
Двигатели 3126В и 3126Е для грузовых автомобилей

**BKD1-и выше
(двигатель)**

**DPF1-и выше
(двигатель)**

**LEF1-и выше
(двигатель)**

**1AJ1-и выше
(двигатель)**

**8YL1-и выше
(двигатель)**

**СКМ1-и выше
(двигатель)**

**CRP1-и выше
(двигатель)**

**7AS1-и выше
(двигатель)**

**8SZ1-и выше
(двигатель)**

**9SZ1-и выше
(двигатель)**

**Настоящее Руководство должно быть в наличии в местах
эксплуатации.**

Важная информация по технике безопасности

Несоблюдение нормативного порядка эксплуатации, смазки, технического обслуживания или ремонта этого изделия может представлять опасность и приводить к несчастным случаям, в том числе и со смертельным исходом.

Не производите эксплуатацию, смазку, техническое обслуживание или ремонт этого изделия, прежде чем не прочтете и не усвоите сведения по эксплуатации, смазке, техническому обслуживанию и ремонту.

 **ОСТОРОЖНО**

Внимание! Будьте осторожны! Речь идет о вашей безопасности.

Компания Caterpillar не в состоянии предвидеть все возможные обстоятельства, представляющие потенциальную опасность. Поэтому предупреждения в этом Руководстве и на изделии не являются исчерпывающими. При применении инструмента, а также порядка или приемов работы, не рекомендованных конкретно компанией Caterpillar, убедитесь в их безопасности для себя и окружающих. Следует также удостовериться, что выбранный вами порядок эксплуатации, смазки, обслуживания или ремонта не грозит повреждением изделия или снижением безопасности для окружающих.

Caterpillar

 **ОСТОРОЖНО**

При необходимости замены деталей данного изделия компания Caterpillar рекомендует использование фирменных запасных частей Caterpillar или запчастей с эквивалентными техническими характеристиками, включая физические размеры, тип, прочность, материал и другие позиции.

Пренебрежение данным предупреждением может привести к преждевременным отказам, повреждению изделия, а также травмам или гибели персонала.



Содержание

.....	5
Техника безопасности	
.....	9
.....	13
.....	17
.....	18
.....	21
.....	22
.....	22
.....	23
.....	24
.....	25
.....	28
Сведения об изделии	
.....	30
.....	39
Эксплуатация	
.....	51
.....	54
.....	58
.....	70

.....	87
.....	99
.....	121
.....	123
Техническое обслуживание	
.....	129
.....	150
.....	155
.....	183
) ..... (	185
) ..... (	188
Гарантийные обязательства	
.....	285
Рекомендуемые справочные материалы	
.....	298
.....	303
Алфавитный указатель	
.....	312

Предисловие

Информация о данном Руководстве

Caterpillar.

Caterpillar,

Техника безопасности

Эксплуатация

Техническое обслуживание

Периодичность технического обслуживания

Caterpillar

Капитальный ремонт

Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

Предупреждение, содержащееся в заявлении Калифорния 65

Мойте руки после обращения с этими узлами.

Обслуживание сертифицированных двигателей

(40 CFR Part 89).

Caterpillar.



Техника безопасности

i01775175

Знаки и таблички техники безопасности

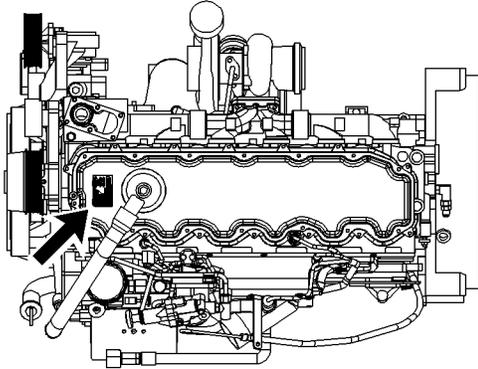
Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

Caterpillar.

**ОСТОРОЖНО**

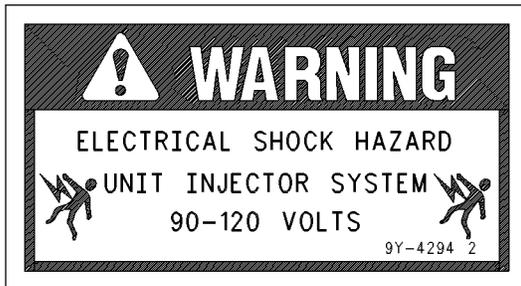
Перед тем как приступить к эксплуатации двигателя, внимательно ознакомьтесь с данным Руководством и уясните значение инструкций, мер предосторожности и предупреждений об опасностях, приведенных в нем. Пренебрежение ими может привести к несчастному случаю, в том числе и со смертельным исходом. По вопросам приобретения новых экземпляров Руководства обращайтесь к дилерам компании Caterpillar. Соблюдение надлежащих мер предосторожности входит в круг Ваших обязанностей.

Гидравлические электронные насос-форсунки



1

g00737484

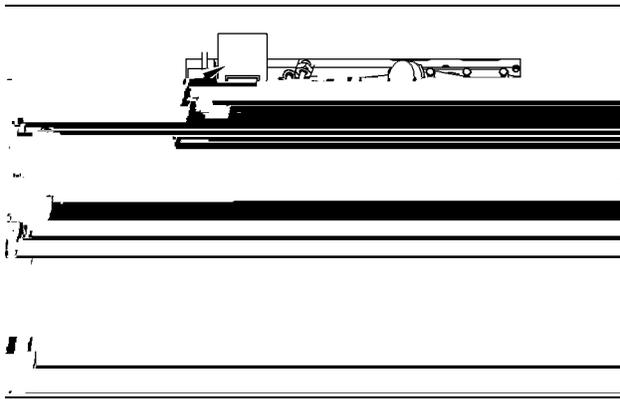


g00103125

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током. Система впрыска с электронными насос-форсунками использует электрический ток напряжением 90-120 В.

()

Устройство облегчения пуска

. 2

g00575463

(1)
(2)



g00283559

i01775169

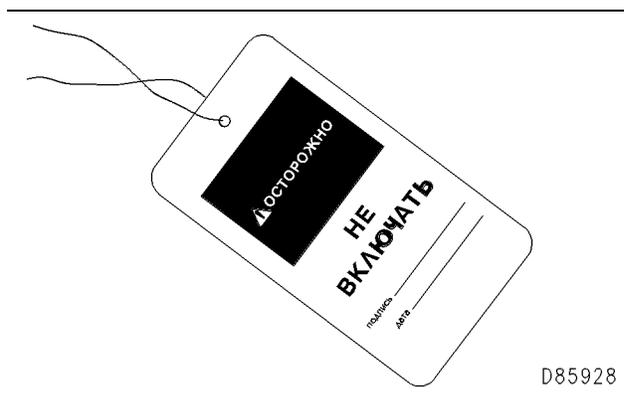
Общие правила техники безопасности

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

“ ”

SEHS7332)

(Caterpillar.



D85928

. 3

g00516946

При выполнении ремонта или работ по техническому обслуживанию двигателя запрещается нахождение на двигателе или рядом с ним посторонних лиц.

-
-
-
-
-
-
-

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

()

-
- ()

/

Сжатый воздух и вода под давлением

()

()

205 (30)
275 (40)

Поражение струей рабочей жидкости под давлением

Проливы рабочих жидкостей

, NENG2500.

Caterpillar.

Информация об асбесте

Caterpillar, Caterpillar,
Caterpillar Caterpillar,
Caterpillar. Caterpillar.

i01215955

Предупреждение ожогов

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

Охлаждающая жидкость

Масла

Аккумуляторы

i01195407

Предотвращение пожаров и взрывов

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

Caterpillar

()

()

() "+" "+"

"_"

"_"

"_"

"_"

()

Огнетушитель

i01368483

Предотвращение ушибов и порезов

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

i01775147

Подъём на машину и спуск с нее

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

i01593677

Перед пуском двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

()

i01593687

Пуск двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

()

/

" ()

(()) ()

Эфир

39 °C (102 °F).

i01572973

Останов двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

" (")".
()

()

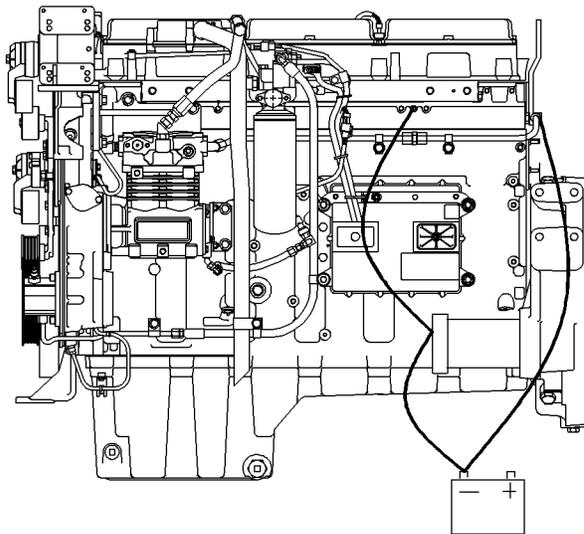
i01593593

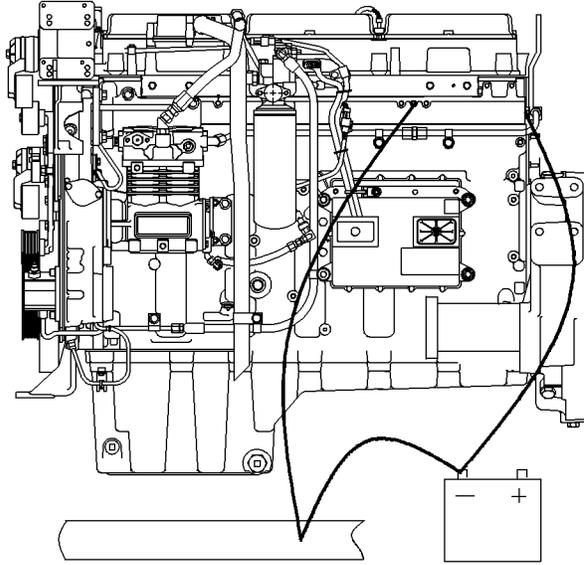
Электрическая система

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1400

“_”
“_” (’
)_ “_”

Порядок выполнения цепей заземления





. 5

g00771487

() " "

) ("

" "(),

i01573000

Электроника двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1400; 1900

ОСТОРОЖНО

Любые эксперименты с системой электронного управления или электропроводкой изготовителя сопряжены с опасностью и могут привести к травмам (вплоть до смертельных) и (или) к повреждениям двигателя.

