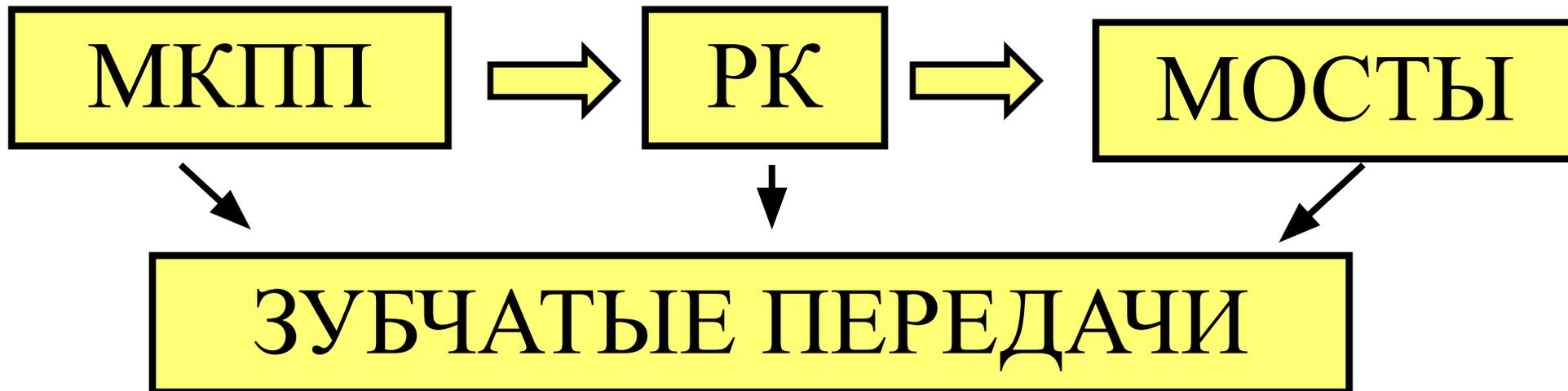
МАСЛА

Castrol

bp



Трансмиссия



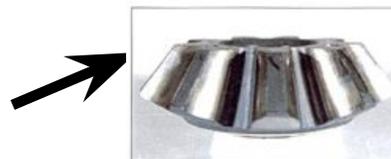
МКПП и РК

- Цилиндрические
(Скорость скольжения до 13 м/с
нагрузки не более 2100 Мпа)
- Синхронизаторы
(цветные металлы)



МОСТЫ

- Конусные
- Гипоидные
(Скорость скольжения более 15 м/с,
высокие нагрузки более 2100 Мпа)