()

()

-
- ().
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

Примечание:

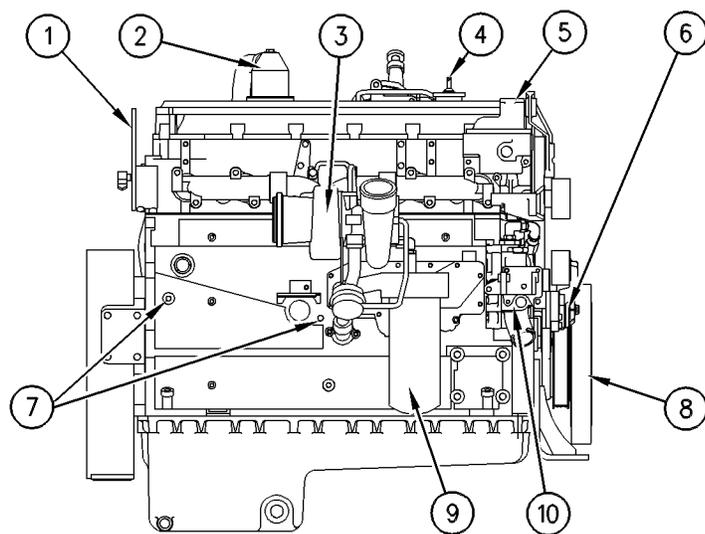
Caterpillar,

Сведения об изделии

Виды модели

i01775165

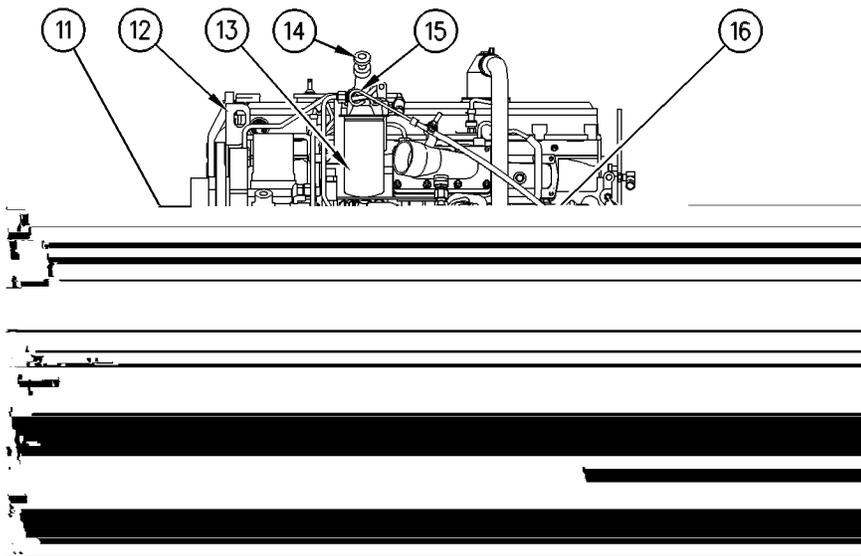
Общие виды моделей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

. 6

g00405078

(1)	-	(5)	(8)
(2)	-	(6)	-
(3)		(7)	(9)
(4)			(10)



.7

g00409318

(11)	(14)	(17)
(12)	)	(18)
(13)	(15)	
	(16)	(19)

i01775143

Описание двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

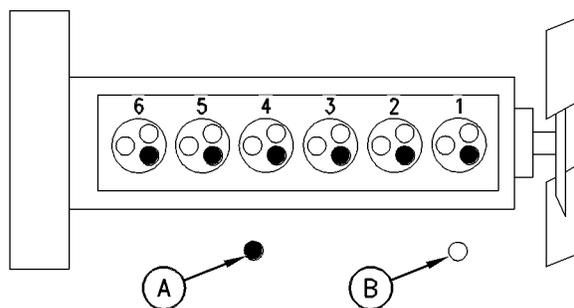
3126B 3126E

Caterpillar

Технические характеристики двигателя

Примечание:

1



8

g00407141

(A)
(B)

1

3126B 3126E	
	110 (4,3)
	127 (5)
	ATAAC ⁽¹⁾
	7,2 (440 ³)
	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
) (
	0,38 (0,015)
	0,64 (0,025)

(1)

Особенности электронной системы управления двигателя

3126B 3126E

Caterpillar

()

-
-
-
-

-

:

-

-

-

-

-

(") . "

Дополнительные функции

:

-

-

-

-

(SAE J1587)

Гидравлические электронные насос-форсунки

()

Диагностическая система двигателя

"

"

Caterpillar

()

"

" ().

Caterpillar,

Охлаждение и смазывание двигателя

•

•

-

-

-

()

Полезный ресурс двигателя

()

”

” ().

Коммерческие продукты и двигатели фирмы Caterpillar

Caterpillar

2

Caterpillar.

Caterpillar.

Caterpillar

(. . .),

Caterpillar.

Тем не менее, дефекты, выявляющиеся в результате установки или использования вспомогательных и дополнительных устройств или расходных материалов, НЕ являются дефектами, допущенными компанией Caterpillar. Поэтому на такие дефекты гарантия компании Caterpillar НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ.

Сварочные работы на двигателях компании Caterpillar, имеющих электронные блоки управления

Caterpillar

1.

2.

(" ").

3.

4.

Идентификационный номер изделия

i01085308

Обозначение двигателей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Caterpillar

Caterpillar

i01593590

Табличка с серийным номером

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

CATERPILLAR [®]		CAT [®]	
SERIAL NUMBER		ARRANGE-MENT NUMBER	
ENGINE MODEL			
MADE IN U.S.A.		(ALWAYS GIVE ALL NUMBERS)	

9

g00764267

i01593608

Информационная табличка

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

CAT [®]		ENGINE MODEL		
SER. NO.	MODEL/POWER		-	
MODIFICATION NO.			MAX	M
AR NO.	PERF SPEC		ALT	FT
OEM NO.				
FUEL LOAD		FULL TORQ.		
STATIC FUEL		STATIC FUEL		
RATED	HP	kw AT	RPM	BARE ENG. HIGH IDLE RPM
FUEL TIMING		A/F RATIO DYNAMIC		

. 10

g00764335

i01775156

Справочные номера

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Справочная информация

(/) _____

(/) _____

(.) _____

() _____

Сертификационная наклейка по токсичности выхлопа

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7405

CATERPILLAR INC.		IMPORTANT ENGINE INFORMATION					
ENGINE MODEL: 3208 - DISPLACEMENT: 10.4L - VALVE LASH: 0.30MM INTAKE 0.84MM EXHAUST							
ENGINE LABEL	MAXIMUM ADJUSTED KW (HP)	MAXIMUM RATED SPEED (RPM)	MAXIMUM LOW IDLE SPEED (RPM)	MAX. FUEL RATE @ MAXIMUM KW (mm ³ /STROKE)	MAXIMUM INITIAL TIMING DEGREES BTDC	EQUIPMENT CONTROL SYSTEM ENJL0,PC00	
THIS 3208 ENGINE CONFORMS TO 2000 U.S. EPA AND CALIFORNIA REGULATIONS LARGE NON-ROAD COMPRESSION-IGNITION ENGINES. THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON COMMERCIALY AVAILABLE DIESEL FUEL.							
DATE OF MANUFACTURE MONTH:							7E-0001 01

. 11

g00284658

C

CATERPILLAR INC.			
THIS ENGINE CONFORMS TO TYPE APPROVAL:			
ENGINE MODEL			
REGULATION	SMOKE ABSORPTION COEFFICIENT	APPROVAL NUMBER	
			
COUNTRY APPROVED	DIRECTIVE	APPROVAL NUMBER	
			
COUNTRY APPROVED	DIRECTIVE	APPROVAL NUMBER	
7E-0213 4			

. 12

g00415538

C

C

/

()

i01775160

Параметры, задаваемые заказчиком

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Идентификационные параметры

- "Rating Number" () _____
- "Rating Selection" (A-E) [(-)] _____
- "Engine Serial Number" () _____
- "Power Rating" (hp at rpm) [(. .)] _____
- "Vehicle ID" () _____

"Параметры изготовителя машины"

- "Truck Manufacturer" () _____

Параметры скорости движения машины

- "Vehicle Speed Calibration" () _____ () _____
- "Vehicle Speed Calibration (J1939-Trans)" [(J1939-Trans)] _____
- "Vehicle Speed Calibration (J1939-ABS)" [(J1939-ABS)] _____
- "Vehicle Speed Limit" () _____ / () _____
- "VSL Protection" () _____

-
- "Tachometer Calibration" (_____) _____
 - "Soft Vehicle Speed Limit" (_____) _____
 - "Low Speed Range Axle Ratio" (_____) _____
 - "High Speed Range Axle Ratio" (_____) _____

Параметры управления эксплуатационной скоростью

- "Low Cruise Control Speed Set Limit" (_____ / (_____))
- "High Cruise Control Speed Set Limit" (_____ / (_____))
- "Engine Brake" (_____) _____
- "Cruise/Idle/PTO Switch Configuration" (_____ / _____ " _____ / _____) _____
- "Soft Cruise Control" (_____) _____

Параметры режима холостого хода

- "Idle Vehicle Speed Limit" (_____ / (_____)) _____
- "Idle RPM Limit" (_____) _____
- "Idle/PTO Engine Speed Ramp Rate" (_____ / _____) _____ / /
- "Idle/PTO Bump RPM" (_____ / _____) _____

-
- "PTO Activation of Cooling Fan (If Equipped)" (_____)

Параметры двигателя/передат трансмиссии

- "Lower Gears Engine RPM Limit" (_____)
- "Lower Gears Turn Off Speed" (_____ / (_____)
- "Intermediate Gears Engine RPM Limit" (_____)
- "Intermediate Gears Turn Off Speed" (_____ / (_____)
- "Gear Down Protection RPM Limit" (_____)
- "Gear Down Protection Turn On Speed" (_____ / (_____)
- "Low Idle Engine RPM" (_____)
- "Idle Quality Calibration" (_____)
- "Transmission Style (If Equipped)" [_____ (_____)]
- "AT/MT/HT Part Throttle Shift Speed" (_____ / _____)
- "Starting Aid Output Mode" (_____)
- "Governor Type" (_____)

Временные параметры

- "Idle Shutdown Time" (_____)
- "Allow Idle Shutdown Override" (_____)
- "A/C Pressure Switch Fan On-Time (If Equipped)" (_____)
- "Fan with Engine Brake On-Full (If Equipped)" (_____)
- "Exhaust Brake/Warm up Enable" (_____)

Параметры холостого хода с развитой логикой

- "Battery Monitor and Engine Control Voltage" (_____)
- "Battery Monitor and Low Idle Engine Speed" (_____)

Параметры текущего контроля систем двигателя

- "Engine Monitoring Mode" (_____) Warning (_____), Warning/Derate (_____), Warning/Derate/Shutdown (_____) Coolant Level Sensor Enable/Disable (If Equipped) [_____ / _____] _____
- "Engine Monitoring Lamps (If Equipped)" [_____] _____
- "Coolant Level Sensor" (_____) _____
- "Engine Oil Pressure Sensor" (_____) _____

-
- "Oil Level Switch (If Equipped)" (_____)

Параметры технического обслуживания

- "Maintenance Indicator Mode" (_____) Manual-hours (_____ - _____),
Auto-Hours (_____ - _____), Manual-Fuel (_____ - _____),
Auto-Fuel (_____ - _____)
- "PM1 Interval" (_____ 1) _____
- "Engine Oil Capacity" (_____)