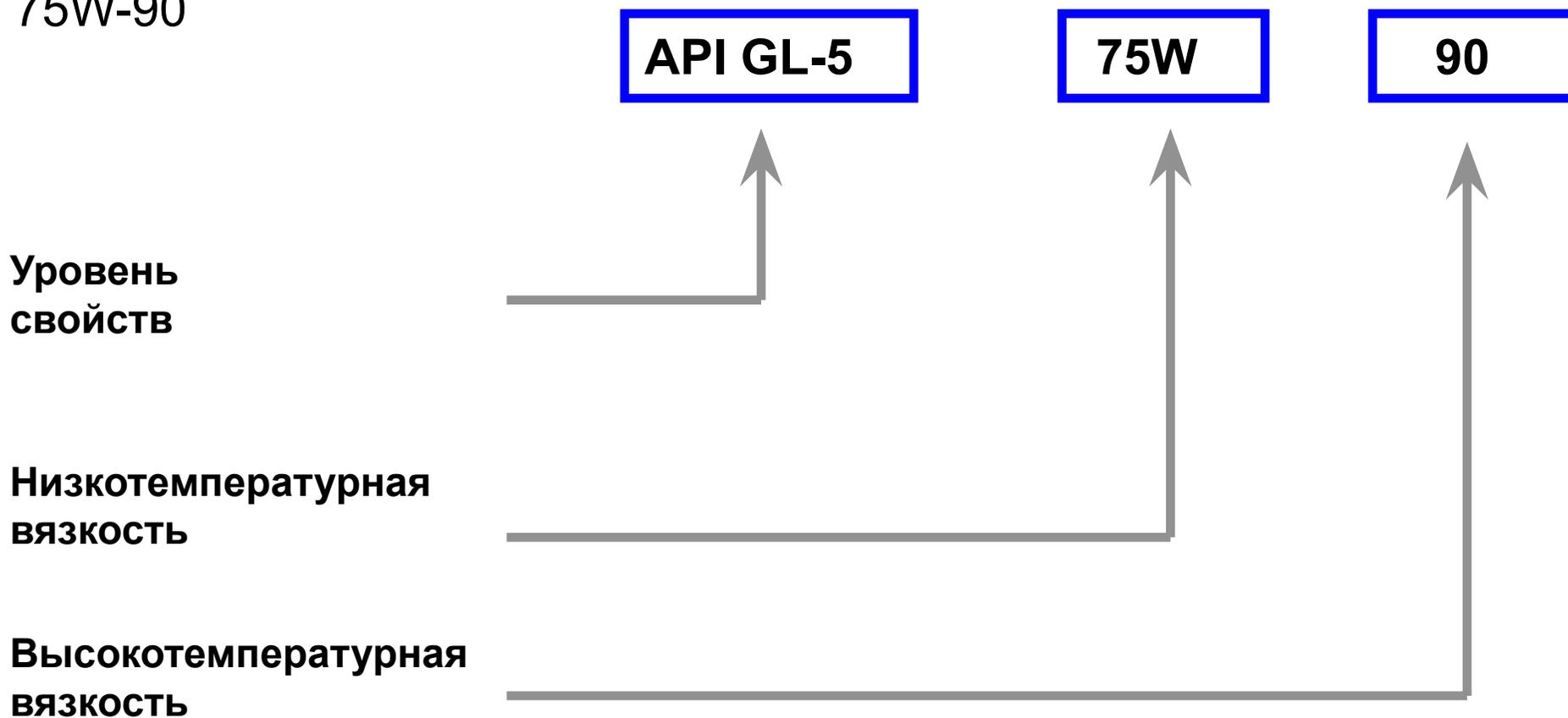




Система обозначений



Пример : API GL-5, SAE
75W-90





Спецификации трансмиссионных масел



Спецификации API:

- **GL-1** Для некоторых механических КПП, где допускается применение масел с низким содержанием присадок
- **GL-3** Для механических КПП и винтовых конических передач осей, работающих при умеренных нагрузках
- **GL-4** Для механических КПП и винтовых конических и гипоидных передач осей, работающих при умеренных нагрузках
- **GL-5** Для гипоидных передач, работающих при высоких скоростях или при низких скоростях и одновременно больших крутящих моментах



Классификация по вязкости SAE J306



SAE	70W	75W	80W	85W	80	85	90	140
Вязкость кинематическая при 100°C минимум, сСт ⁽¹⁾	4.1	4.1	7.0	11.0	7.0	11.0	13.5	24.0
	-	-	-	-	<11.0	<13.5	<24.0	<41.0
Динамическая вязкость (Brookfield) Макс. темп. (°C) при которой вязкость не превышает 150,000 сПуаз	-55	-40	-26	-12	-	-	-	-

SAE 75W-90 : Kv при 100 °C = 13.5 - 24 сСт; BV при -40 °C = < 150,000

сПуаз

⁽¹⁾ После испытаний по методу CEC L-45-A-99 (20 Ч)

на стойкость к деструкции масло должно оставаться в своем классе

вязкости (некоторые производители техники требуют 72 Ч)



Новые классификации трансмиссионных мас



SAE J 306

<u>Класс вязкости</u>	<u>kv100 min</u>		<u>kv100 max</u>
90	13.5	<18.5	
<u>110</u>	<u>18.5</u>		<u><24.0</u>
140	24.0	<32.5	
<u>190</u>	<u>32.5</u>	<u><41.0</u>	
250	41.0		