Параметры топливного бака

- "Primary Fuel Tank Capacity (If Equipped)" [_____ (_____)]
- "Secondary Fuel Tank Capacity (If Equipped)" [_____ (_____)]

Путевые параметры

- "Dash-PM1 Reset" (_____ - _____ 1) _____
- "Dash-Customer Parameters" (_____ - _____) Theft
Deterrent System Control (_____)
Quick-Stop Rate (_____)

Выбор устройств ввода

- "Fan Override Switch" (_____)
- "Transmission Neutral Switch" (_____)
- "Exhaust Brake Switch" (_____)

-
- "Ignore Brake/Clutch Switch" (/) _____
 - "Two Speed Axle Switch" () _____
 - "Vehicle Speed Input" () _____
 - "PTO Engine Shutdown Switch" () _____
 - "Torque Limit Switch" () _____
 - "PTO Engine RPM Set Speed Input A" () _____
 - "PTO Engine RPM Set Speed Input B" () _____
 - "Diagnostic Enable Switch" () _____
 - "Cruise Control ON/Off Switch" () _____
 - "Cruise Control Set/Resume /Accel/Decel Switch" (/ / /) _____
 - "Cruise Control Pause Switch" () _____
 - "Clutch Pedal Position Switch" () _____
 - "Service Brake Pedal Position Switch #1" (1) _____

Выбор устройств вывода

- "Fan Control Type (If Equipped)" [()] _____

-
- "PTO Active Output" (_____)
 - "PTO Switch ON Lamp" (_____)
 - "Fast Idle Enabled Lamp" (_____)
 - "Change Oil Lamp" (_____)
 - "Engine Running Output" (_____)
 - "Starting Aid Output" (_____)

Параметры канала передачи данных о трансмиссии

- " _____ "



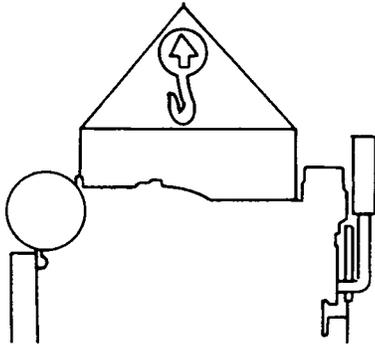
Эксплуатация

Подъем и хранение двигателя

i01775174

Подъем двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1122



. 13

g00103219

(
90°)

) (

()

Caterpillar.

i01195404

Хранение двигателей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

- " " " (").
- " (" " ").

Caterpillar", SEHS9031, "

Caterpillar

Приборы и указатели

i01775187

Приборы и указатели

Код SMCS (Код обслуживания): 1900; 7450

Caterpillar.

Caterpillar

" " " "

-
-
-



Давление масла в двигателе –

1.

2.

3.



Тахометр -

Примечание:



Амперметр -

(“0”).



Счетчик моточасов -



Указатель давления топлива -

“NORMAL”

(“ ”)



Указатель уровня топлива -

Особенности двигателя и органы управления

i01775182

Особенности двигателей, установленных на машины аварийно-спасательных служб

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Примечание:

205 (275 . .) 246 (330 . .).

() 110° C (230° F)

..... 113° C (235° F)

..... 115° C (240° F)

() 115° C (240° F)

115° C (240° F).

Система контроля

Код SMCS (Код обслуживания): 1900; 7400; 7402; 7450; 7451

ОСТОРОЖНО

Следует иметь в виду, что при включенном режиме останова с момента срабатывания какого-либо предупреждающего индикатора и до фактического останова двигателя может пройти всего 20 с. Для исключения несчастного случая рекомендуется принять специальные меры предосторожности, характер которых зависит от назначения двигателя. При необходимости после аварийного останова двигатель может быть пущен вновь для выполнения экстренных задач.

-
- ()

Датчик уровня охлаждающей жидкости (при наличии)

Примечание:

“ENABLED” (ВКЛЮЧЕНО) –

Caterpillar.

“DISABLED” (ОТКЛЮЧЕНО) –

Опции программирования и работа системы

ОСТОРОЖНО

Если в режиме предупреждения\снижения мощности\аварийного останова срабатывает какой-либо предупреждающий индикатор, при первой возможности остановите двигатель. Для исключения несчастного случая следует принять специальные меры предосторожности, характер которых зависит от назначения двигателя.

- “OFF” ()
- “Warning” ()
- “Warning/Derate” (/)

- "Warning/Derate/Shutdown" (/) /

"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ"

" (" , ") , "

"Предупреждение/Снижение мощности"

" " " (" , ").

90

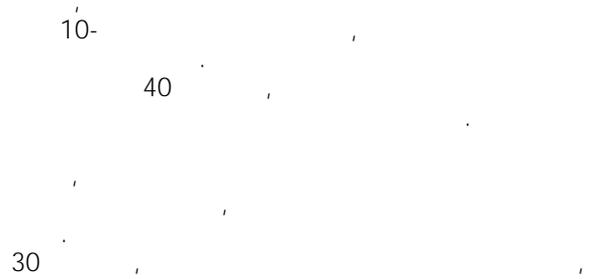
(120 . .).
72 / (45).

**"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ/
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ"**

" " " (" , ").

20

20



Caterpillar.

Примечание:

" (" " ").

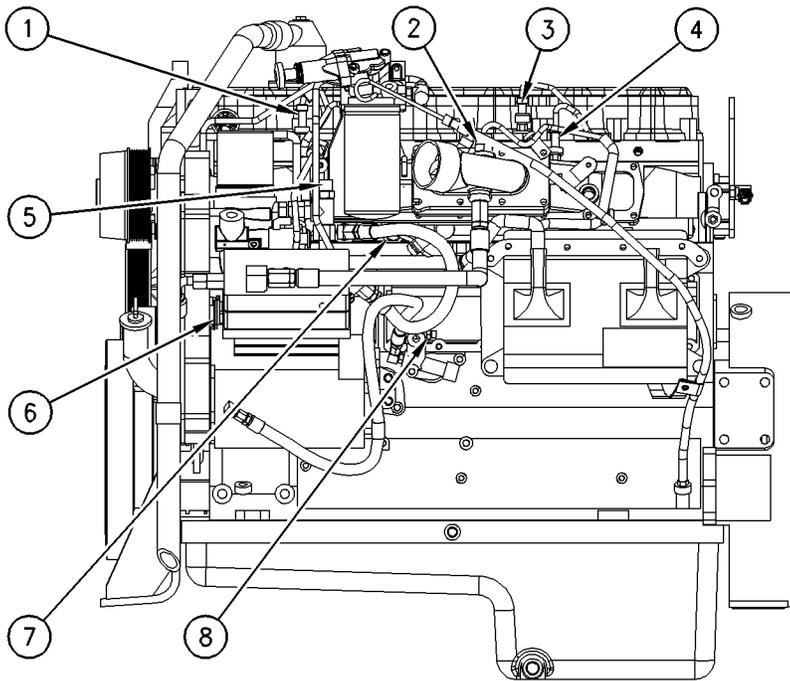
i01775171

Датчики и детали электросистемы

Код SMCS (Код обслуживания): 1900; 7400

Место установки датчиков

14
3126B 3126E



. 14

g00666008

- | | | |
|-----|-----|-----|
| (1) | (4) | (7) |
| (2) | (5) | (8) |
| (3) | (6) | / |

Отказ датчиков

Отказ всех датчиков

:

-
- - " + "
 -

Датчик атмосферного давления

(3)

().

2

	⁰ - 116 (0 - 16,8 . . .)

Датчик давления наддува

(4)

Отказ датчика давления наддува

Датчик температуры охлаждающей жидкости

(7)

3

	103 °C (217 °F)
	106 °C (229 °F)

Отказ датчика температуры охлаждающей жидкости

Датчик давления масла в двигателе

(8)

4	
	0 - 690 (0 - 100 . . .)

Предупреждение о низком давлении масла

15

Предупреждение об очень низком давлении масла**Отказ датчика давления масла в двигателе****Датчик температуры масла в двигателе**

(5)

5

-	-40 +120 °C (-40 +258 °F)

Датчик частоты вращения/ синхронизации впрыска топлива

(6)

" / ,
" / ,
/ ,
/ ,
- ,
()

Датчик давления включения впрыска

(1)

() ,

Датчик температуры воздуха на входе

(2)

() .

6

	-40 +120 °C (-40 +258 °F)

Основной датчик уровня топлива

Вспомогательный датчик уровня топлива

Датчик положения акселератора

Примечание:

Отказ датчика положения акселератора

-

- " "

- ,

Диагностика двигателя

i01593691

Самодиагностика

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

Caterpillar

(" ")
"DIAGNOSTIC" ().

()

:

• Caterpillar.

• " "

Примечание: " "

(" ")

" " 5

5

:

• ()

•

•

Диагностическая лампа

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902; 7451

" " ()
" " ;
" "

" "
:

- " "
- " "

" "

90

90

"ALLOW IDLE SHUTDOWN OVERRIDE" (

)

"YES" ().

" "

90

" "

i01775185

Просмотр диагностических кодов мигания

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

Лампа "ДИАГНОСТИКА"

" "

Caterpillar.

" "

:

1.

OFF ().

2.

SET/RESUME (/)

" "

" "

SET/RESUME (/).

55

ON ()

Caterpillar,

7

Примечание:

7

“ ”

“55”

“35”, “41”, “47”
01

7

7

7

3126B 3126E						
	(1)					
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12						X
15			X			X
17			X		X	X
18					X	X

()

		3126B 3126E					
		(1)					
		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
21	(7)	X					X
24	(6)	X	X				
25		X					X
26	(6), (7)						X
27	(6), (7)						X

()

3126B 3126E						
	(1)					
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
28						X
29						X
31		X				X
32		X				X
34	X				X	
35						

		3126B 3126E					
(7)	-	(1)					
		-	-	-	(2)	(3)	(4)
36			X				X
38	(7)	X					X
39	-			X		X	X
41	-						X
42	-			X			X

()

(7)

3126B 3126E							
	(1)						
					(2)	(3)	(4)
44	-						X
46	(6)				X	X	
47	-				X		
49							
51	-	X		X		X	
55	-						

()

		3126B 3126E					
		(1)		(2)	(3)	(4)	
56		X	X				X
58							X
59							X
61		X				X	
62		X				X	

()

		3126B 3126E					
		(1)					
		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
64	-	X	X	X	X	X	X
71	-	X	X	X	X	X	X
72	1 2	X	X	X	X	X	X

()

(7)

3126B 3126E						
(1)						
				(2)	(3)	(4)
73	3	X	X		X	
74	5	X	X		X	

(1) "X"

(2) :

(3) :

(4) :

(5) :

(6) :

Caterpillar,

i01572969

Регистрация кодов неисправностей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

()

Caterpillar.

Caterpillar.

100

Работа двигателя при наличии активных диагностических кодов

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

Caterpillar.

Примечание:

("DERATE"),

()

(" ")

"

"

(" ").

i01593611

Работа двигателя с периодически возникающими диагностическими кодами

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

(" ") (" ")

-
-
-

Параметры, задаваемые заказчиком

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1900; 1901; 1902

Caterpillar

()

")".

Caterpillar.

Пуск двигателя

i01775155

Пуск двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1450

 **ОСТОРОЖНО**

Выхлопные газы двигателя содержат продукты сгорания, которые могут представлять опасность для здоровья. Пуск и работа двигателя должны производиться в хорошо проветриваемых зонах. При работе в замкнутом пространстве выводите выхлопные газы наружу.

Контрольный осмотр отсека двигателя

" " " (

"

-
-
-

•

•

().

•

" "

•

•

•

().

•

()

•

"ADD" (" ") "FULL" (" "),

-
- ().
"FULL" (" "),
 - 13 (0,5)
 - ()
 -

Пуск в условиях низких температур

" (" " ")

Подогреватель воздуха во впускном коллекторе

ОСТОРОЖНО

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭФИР (жидкости для облегчения пуска двигателя) если на это нет специальных указаний. Если двигатель оборудован устройством подогрева воздухозабора (электрическим или топливным подогревателем коллектора воздуха на впуске) НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭФИР (жидкости для облегчения пуска двигателя) ни при каких обстоятельствах. Использование эфира может привести к повреждению двигателя и стать причиной травмы.

Примечание:

"AIR INLET HEATER" ()

1.

"CHECK ENGINE/DIAGNOSTIC" (

Caterpillar.

2. (" "). ON

Примечание: "AIR INLET HEATER"
(

"
30),

3. () , START

25 °C 109 °F.

15 - 20

25 °C 109 °F,
OFF () .

2 3.

4. ON () RUN ()
() .

/ " " " "
35 °C (127 °F),

1000 - 1200 /

10

Система впрыска эфира

ОСТОРОЖНО

Спирт или пусковые жидкости могут вызвать несчастный случай или гибель.

Спирт и пусковые жидкости сильно воспламеняемые и ядовитые и при неправильном хранении могут привести к несчастному случаю или материальному ущербу.

ОСТОРОЖНО

При использовании жидкости (эфира) для облегчения пуска двигателя строго следуйте указаниям фирмы-изготовителя. Экономно расходуйте жидкость для облегчения пуска двигателя, применяйте ее только во время проворота коленчатого вала. Пренебрежение этими указаниями может привести к взрыву и/или пожару и травме.



0 °C (32 °F)

/

Caterpillar.

"

"

0 °C (32 °F)

"

"

"

"

"

"

Затрудненный пуск двигателя

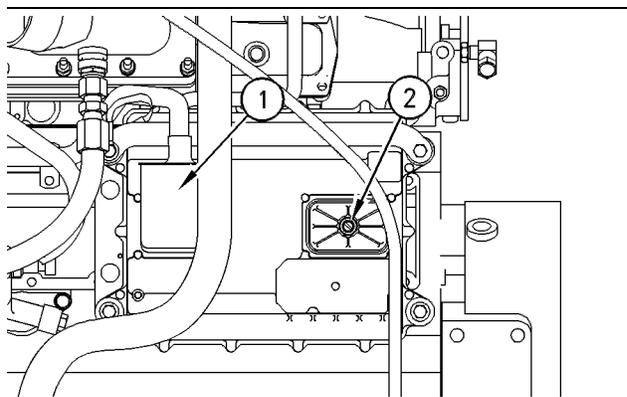
:

•

-
-

" (" ").

Неисправность жгута проводов



. 15

g00414720

(1)
(2)

)

(

().

(1)

1.
(10).

4,5

2.

3.

Caterpillar.

i01730921

Пуск двигателя при помощи соединительных кабелей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1401; 1402; 1900

ОСТОРОЖНО

Неправильное подключение соединительного кабеля может привести к взрыву, а за ним и к травме.

Необходимо принять меры, предотвращающие образование искр в непосредственной близости от аккумуляторных батарей. Искры могут привести к взрыву паров. Не допускается касание концов соединительных кабелей друг с другом или с двигателем.

/ 6V-2150", SEHS7768, "

SEHS7633, "

".

().

"OFF"

().

OFF

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Caterpillar.

Эксплуатация двигателя

i01775173

Эксплуатация двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Caterpillar.

LEDT2254, "

Caterpillar

Caterpillar.

24

5 - 15

Режим холостого хода

Caterpillar.

Caterpillar.

700 - 750 /

2,8 (0,7

) 5,7 (1,5

)

/

1000 /

82° C (180° F).

Caterpillar.

5

5-

5

-
-
-
-
-

700 /

" (ON/OFF) "

Caterpillar.

Таймер остановки двигателя из режима холостого хода

1440 (24).

0

-
-
-
-

“CHECK ENGINE/DIAGNOSTIC” (/)
90

1. (“ALLOW IDLE SHUTDOWN OVERRIDE”), “YES” ().

-
2. "CHECK ENGINE/DIAGNOSTIC" ()
 /)
 90 " "
 / " 90 .
 OFF (').
 "ALLOW IDLE
 SHUTDOWN OVERRIDE" (,)
 "NO" ().

Режим пуска из холодного состояния

35 °C (127 °F).

1000 / ,

8 / (5)

Глушитель и дожигатель выхлопных газов (при наличии)

ОСТОРОЖНО

Глушитель и дожигатель выхлопных газов очень сильно нагреваются во время работы двигателя. Нагретые до высокой температуры глушитель и дожигатель выхлопных газов могут причинить серьезные ожоги. Перед тем как приступить к работе на глушителе и дожигателе выхлопных газов или рядом с ними, необходимо дать им достаточно остыть.

24

5 - 15

Caterpillar.

**Фильтр для задержки макрочастиц
продуктов сгорания дизельного топлива
(при наличии)**

()

Примечание:

Начало движения

Caterpillar

- 2000 / 1400 -
-

Примечание:

Эффективность использования машины

- ();
- ;
- ;
- ;

Caterpillar , LEDT2254, "

".

Экономия топлива

-
-
-
-

1

1

2.

0,2

(0,5
0,3
(0,7

)
)

DPF

15

Caterpillar , LEDT2254, "
".

Эксплуатационная скорость

88 / (55) 104 / (65)
0,4
(1)).

(1400 - 2000 /).

Управление эксплуатационной скоростью

- SET ()
SET/ACCEL (/)
RESUME/DECEL (/)
- RESUME ()
SET/DECEL (/)
RESUME/ACCEL (/)

1. " (ON/OFF)" ON
()

2. "SET/RESUME" (SET /
()

" (ON/OFF)"
OFF ()

Примечание:

(/) "SET/RESUME"
() ACCEL

1. (), "RESUME"
 (/) "SET/RESUME"
 () ACCEL
 () DECEL

Плавное управление эксплуатационной скоростью

= YES ("Soft Cruise = NO (=)"
 "Soft Cruise = YES" (=)

8 / (5) Caterpillar,
 "Soft Cruise = YES" (=)

"Soft Cruise = NO" (=),
 " " Caterpillar.

Режим холостого хода

1. " (ON/OFF)"
ON ().

2. "SET/RESUME"
(/) SET ()

Примечание: "SET/RESUME"
(/) ACCEL (),
(/) "SET/RESUME"

- "Cruise/Idle ON/OFF" (/) OFF.

-
-

1. "Cruise/Idle ON/OFF" (/) ON ().

2. "SET/RESUME" RESUME (/) ().

Примечание: "SET/RESUME" (/) DECEL (),

Работа двигателя при при движении машины на подъем

(1440 1550 /)

(1440 - 1550 /),

2000 / .

Примечание:

/),

(1400

**Работа двигателя при движении машины
под уклон**

2900 /

2900 /

)

(

Устройство дросселирования выхлопа

Код SMCS (Код обслуживания): 1093

ОСТОРОЖНО

Если ваша машина оснащена вспомогательным тормозом, выполняйте указания, содержащиеся в руководстве для пользователя. Невыполнение этих указаний при движении по мокрой или скользкой дороге может стать причиной ухудшения управления машиной и привести к травмам или гибели людей.

Caterpillar.

“ ” “ ” “ ”

() ON

().

-
-
- ()
- Off ()
-) .(
-
- 1 / (1)
-
- 500 / 1450

/

Использование устройства дресселирования выхлопа

OFF ().

ON ().
ON ()

- "COAST" ()

- "LATCH" ()

- "MANUAL" ()

"COAST" () "LATCH" ()

"LATCH" () ON (). "COAST" ()

" " " "

OFF ().

" "

"Cruise Control ON/OFF" (/)

OFF (),

Режим "COAST" (НАКАТ)

"COAST" (),
(), ON
" "

Режим "LATCH" (БЛОКИРОВКА)

"LATCH" (),
(), ON
900 /

Режим "MANUAL" (РУЧНОЙ)

"MANUAL" (),
900 /
0,25

i01775140

Информационный операторский дисплей компании Caterpillar

Код SMCS (Код обслуживания): 7490

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

Диагностические данные

Caterpillar

Caterpillar.

Информация, касающаяся эксплуатации двигателя

Caterpillar

Информация о техническом обслуживании

Противоугонная защита

Останов двигателя

i01775180

Останов двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7000

30

После остановки двигателя

- "ADD" (" ") "FULL" (" "),
 -
 -
 -
 -
-
- /
"
"
-
- 13 (0,5)
 -
 -

Эксплуатация в условиях низких температур

i01775161

Блокировка радиатора

Код SMCS (Код обслуживания): 1353; 1396

Caterpillar

- -
 -
 -
-
-

Влияние низких температур на топливо

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1250

Caterpillar
:

- 1
- 2
-

1 2

2

1

1 2.

1

1

1

2.

1 2.

1

:

-
-
-

1

()

2

-
-
-
-
-

Узлы топливной системы для работы в условиях низких температур

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1250

Топливные баки

Топливные фильтры

Подогреватели топлива

Примечание:

65 °C (149 °F).
37 °C (100 °F)

Примечание:

Caterpillar

:

- 7C- 3557;
- 7C- 3558.

Caterpillar.



Техническое обслуживание

Технические характеристики смазочных материалов

i01124341

Сведения о смазочных материалах

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 1300; 7581

Общие сведения

Масла Ассоциации моторостроителей (ЕМА)

Caterpillar

("Engine Manufacturers Association Recommended Guideline on Diesel Engine Oil").

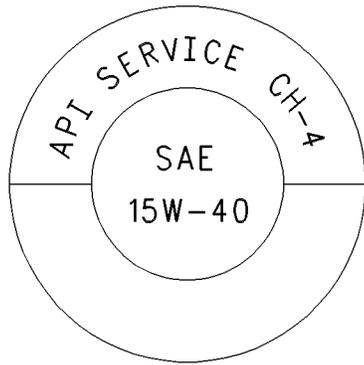
ЕМА, "ЕМА LRG-1".

Масла Американского института нефти (API)

Caterpillar

(API).

API, API No. 1509.



. 16

g00546535

API

1 1996 CC, CD, CD-2 CE

API. 8

8

API	
CF-4, CG-4, CH-4	CE
CF	CC, CD
CF-2 ⁽¹⁾	CD-2 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ CD-2 API CF-2

Caterpillar

CD-2 API CF-2.