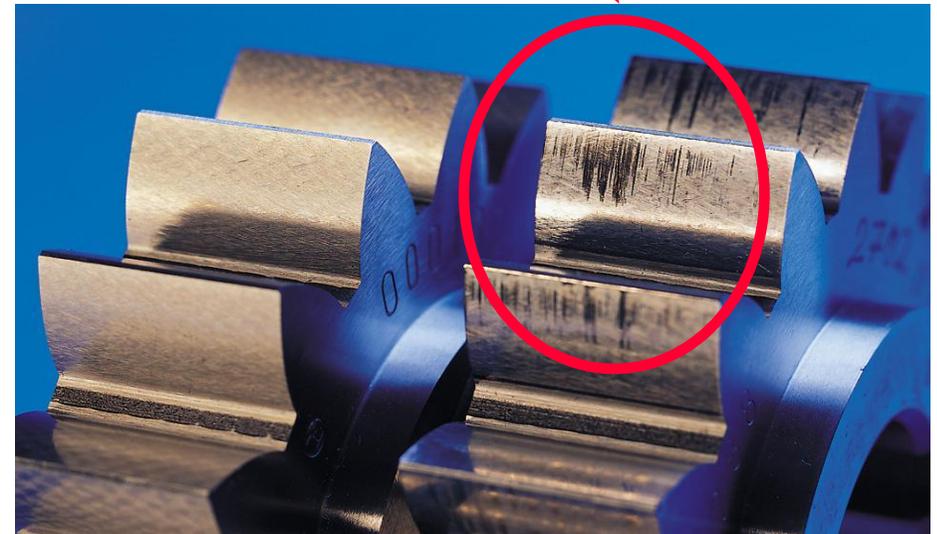
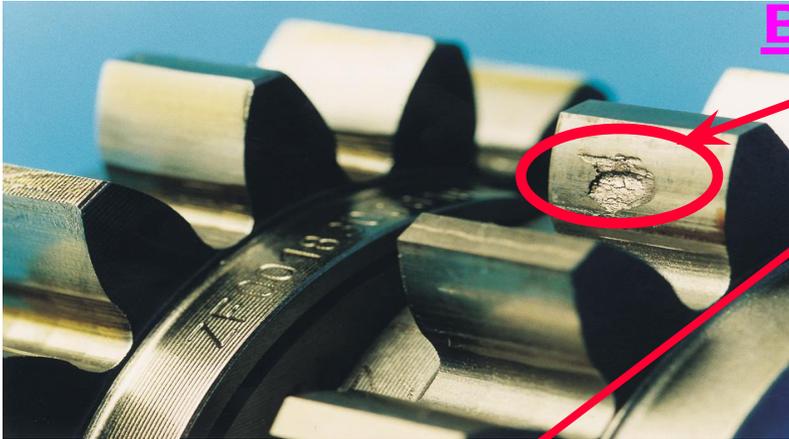


Виды износа



Питтинг /
выкрашивание

Износ



Масла Castrol для механических КПП



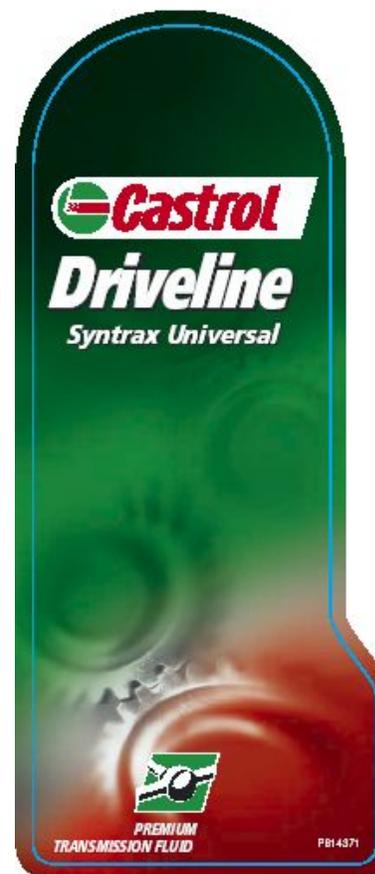
•TAF-X

SAE 75W-90,
API GL-4/5, VW 501.50



•Syntrax Universal

SAE 75W-90, API GL4/GL5



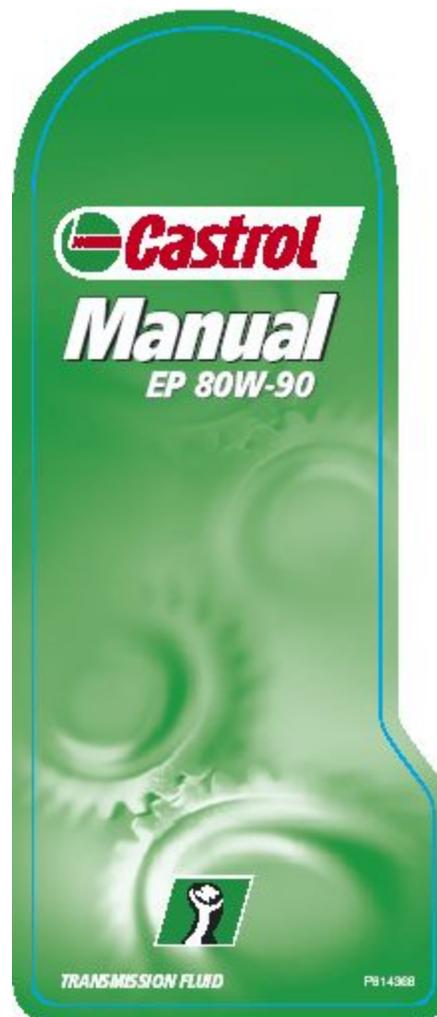
Масла Castrol для механических КПП



•Castrol EP 80W-90

SAE 80W-90

API GL-4



Масла Castrol для ведущих мостов



•Castrol SAF-X

- SAE 75W-140
- API GL-5
- MAN 341 type N
- SCANIA 1:0
- ZF TE-ML 05 Lubricant class 05D
- ZF TE-ML 12 Lubricant class 12D
- ZF TE-ML 05 p. 3
- ZF TE-ML 08



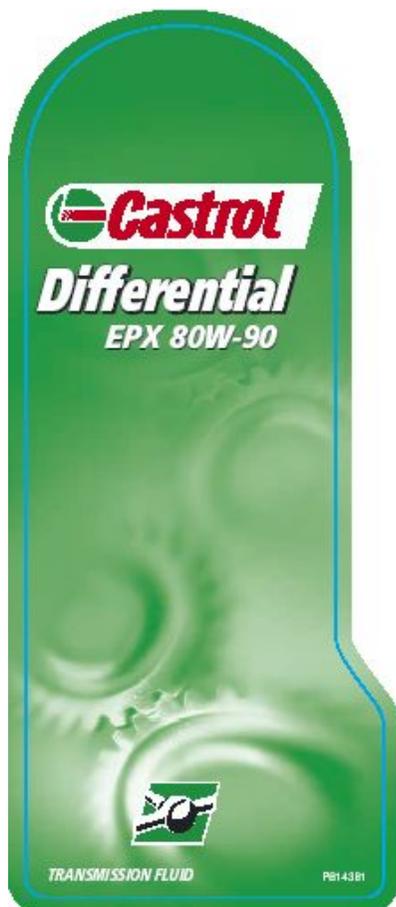
Масла Castrol для ведущих мостов



•Castrol EPX 80W-90

SAE 80W-90

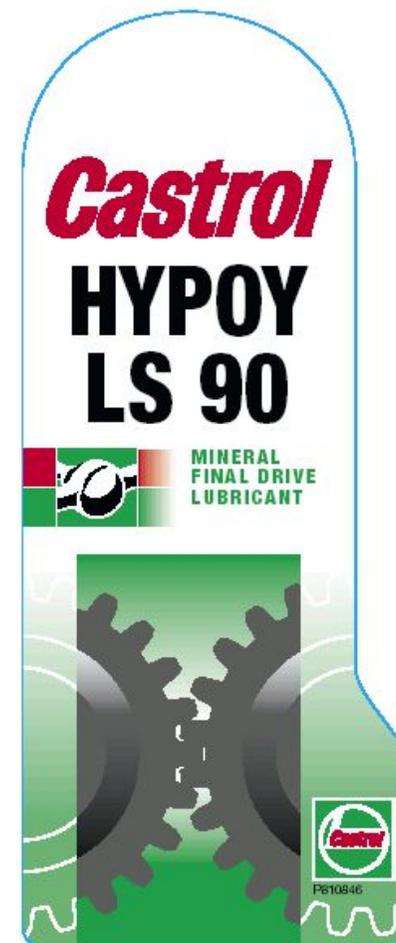
API GL-5



Castrol Hypoyn LS 90

SAE 90

API GL-5 (LSD)





AccoptumeHT
bp.

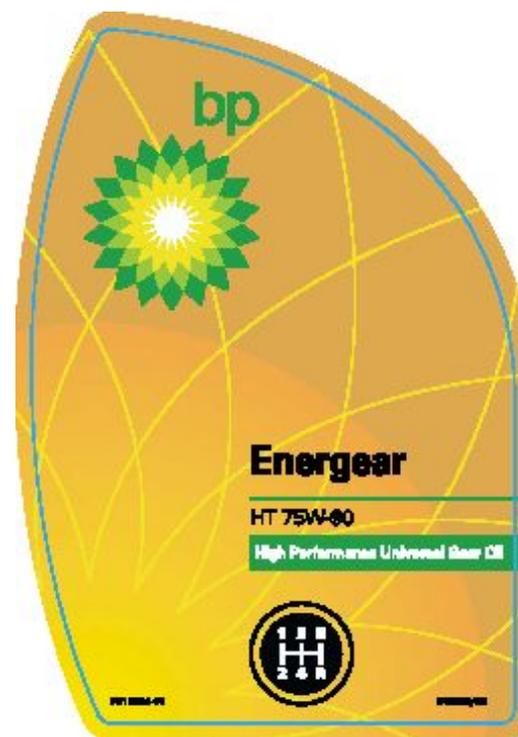
Energear SGX

SAE 75W-90
API GL-4/5
VW 501.50



Energear HT

SAE 75W-90
API GL-4, GL-5
API MT-1





AccopтuMeHиt

bp.