Примечание:

API CF-4.

API CF

API CF

Caterpillar

Консистентная смазка

ASTM D217.

Терминология

SAE J754
(SAE).

SAE

J183,

("EMA Recommended Guideline on Diesel Engine Oil").

Caterpillar

). " " (

i01124346

Моторное масло

Код SMCS (Код обслуживания): 1300; 1348; 7581

Моторное масло фирмы Caterpillar для дизельных двигателей (DEO)

Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

- **Масло фирмы Caterpillar для дизельных двигателей (10W30)**

- **Масло фирмы Caterpillar для дизельных двигателей (15W40)**

() Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

(10W30 15W40).

9.

()

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar.

Товарные масла

(API).

API

Caterpillar

- EMA LRG-1 ()
- API CH-4 ()
- API CG-4 ()
- API CF-4 ()

EMA LRG-1 -

(EMA)

API. LRG-1

LRG-1
Caterpillar,
API CH-4, API CG-4 API CF-4. LRG-1

API CG-4 API CF-4.

LRG-1

Caterpillar,

LRG-1,
API CH-4.

LRG-1

LRG-1

LRG-1 " API
" ("API Base Oil Interchange Guidelines")

LRG-1

LRG-1

Caterpillar

API CH-4 - API CH-4

API CH-4

API CG-4 API CF-4. API CH-4
Caterpillar,
API CH-4, API CG-4

API CH-4

()

().

API CH-4

API CH-4

()

API CH-4
API

CH-4

API CH-4

Caterpillar.

API CG-4 -

API CG-4

0,05%.

API CG-4

17.

API CG-4 API CF-4.

API CG-4

API CG-4

API CF-4 -

CF-4

API CF-4

API CF
CE CD. API

CF-4

API CF
CD. API CF-4

0,40%.

API,

S·O·S

Caterpillar

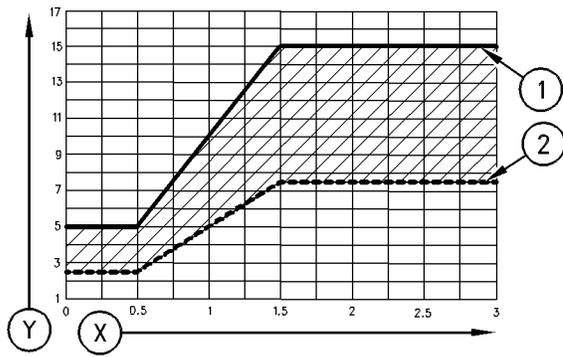
**Общее щелочное число (ОЩЧ) и
содержание серы в топливе для
дизельных двигателей с прямым
впрыском (ПВ)**

()

10

ASTM D2896.

5,
17



. 17

g00104890

(Y)
(X)
(1)
(2)

ASTM D2896

1,5%,

: EMA LRG-1, API CH-4, API

CG-4 API CF-4.

1,0

Рекомендации по вязкости смазочных материалов для дизельных двигателей с прямым впрыском (ПВ)

SAE

9 ()

9 ()

9

Caterpillar DEO () EMA LRG-1 API CH-4 API CG-4 API CF-4		
SAE 0W20	-40°C (-40°F)	10°C (50°F)
SAE 0W30	-40°C (-40°F)	30°C (86°F)
SAE 0W40	-40°C (-40°F)	40°C (104°F)
SAE 5W30	-30°C (-22°F)	30°C (86°F)
SAE 5W40	-30°C (-22°F)	40°C (104°F)
SAE 10W30	-20°C (-4°F)	40°C (104°F)
SAE 15W40	-15°C (5°F)	50°C (122°F)

i01730951

Масла на синтетической основе

Код SMCS (Код обслуживания): 1300; 1348; 7581

Caterpillar

•

•

Caterpillar

Caterpillar

S·O·S

Caterpillar),

i01124265

Регенерированные базовые масла

Код SMCS (Код обслуживания): 1300; 7581

Caterpillar

Caterpillar.

i01124282

Смазки для холодной погоды

Код SMCS (Код обслуживания): 1300; 1348; 7581

-20°C (-4°F)

()

SAE 0W SAE 5W.

-30°C (-22°F)

5W.
(-58°F).

0W
-50°C

Caterpillar

Первый ряд предпочтительности -

CH-4, API EMA LRG-1 SAE
0W20, SAE 0W30, SAE 0W40, SAE 5W30 SAE 5W40.

API CG-4,
SAE 0W20, SAE 0W30, SAE
0W40, SAE 5W30 SAE 5W40.

CF-4, API
SAE 0W20, SAE 0W30, SAE 0W40, SAE 5W30 SAE 5W40.

Второй ряд предпочтительности –

CH-4, CG-4 CF-4,

API.

SAE 0W20, SAE 0W30, SAE 0W40, SAE 5W30 SAE 5W40.

i01124266

Товарные присадки к маслам**Код SMCS (Код обслуживания):** 1300; 1348; 7581

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar

(EMA)

" (EMA Recommended Guideline on Diesel Engine Oil")
API.

-
- " "
 -
 - " "

i01730954

Консистентные смазки

Код SMCS (Код обслуживания): 7581

Caterpillar

Caterpillar.

Примечание:

Универсальные консистентные смазки

Комплексная универсальная литиевая консистентная смазка (MPGL)

MPGL

260 °C (500 °F).

MPGL

-
-
-

MPGL

MPGL

GC-LB

(NLGI).
2

NLGI.

-28

+149 °C (

-18

+300 °F).

MPGL

Комплексная универсальная литиевая консистентная смазка с молибденом (MPGM)

MPGM

: NLGI 2 NLGI 0.
MPGM
MPGM

MPGM
MPGM

MPGM

MPGM

-
-
-

GC-LB NLGI.

-28 149 °C (-18 300 °F)

0 NLGI.

-18 149 °C (0 300 °F)

2 NLGI.

Примечание:

MPGM

3-5%

Специальные консистентные смазки (SPG)

Консистентная смазка для подшипников (SPG)

2 NLGI (SPG)

(SPG) -20 -29 +177 °C
(-20 +350 °F).

Водо- и термостойкая консистентная смазка (WTR)

-
-
-
-
-

GC-LB

(NLGI).

-40 +204 °C

(-40 +400 °F).

Консистентные смазки высшего сорта (CPG) компании Caterpillar

Консистентная смазка Desert Gold (CPG)

Desert Gold

Desert Gold

Desert Gold

Desert Gold

Gold

Caterpillar

Desert

-6 230 °C (21 450 °F).
Desert Gold

Desert Gold

Консистентная смазка Arctic Platinum (CPG)

Arctic Platinum

000, 00, 0, 1 2.

Arctic Platinum

(-76 65 °F).

Arctic Platinum
Arctic Platinum

-60 18 °C

Arctic Platinum

Arctic Platinum

Arctic Platinum

Arctic Platinum

i01124351

Анализ масла по программе S·O·S

Код SMCS (Код обслуживания): 1348; 7542; 7581

Caterpillar
S·O·S

S·O·S

S·O·S

S·O·S

S·O·S

•

Caterpillar,

•

•

S·O·

10	
S·O·S	
	1

S·O·S", PEDP7036, "

Caterpillar.

Технические характеристики топлива

i01775144

Рекомендации по выбору топлива

Код SMCS (Код обслуживания): 1250; 1280

Дистиллянтное дизельное топливо

11

1-D

2-D

ASTM D975
11

DPF,

0, 0015 %.

15

15

11

Caterpillar			
			ASTM
	35%		D1319
	0,02	%	D482
10%	0,35	%	D524
	40 (		D613
)		
	35 ()	
			-
	3		D130
	10%	282°C	D86
	(540°F)		
	90%	360°C	
	(680°F)		
		-	D93
	30		D287
API	45		
		6°C	D97
	(10°F)		
(1)	3%		D3605
			D1552

()

(11 .)

Caterpillar		
		ASTM
(2)	1,4 20,0 (104°F) 40°C	D445
	0,1%	D1796
	0,1%	D1744
	0,05 %	D473
(3)	10 /100	D381
(4)	3100	D6078
	0,45 (0,018 (140°F) 60°C	D6079
	0,38 (0,015 (77°F) 25°C	

(1)

Caterpillar

0,1%

(2)

1,4

20

(3)

SEBD0717, "

(.)

(11 .)
(4)

(SBOCLE) ASTM D6708
ASTM D6079. (HFRR)

Caterpillar.

11.

Caterpillar,

1 1994

0,05 %.

Caterpillar

Caterpillar

0,05 %

3600 Caterpillar (
(HFO), HFO)

Технические характеристики системы охлаждения

i01739200

Общие сведения об охлаждающей жидкости

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1395

-
-
-

Примечание:

20 / (5 /)

„ SRBD0518, “
“ SRBD0970, “

Вода

Caterpillar,

(ATAAC),

30%

(SCA)

Для применения в системах охлаждения двигателей рекомендуется дистиллированная или деминерализованная вода.

12

Caterpillar			
			ASTM
(Cl)	40 / (2,4)		D512, D4327
(SO ₄)	100 / (5,9)		D516
	170 / (10)		D1126
	340 / (20)		D1888
	pH 5,5 9,0		D1293

:

- Caterpillar
-
-
-

Присадки

:

-
-
-
-

•

•

(SCA)
(DEAC)

/

ELC
(ELC).

•

•

•

•

Гликоль

•

•

Caterpillar

1:1.

Примечание:

Примечание:

(100%)
-23°C (-9°F).

1:1

13 14.

13

50%	-36°C (-33°F)	106°C (223°F)
60%	-51°C (-60°F)	111°C (232°F)

50

14

50%	-29°C (-20°F)	106°C (223°F)

1U- 7298 (

1U- 7297 (

).

i01775141

Рекомендации по выбору охлаждающей жидкости

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1395

ASTM D3306 D4656.

Caterpillar

Рекомендуется -

(ELC)

Caterpillar

EC-1

Caterpillar.

Допускается -

Caterpillar

(DEAC)

ASTM D4985,

ASTM D5345

TMC RP329.

Caterpillar

1:1.

Примечание:

Caterpillar

/
 (DEAC)
 TMC RP329,
 SCA
 /
 ASTM D4985 ASTM D5345,
 SCA
 SCA

15

(ELC) Caterpillar	966 000 (600 000) 6	
/ - / - Caterpillar - - (DEAC)	322 000 (200 000) 3	
- / - - TMC RP329	322000 (200000) 2	

(.)

(15 .)

- / , - - - - - - - - - ASTM D5345	322000 (200000) 2	
- / , - - - - - - - - - ASTM D4985	241000 (150000) 1	

i01754284

Анализ охлаждающей жидкости по программе S·O·S

Код SMCS (Код обслуживания): 1352; 1395; 7542

S·O·S Caterpillar. S·O·S

S·O·S

Caterpillar.