Energear HT

SAE 80W-90
API GL-4, GL-5



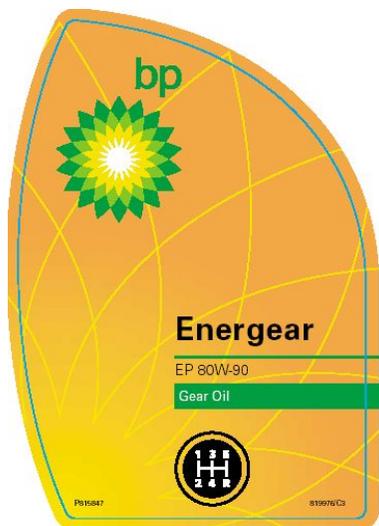
Energear HYPO

SAE 80W-90
API GL-5



Energear EP

SAE 80W-90
API GL-4



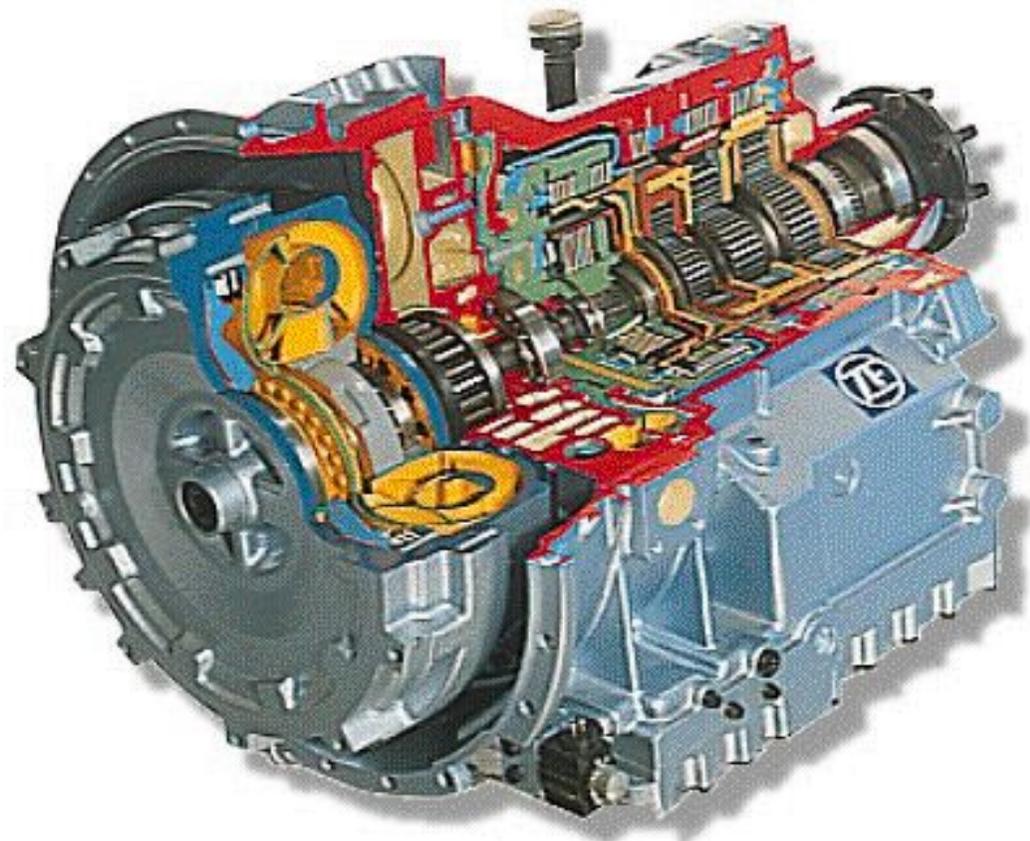
Energear Limslip

SAE 90
API GL-5, LSD





Автоматические трансмиссии



Масла Castrol для автоматических КПП



•Castrol Transmax Z

•SAE 70W-80

API GL-3/4

MB 236.81

Voith G607/1363

MAN 339 Type C/F

ZF TE-ML 09 page 2 part B/page 3/ L. class 09B

ZF TE-ML 11 page 2/page3/ Lubricant class 11B

ZF TE-ML 14 page 3 part C/Lubricant class 14C

ZF TE-ML 03 p. 4

ZF TE-ML 02 Lubricant class 02F

RENK, VW



Масла Castrol для автоматических КПП



•Castrol AMX

SAE 75W-80W

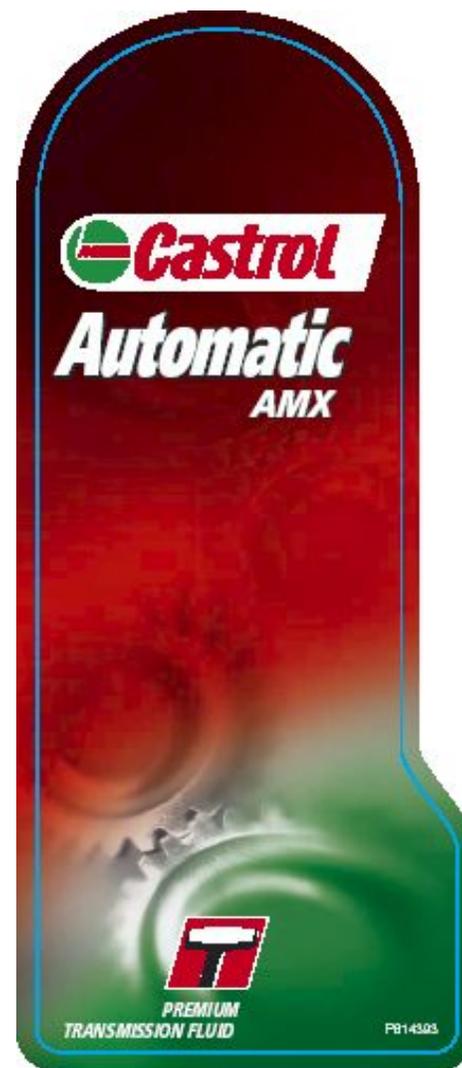
API GL-3/4

Allison (C4-22502596)

GM Dexron III (G-34027/F-30355)

Man 339 Type F

MB 236.5, Ford (Mercon M970613)