**Системы охлаждения - новые,
перезаправленные и переведенные на
другой тип охлаждающей жидкости**

(II)
500
ELC DEAC.
500

**Рекомендуемая периодичность отбора
проб охлаждающей жидкости для
анализа по программе S·O·S**

S·O·S
(I)
500
S·O·S (II)

Примечание:

SCA

Анализ охлаждающей жидкости по программе S·O·S (Стадия I)

(I)

-
-
- pH
-
-
-
-
-

Анализ охлаждающей жидкости по программе S·O·S (Стадия II)

II

S·O·S

- I
-

-
-
-

S.O.S

Caterpillar.

i01124338

Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы (ELC)

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1395

Caterpillar
(ELC)

:

-
-
-

ELC

ELC

967000 ELC
(600000 ELC)

SCA.

(
(300000)
ELC.

483000

1:1.

ELC
-36°C (-33°F).

ELC

S

. . .

i

iG p

, ,

,

i

Техническое обслуживание системы охлаждения, заправленной охлаждающей жидкостью с увеличенным сроком службы (ELC)

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1352; 1395

Порядок дозаправки систем охлаждения охлаждающей жидкостью ELC

Примечание:
ELC

ELC.

Caterpillar (EC-1).

/ 1U-7298 ()
/ 1U-7297 ().

ELC.

(ELC).

(SCA)

(ELC).

Экстендер для охлаждающей жидкости ELC фирмы Caterpillar

	ELC	Caterpillar
ELC	483000	(300000)
ELC.		ELC
16.		Caterpillar.

		16)
		ELC	Caterpillar
			ELC
		22-30 (6-8)	(20 0,57)
		31-38 (9-10)	(24 0,71)
50-64	(14-17)	39-49) (11-13)	(32 0,95)
		50-64 (14-17)	

0,95

||

Очистка системы охлаждения, заправленной охлаждающей жидкостью ELC

Примечание:

ELC,

ELC

ELC

Caterpillar.

Переход на охлаждающую жидкость ELC фирмы Caterpillar

(ELC)

Caterpillar,

“

Caterpillar,
NENG2500,
Caterpillar

”

1.

2.

ELC,

3.
(SCA)

4.

5. Caterpillar

6.

7. 49 66°C
(120 150°F).

8.

Примечание:

9. 7 8

10. (ELC) Caterpillar.

11. ПЕЕР5027, "),
(ELC) Caterpillar.

**Загрязнение системы охлаждения,
заправленной охлаждающей
жидкостью ELC**

ELC

Caterpillar

EC-1

Caterpillar

ELC

Caterpillar.

ELC,

SCA

/ 10%

10%

(ELC)

Caterpillar.

•

ELC.
10%.

•

(DEAC). / SCA.
(DEAC). /

Товарная охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы

(ELC) Caterpillar
ASTM D5345, EC-1 Caterpillar,
ASTM D4985. EC-1.
Caterpillar

i01730976

Антифриз/охлаждающая жидкость для дизельных двигателей (DEAC)

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1395

Caterpillar /
Caterpillar (DEAC) /
/ DEAC

Caterpillar. DEAC Caterpillar (SCA)
SCA DEAC,
Caterpillar.
DEAC Caterpillar
") " (

i01730978

Присадка к охлаждающей жидкости (SCA)

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1352; 1395

SCA

-
-
-
-

/ Caterpillar
 SCA (DEAC) Caterpillar.
 SCA SCA DEAC,
 SCA SCA
 SCA
 " " Caterpillar.
 SCA

i01421894

Товарная охлаждающая жидкость/антифриз для тяжелого режима работы и присадка SCA

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1395

DEAC Caterpillar /
 TMC RP329, ASTM D5345 ASTM D4985.

Примечание: DEAC
 Caterpillar
 (; 3-6% SCA) Caterpillar
 " ()

Caterpillar

1200 / [1200 (70 /)]

/
ASTM D5345 ASTM D4985,

/
TMC RP329,

Caterpillar

“ (“
).

Техническое обслуживание системы охлаждения, заправленной обычным антифризом/охлаждающей жидкостью

Код SMCS (Код обслуживания): 1350; 1352; 1395

Caterpillar / ().
) Caterpillar 1U- 7297 (1U- 7298 ().
250 Caterpillar SCA
1. SCA
Caterpillar. SCA
Caterpillar 250 1.
S·O·S".

SCA
()
250 1.
17 SCA
Caterpillar, /
17 SCA
250 1.
SCA DEAC
Caterpillar /

17

		SCA	Caterpillar,	
		/		
	-	(1)	250	- - 250 -
				1 (2)
				1 (3)
22-30	(6-8) -	0,95 (32)	0,24 (8)	111- 2370 (1)
31-38	(9-10)	1,18 (40)	0,36 (12)	111- 2369 (1)
39-49	(11-13)	1,42 (48)	0,36 (12)	111- 2369 (1)
50-64	(14-17)	1,90 (64)	0,47 (16)	9N- 3368 (1)
65-83	(18-22)	2,37 (80)	0,60 (20)	111- 2371 (1)
84-114	(23-30)	3,32 (112)	0,95 (32)	9N- 3718 (1)
115-163	(31-43)	4,75 (160)	1,18 (40)	111- 2371 (2)
164-242	(44-64)	7,60 (256)	1,90 (64)	9N- 3718 (2)

(1)

SCA,
Caterpillar

DEAC

TMC RP329.
6 %.

(2)

SCA

(3)

SCA.

SCA

Примечание:

SCA
18.

18

	SCA	Caterpillar
6V-3542	0,24	(8)
111-2372	0,36	(12)
8T-1589	0,47	(16)
3P-2044	0,94	(32)
5P-2907	208	(55)

**Очистка системы охлаждения,
заправленной охлаждающей
жидкостью для тяжелого режима
работы**

Caterpillar

Caterpillar

-
-
-

“ ”

Заправочные емкости

i01775138

Заправочные емкости

Код SMCS (Код обслуживания): 1348; 1395; 7560

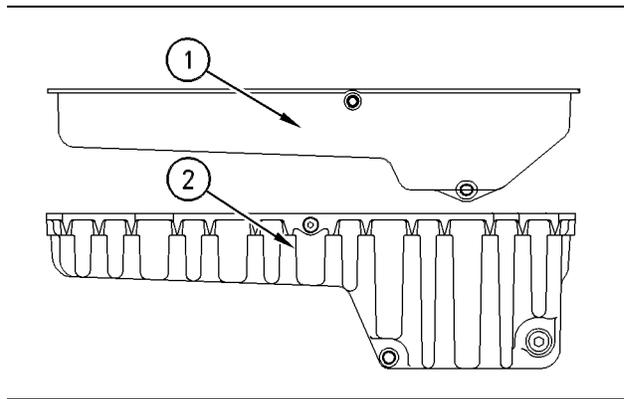
Смазочная система

" "

19

3126B 3126E		
(1)	21	22
(1)	28	30

(1)



. 18

g00426230

(1)
(2)

Система охлаждения

()

20.

" ()

20

3126B 3126E		

i01775191

Регламент технического обслуживания (Двигатели с мелким маслоотстойником)

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7500

Примечание:

Примечание:

(),

, что наступает первым.

По мере необходимости

-	198
-	199
.....	202
-	245
-	248
-	253
-	260
-	276

Ежедневно

.....	218
.....	229
-	233
-	267

..... 280

После первых 17 700 км (11 000 миль) пробега, или после расхода первых 4150 л (1100 галлонов США) топлива, или после отработки первых 250 моточасов или после первых 6 месяцев

..... 247

Профилактическое обслуживание уровня 1 - Через каждые 17 700 км (11 000 миль) пробега, или после расхода каждых 4150 л (1100 галлонов США) топлива, или через каждые 250 моточасов или 6 месяцев

..... 193

..... 197

..... 200

..... 203

(SCA) -

..... 220

..... 226

..... 231

..... 235

..... 237

..... 258

..... 259

..... 264

..... 265

..... 269

..... 270

..... 274

Профилактическое обслуживание уровня 2 - Через каждые 161 000 км (100 000 миль) пробега, или после расхода каждых 56 850 л (15 000 галлонов США) топлива или через каждые 2000 моточасов, или 2 года

..... 191

..... 195

-	198
-	206
-	223
-	225
-	227
-	228
-	232
-	247
-	277
-	278
-	284

Через каждые 3 года или 322 000 км (200 000 миль) пробега

(DEAC) - .. 207

Через каждые 483 000 км (300 000 миль) пробега

ELC - 217

Через каждые 6 лет или 966 000 км (600 000 миль) пробега

(DEAC) - .. 207

(ELC) -

..... 213

После расхода каждых 114 000 л (30 000 галлонов США) топлива

..... 273

Регламент технического обслуживания (Двигатели с глубоким маслоотстойником)

Код SMCS (Код обслуживания): 1000; 7500

По мере необходимости

-	.....	198
-	.....	199
-	.....	202
-	.....	245
-	.....	248
-	.....	253
-	.....	260
-	.....	276

Ежедневно

.....	218	
.....	229	
-	233
-	267
.....	280	

**После первых 24 000 км (15 000 миль) пробега, или
после расхода первых 5700 л (1500 галлонов США)
топлива, или после наработки первых 400
моточасов или после первых 6 месяцев
эксплуатации**

-	247
---	-------	-----

Профилактическое обслуживание уровня 1 - Через каждые 24 000 км (15 000 miles) пробега, или после расхода каждых 5700 л (1500 галлонов США) топлива, или через каждые 400 моточасов или 6 месяцев

.....	193
.....	197
.....	200
.....	203
(SCA) -	220
.....	226
.....	231
.....	235
.....	237
.....	258
.....	259
.....	264
.....	265
.....	269
.....	270
.....	274

Профилактическое обслуживание уровня 2 - Через каждые 161 000 км (100 000 миль) пробега, или после расхода каждых 56 850 л (15 000 галлонов США) топлива или через каждые 2000 моточасов, или 2 года

.....	191
.....	195
.....	198
.....	206
.....	223
.....	225
.....	227
.....	228
.....	232
.....	247

.....	277
.....	278
.....	284

Через каждые 3 года или 322 000 км (200 000 миль) пробега

(DEAC) - .. 207

Через каждые 483 000 км (300 000 миль) пробега

ELC - 217

Через каждые 6 лет или 966 000 км (600 000 миль) пробега

(DEAC) - .. 207

(ELC) -

..... 213

После расхода каждых 114 000 л (30 000 галлонов США) топлива

..... 273

i01572971

Сердцевина последовательного охладителя - Очистка и проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1064-070; 1064-081

1.

2.

3.

Caterpillar
Hydrosolv. 21
Hydrosolv,
Caterpillar.

21

Hydrosolv ⁽¹⁾		
1U- 5490	Hydrosolv 4165	19 (5)
174- 6854	Hydrosolv 100	19 (5)

⁽¹⁾

93°C (200°F).

, NEHS0526

Caterpillar.

4.

5.


ОСТОРОЖНО

Сжатый воздух может нанести травму.

Пренебрежение правилами техники безопасности может повлечь за собой травму. При использовании сжатого воздуха для чистки оборудования надевайте щиток для защиты лица, защитную одежду и обувь.

Для очистки разрешается применять сжатый воздух давлением не выше 205 кПа.

6.

7.

8.

Caterpillar.

i01775181

Сердцевина охладителя наддувочного воздуха - Контрольный осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1064-040

Примечание:

 **ОСТОРОЖНО**

Сжатый воздух может нанести травму.

Пренебрежение правилами техники безопасности может повлечь за собой травму. При использовании сжатого воздуха для чистки оборудования надевайте щиток для защиты лица, защитную одежду и обувь.

Для очистки разрешается применять сжатый воздух давлением не выше 205 кПа.

6 (0,25)

275 (40).

" "

Примечание:

FT1984.

SEHS8622.

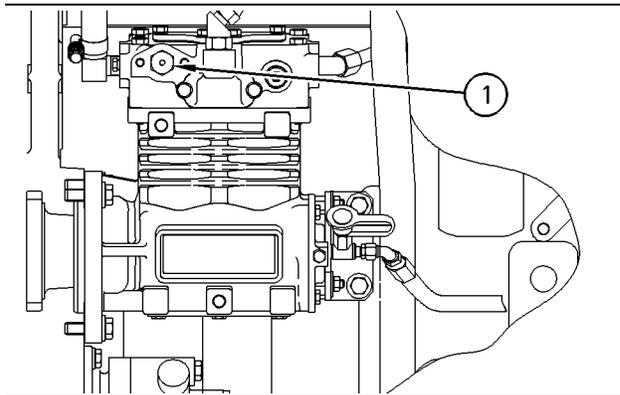
, SEBD0518, "

i01195408

Воздушный компрессор - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1803-040 **ОСТОРОЖНО**

Перед отсоединением воздухопроводов от регулятора воздушного компрессора сбросьте давление системы пневматического тормоза и вспомогательных систем. Если давление системы пневматического тормоза и вспомогательных систем не сброшено, то при снятии воздушного компрессора может произойти травма.



. 19

g00633741

(1) ()

⚠ ОСТОРОЖНО

Пропускание сжатого воздуха расположенным в головке цилиндра воздушного компрессора перепускным клапаном указывает на неисправность пневмосистемы, возможно, образование ледяной пробки. При таких условиях двигатель не получает достаточное количество воздуха для обеспечения нормальной работы тормозной системы.

Не эксплуатируйте двигатель до выяснения и устранения причины пропускания воздуха. Пренебрежение данным предупреждением может привести к повреждению имущества, травме или гибели оператора и находящихся поблизости людей.

1723 (250 / .).

Caterpillar.

i01593695

Фильтр воздушного компрессора - Очистка и замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1803-070-FQ; 1803-510-FQ

()

i01775142

Осушитель воздуха - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 4285-535

Caterpillar.

i00725580

Генератор - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1405-040

Caterpillar

Аккумуляторная батарея - Замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1401-510

ОСТОРОЖНО

Аккумуляторы выделяют горючие газы, которые могут взорваться. Искра может вызвать воспламенение горючих газов. Это может привести к тяжелым телесным повреждениям или гибели.

Обеспечьте надлежащее проветривание аккумуляторных батарей, установленных в укрытии. Во избежание образования электрической дуги и (или) искрения около аккумуляторных батарей придерживайтесь определенного порядка. Не курите во время обслуживания аккумуляторных батарей.

ОСТОРОЖНО

Запрещается отсоединение аккумуляторных кабелей и демонтаж аккумуляторных батарей без предварительного снятия крышки аккумуляторной батареи. Крышку аккумуляторной батареи необходимо снимать перед проведением любого технического обслуживания.

Отсоединение аккумуляторных кабелей и демонтаж аккумуляторных батарей без предварительного снятия крышки аккумуляторной батареи может привести к взрыву аккумулятора и травме.

1.

2.

3.

"_"

"_"

"_"

4.

"+"

"+"

"+"

Примечание:

5.

6.

Примечание:

7.

"+"

8.

"_"

i01665000

Уровень электролита - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1401-535


ОСТОРОЖНО

Все свинцово-кислотные аккумуляторы содержат серную кислоту, которая может вызывать ожоги кожи и прожигать ткань. Обязательно пользуйтесь лицевым щитком и защитной одеждой при работе с аккумуляторами или рядом с ними.

1.

"FULL" (" ")

2.

1U- 7298 (°C)

1U- 7297 (°F).

3.

- 0,1 (0,2) 1 (1)
- 0,1 (0,11) 1 (1)

5N- 5561,

MPGM.

Аккумуляторная батарея или кабель аккумуляторной батареи - Отсоединение

Код SMCS (Код обслуживания): 1402-029

ОСТОРОЖНО

Запрещается отсоединение аккумуляторных кабелей и демонтаж аккумуляторных батарей без предварительного снятия крышки аккумуляторной батареи. Крышку аккумуляторной батареи необходимо снимать перед проведением любого технического обслуживания.

Отсоединение аккумуляторных кабелей и демонтаж аккумуляторных батарей без предварительного снятия крышки аккумуляторной батареи может привести к взрыву аккумулятора и травме.

1.

2.

12-

3.

4.

i01775177

Ремень - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1357-040; 1357; 1397-040; 1397

Осмотр

Первоначально натяжение ремней следует проверить между первыми 20-40 часами работы двигателя.

250

()

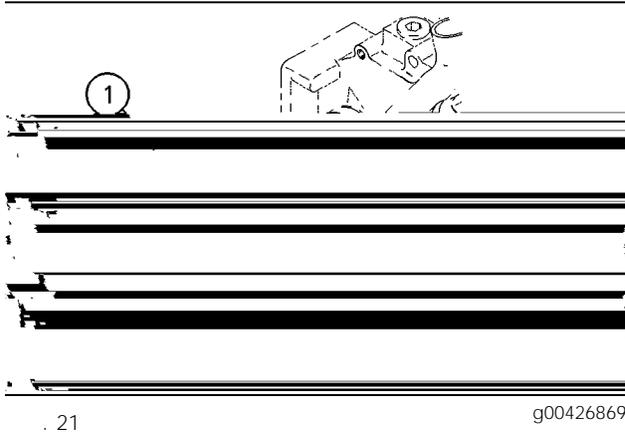
110 (25)

9 - 15 (0,35 - 0,59)

4.

30

Ремень привода водяного насоса



- (1)
- (2)
- (3)

1. (3) (1)

2. (2)

3. (3) (1).

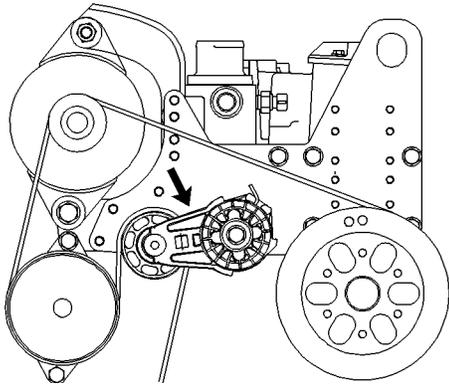
" " " (

4.

30

Устройство натяжения ремня - Осмотр (при наличии)

Код SMCS (Код обслуживания): 1358-040



i01754539

Охлаждающая жидкость системы охлаждения (DEAC) - Замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1350-070; 1395-044

-
-
-
-

Caterpillar.

Примечание:

()

Слив охлаждающей жидкости

ОСТОРОЖНО

Система находится под давлением: Горячая охлаждающая жидкость может причинить тяжелый ожог. Для снятия крышки заливной горловины системы охлаждения остановите двигатель и дождитесь остывания узлов и деталей системы охлаждения. Снимайте крышку заливной горловины системы охлаждения медленно, дав стравиться давлению.

1.

2. ()

Caterpillar

(DEAC) -

: 1-800-542-TOOL
: 1-800-541-TOOL
: : 1-800-523-TOOL

Промывка системы

1.

2.

()

" (" " ")

19 /

3.

Caterpillar.

15 (4) 0,5 (1)

4.

30

82 °C (180 °F).

(DEAC) -

5.

()
).
 ()
 " ()
 ").

Очистка сильно загрязненных или засоренных систем охлаждения

Примечание:

1.**2.**

()
 " (")
 ").

19 /

3.

Caterpillar.
 (1 - 2) 0,5 (1) 3,8 - 7,6

(DEAC) -

4.

90

82 °C (180 °F).

5.

(

).

(

).

" (

").

Заполнение системы охлаждения

19 /

1. / .

" (' " ").

2.
1500 / .

3.
(0,5) 13

13 (0,5)

4.
9S- 8140.

5.

i01754540

Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы (ELC) - Замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1350-070; 1395-044

-
-
-
-

Примечание:

(ELC)

Примечание:

()

Слив охлаждающей жидкости

ОСТОРОЖНО

Система находится под давлением: Горячая охлаждающая жидкость может причинить тяжелый ожог. Для снятия крышки заливной горловины системы охлаждения остановите двигатель и дождитесь остывания узлов и деталей системы охлаждения. Снимайте крышку заливной горловины системы охлаждения медленно, дав стравиться давлению.

1.

2.

().

Caterpillar

(ELC) -

- : 1-800-542-TOOL
: 1-800-541-TOOL
: : 1-800-523-TOOL

Промывка системы

1.

2.

()

" (" " ")

19 /

3.

4.

49 - 66 °C (120 - 150 °F)

5.

) ()

" " " ()

Заполнение системы охлаждения

19 /

1.

(ELC).

"). " (" "

2.

3.

(0,5)

13

13 (0,5)

4.

9S-8140

5.

i00725646

Экстендер для охлаждающей жидкости ELC - Добавка

Код SMCS (Код обслуживания): 1352-045; 1395-081

ELC

Caterpillar,

(SCA).

1.**2.****3.**

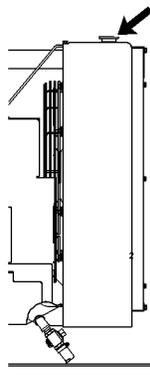
" ELC "

" "

4.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

Код SMCS (Код обслуживания): 1395-082



. 23

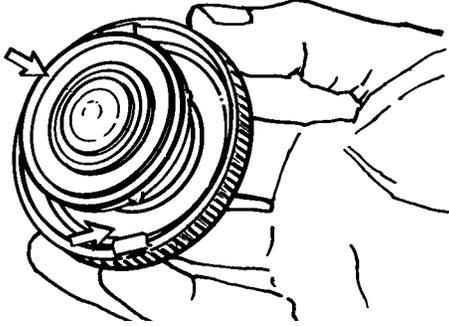
g00285520

ОСТОРОЖНО

Система находится под давлением: Горячая охлаждающая жидкость может причинить тяжелый ожог. Для снятия крышки заливной горловины системы охлаждения остановите двигатель и дождитесь остывания узлов и деталей системы охлаждения. Снимайте крышку заливной горловины системы охлаждения медленно, дав стравиться давлению.

1.

2. 13 (0,5)



. 24

g00103639

3.

4.

Присадка к охлаждающей жидкости (SCA) - Проверка концентрации и добавка

Код SMCS (Код обслуживания): 1352-045; 1395-081

Примечание:

SCA
S·O·S.