Масла Castrol для автоматических КПП



•Castrol ATF TQ DIII

GM Dexron III
Ford Mercon M941009
MB 236.1/236.5
MAN 339 (Type F)
ZF TE-ML 11/14/03/09
Allison C4 (C4-20652194)
Voith G607

•Castrol TQ-D

SAE 75W
MB 236.6
MAN 339 type D
Отвечает требованиям:
GM 6137-M
GM Dexron II D
Ford ESP-M2C166-H
Ford SQM-2C9010-A





Ассортимент bp.

Autran DX III

DEXRON III(GM 6297M/Opel/Vauxhall;
Ford Mercon(M2C-185A),
номер одобрения M961001;
Allison C4(номер одобрения
C4-22462596);
ZF TE-ML-02F,-04D,14A



Autran MBX

Ford Mercon(M2C-185A),
номер одобрения M961001;
GM Allison C4, MB(236.6); MAN 339Type D
ZF TE-ML-04D,14A; Voith G607

Отвечает требованиям:

DEXRON IID



Охлаждающие ЖИДКОСТИ



**Castrol Antifreeze
SF(VDK ROT).
(Бессиликатный)**

**Castrol Antifreeze NF
(Силикатсодержащий)**

VW TL 774 D (G12PLUS)



VW TL 774 C (G11)

MTU (MTL 5048)

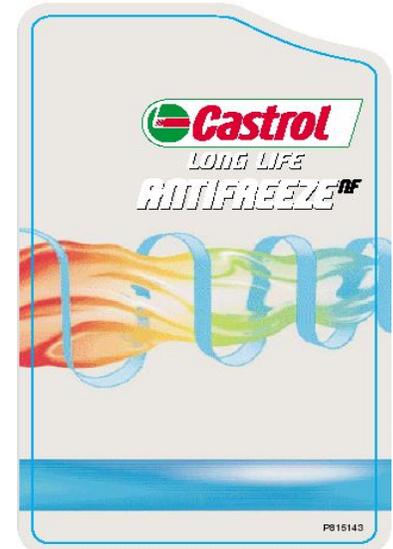
MAN 324

BMW N 600 69.0

Renault 41-01-001 Type D

GM B040 0240/QL 130 100

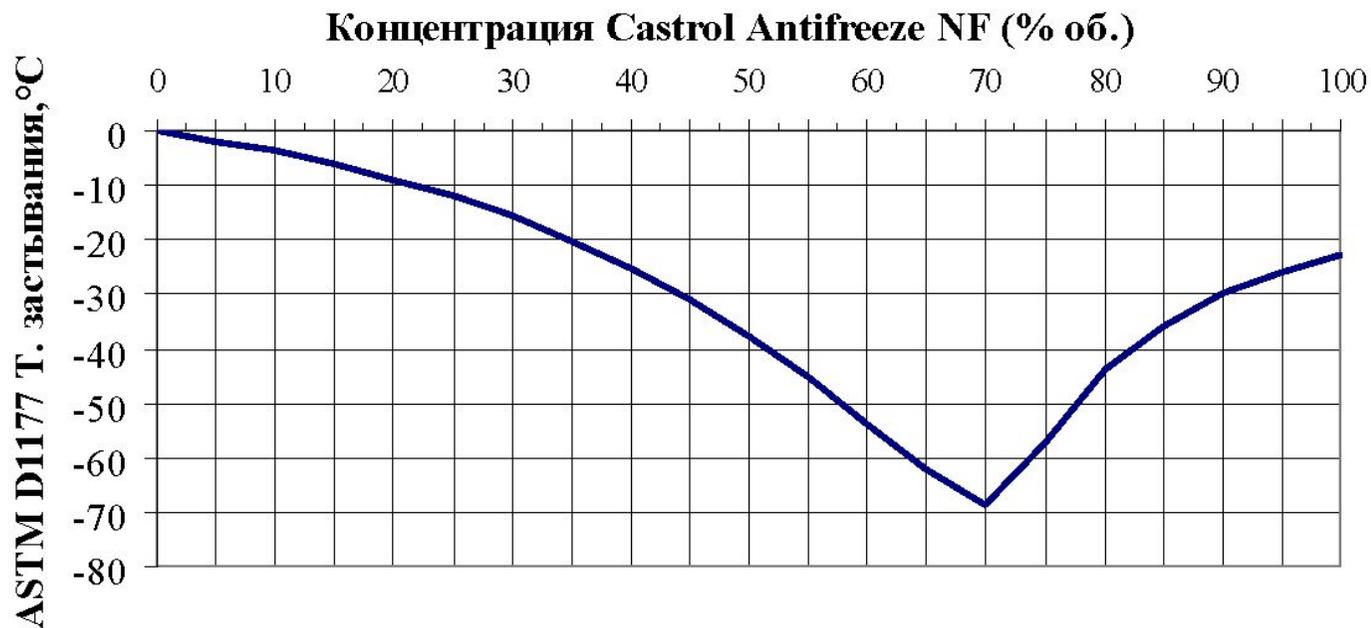
MB 325.0



Охлаждающие ЖИДКОСТИ



Смешивание *Castrol Antifreeze NF* с водой.

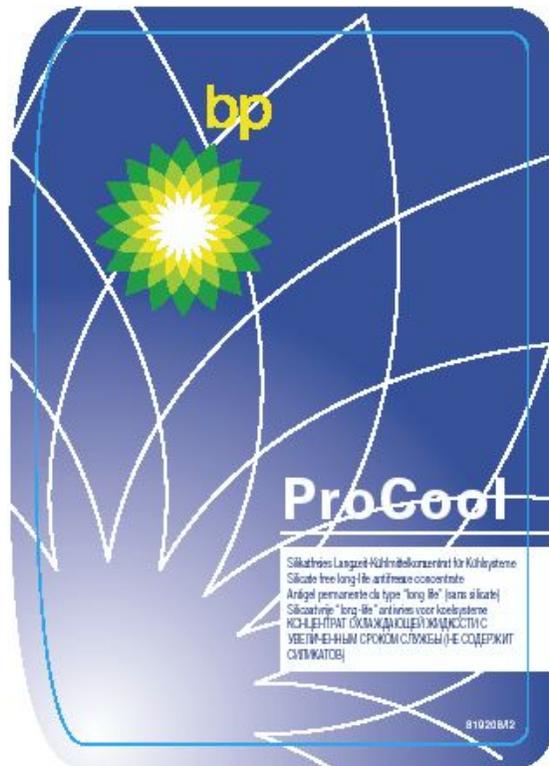




Охлаждающие жидкости

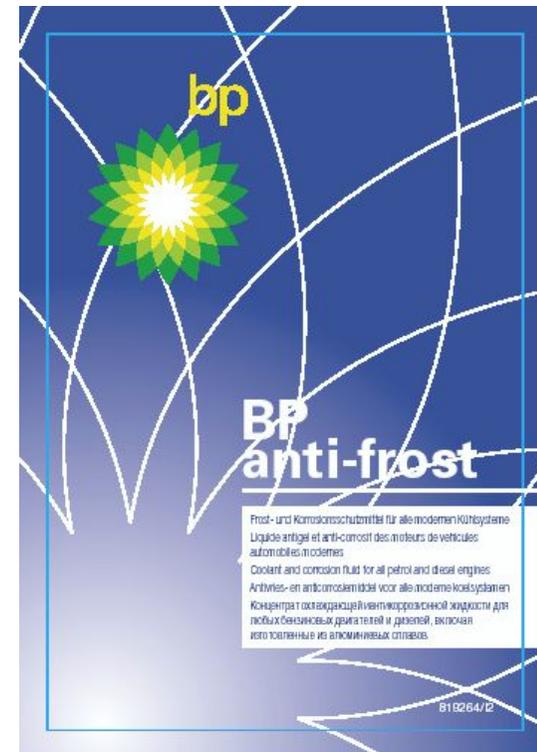
bp Pro-Cool

VW TL774(G12), GM 6277M, MAN 324



bp Anti-frost

BS 6580 (1992) (UK); DC 325.2
NF R 15-601((France); BMW



Пластичные



смазки

• Castrol LMX

Castrol MS 3 Grease

MB 265.1, MAN 284, NLGI

Ford M1C/71A, NLGI 2





Пластичные

• **Energrease LS-EP 2** **Смазки**

NLGI 2

• **Energrease L 21M**

NLGI 2, Catterpillar,

Ford-ESA M1C 71A/75A,

- **Castrol Response DOT4:**



SAE J 1703, FMVSS 116 DOT 3, DOT 4, ISO 4925 and JIS K2233.

- **Castrol Response Super DOT4**



Превышает SAE J 1703, FMVSS 116 DOT 3, DOT 4,





Ассортимент
bp.

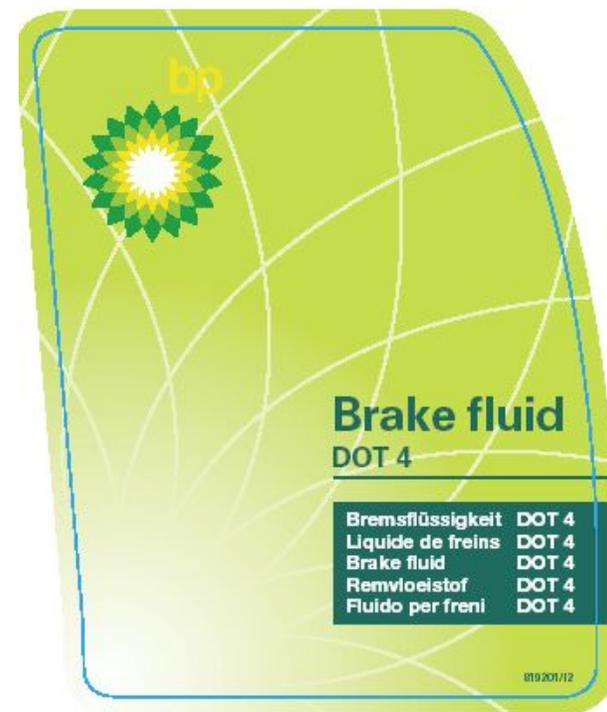
Тормозная жидкость

bp Brake Fluid DOT 4

SAE J 1703 (Июнь 1991),

FMVSS № 116 DOT4,

NFR 12-640,ISO 4925



комплексная многофункциональная присадка

к дизельному топливу.



- обладает мощной депрессорной способностью,
- прекрасно защищает топливо от окисления,
- является ингибитором коррозии;
- хорошо смывает ранее образовавшиеся отложения;

1:1000

КОМПЛЕКСНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ присадка

к бензину.

-предотвращает обледенения
в системе подачи бензина;

-предотвращает отложения в
ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ

-очищает систему подачи от
отложений

1:1000



Адрес в Интернет.



www.castrol.com/ru