Проверка концентрации антикоррозионной присадки SCA

Охлаждающая жидкость/антифриз и присадка SCA

 **ОСТОРОЖНО**

Присадка к охлаждающей жидкости содержит щелочь. Во избежание несчастных случаев не пейте присадку. Избегайте попадания присадки на кожу и в глаза.

(SCA) -

4C- 9301

8T- 5296

SCA

(" / ")

Анализ охлаждающей жидкости по программе S·O·S

S·O·S Caterpillar. S·O·S

Уровень 1

1

- ;
- ;
- (pH);
- ;

S·O·S

Caterpillar.

Долив жидкой присадки SCA (при необходимости)

(SCA).

()

() () ()
)

ОСТОРОЖНО

Система находится под давлением: Горячая охлаждающая жидкость может причинить тяжелый ожог. Для снятия крышки заливной горловины системы охлаждения остановите двигатель и дождитесь остывания узлов и деталей системы охлаждения. Снимайте крышку заливной горловины системы охлаждения медленно, дав стравиться давлению.

1.

Примечание:**2.**

SCA

3.

SCA

4.

i01140176

**Термостат системы охлаждения -
Замена****Код SMCS (Код обслуживания):** 1355-510

iG p

Caterpillar

Caterpillar.

Примечание:

i00725672

Виброгаситель коленвала - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1205-040

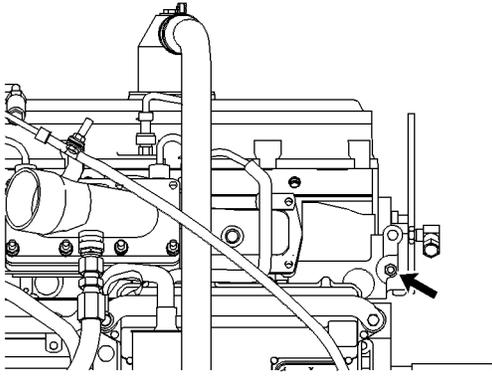
Съем и установка

Висконовый виброгаситель

Caterpillar.

Шпилька заземления головки блока цилиндров - Осмотр, очистка и затяжка

Код SMCS (Код обслуживания): 7423-040; 7423-070; 7423-079



. 25

g00427181

-
-
-

MPGM

Двигатель - Очистка

Код SMCS (Код обслуживания): 1000-070

ОСТОРОЖНО

Поражение электрическим током высокого напряжения может причинить травму и привести к гибели.

Влага - проводник электрического тока.

Убедитесь в том, что электрическая система отключена. Заприте на замок органы запуска двигателя и повесьте на рычагах управления табличку с надписью "НЕ ВКЛЮЧАТЬ".

-
-
-

Примечание:

(ECM).

Фильтрующий элемент воздухоочистителя двигателя - Очистка и замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1054-070; 1054-510

- (, ,)

- ()

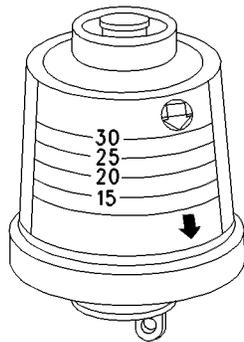
Caterpillar

Caterpillar;

i01341815

Проверка индикатора обслуживания воздухоочистителя

Код SMCS (Код обслуживания): 7452-040



-
- -

Проверка индикатора обслуживания

- (" ").
-

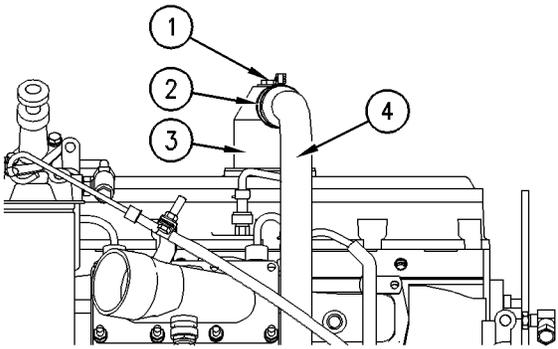
Примечание:

2 · (18 -).

i01593586

Сапун картера двигателя - Очистка

Код SMCS (Код обслуживания): 1317-070



. 27

g00428148

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

1.
(3).

(2)

2. (3)

3.

4.

(3),

5.

(2).

" (")

i00725637

Опоры двигателя - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1152-040

-
-

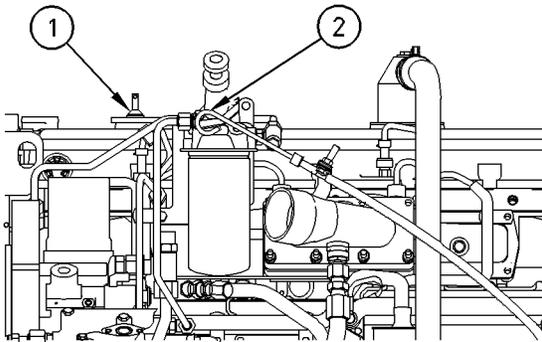
Caterpillar.

Уровень масла в двигателе - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1348-535-FLV

ОСТОРОЖНО

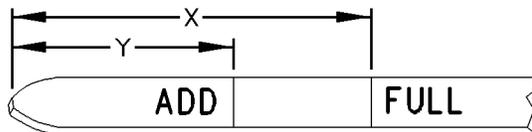
Горячее масло и нагретые детали могут стать причиной несчастного случая. Не допускайте попадания горячего масла на кожу и не прикасайтесь к нагретым деталям.



. 28

g00428623

(1)
(2)



. 29

g00110310

(Y) "ADD" (" ")
(X) "FULL" (" ")

Примечание:

10

1.

(" ") ("ADD" (" ") (") (Y) "FULL"
 (" ") (X), (1).
 (" ") (X). "FULL"

"FULL" (" ")
 ()

()

(" ")

"FULL"

2. (2)

“ ” (). “FULL”
 (“ ”) (X).

3.

i01731107

Отбор проб масла из двигателя

Код SMCS (Код обслуживания): 1000-008; 1348-554-SM;
 7542-554-OC, SM

Caterpillar

S·O·S

Отбор и анализ проб масла

 **ОСТОРОЖНО**

Горячее масло, узлы и детали системы могут привести к травмам. Избегайте контакта горячего масла или горячих компонентов с кожей.

, PREP5031,

-
- -
 -

Caterpillar

169-8373.

Caterpillar.

1U-5718.

„ , PRHP6001, “ S·O·S
Caterpillar.

i01775172

Моторное масло и фильтр двигателя - Замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1318-510; 1348-044

 **ОСТОРОЖНО**

Горячее масло, узлы и детали системы могут привести к травмам. Избегайте контакта горячего масла или горячих компонентов с кожей.

Слив масла из двигателя

“ ”

1.

2.

: 25 ± 5
(18 ± 4 -)

Замена масляного фильтра

Caterpillar

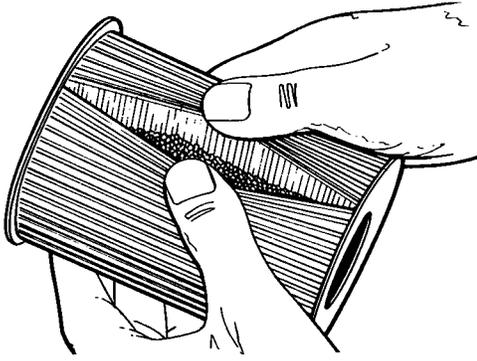
Caterpillar.

Caterpillar,

Caterpillar.

1.

185-3630.



. 30

g00588944

2.

175- 7546.

Caterpillar



. 31

g00103713

3.

4.

5.

Заправка маслом картера двигателя

1.

" (" ("

" (" "

30

2.

" "

3.

4.

" " "ADD" (" ") "FULL" (" " "ENGINE STOPPED" (" ")

Корректировка периодичности замены масла

22

Всестимость системы смазки двигателя, л (кварты)	Условия эксплуатации машины			
	Легкий режим⁽¹⁾	Средний режим⁽²⁾	Тяжелый режим⁽³⁾	Особо тяжелый режим⁽⁴⁾
	км (миль) до следующей замены масла			
18 (20)	19,320 (12,000)	16,000 (10,000)	12,890 (8,000)	9,670 (6,000)
21 (22) ⁽⁵⁾	21,260 (13,200)	17,710 (11,000)	14,170 (8,800)	10,960 (6,800) ⁽⁶⁾
23 (24)	23,190 (14,400)	19,320 (12,000)	15,460 (9,600)	12,230 (7,600)
25 (26)	25,110 (15,600)	20,930 (13,000)	16,750 (10,400)	13,530 (8,400)
27 (28)	27,040 (16,800)	22,540 (14,000)	18,040 (11,200)	14,810 (9,200)
28 (30) ⁽⁷⁾	28,980 (18,000)	24,000 (15,000)	19,320 (12,000)	16,100 (10,000) ⁽⁶⁾
30 (32)	30,900 (19,200)	25,760 (16,000)	20,510 (12,800)	17,380 (10,800)
32 (34)	32,850 (20,400)	27,370 (17,000)	21,900 (13,600)	18,670 (11,600)
34 (36)	34,770 (21,600)	28,980 (18,000)	23,190 (14,400)	19,970 (12,400)
36 (38)	36,700 (22,800)	30,590 (19,000)	24,470 (15,200)	21,260 (13,200)

()

(22 .)

38 (40)	38,640 (24,000)	32,200 (20,000)	25,760 (16,000)	22,540 (14,000)
40 (42)	40,580 (25,200)	33,810 (21,000)	27,050 (16,800)	23,830 (14,800)

(1)

10

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

Рекомендации по пользованию таблицей

1. ()

2.

3.

Пример

S.O.S 21 (22),
 10 (10).
 30 900 (19 200).

Caterpillar.

i01775157

Порядок хранения двигателя - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1000-535

12

“ ”:

-
-
-

Caterpillar", SEHS9031, "

Caterpillar
(VCI)

(1,0)

3-

28,4 (30,0)

. 0,9
4C- 6792

i01793918

Зазоры клапанов двигателя - Проверка и регулировка

Код SMCS (Код обслуживания): 1102-025

Caterpillar

Caterpillar.

Caterpillar

()

 **ОСТОРОЖНО**

При выполнении данного вида технического обслуживания обеспечьте невозможность пуска двигателя. Во избежание травмирования не разрешается использовать для проворота маховика стартер.

Горячие узлы и детали двигателя могут причинить ожоги. Перед измерением и регулировкой зазора клапанов дайте двигателю возможность остыть.

i01775150

Фильтр для задержки макрочастиц продуктов сгорания дизельного топлива - Очистка

Код SMCS (Код обслуживания): 1091-070

Серийный № DPF1-

()

690 (100)


ОСТОРОЖНО

При очистке фильтра для задержки макрочастиц продуктов сгорания дизельного топлива надевайте защитные очки, перчатки, защитную одежду и респиратор, сертифицированные Национальным институтом охраны труда и здоровья и Управлением по технике безопасности при проведении горных работ. Невыполнение этого требования может привести к травмам.

Примечание:

Caterpillar

- 15

5

Сбор пыли

Caterpillar.

5 10

5

Примечание:**Порядок очистки**

1.

2.

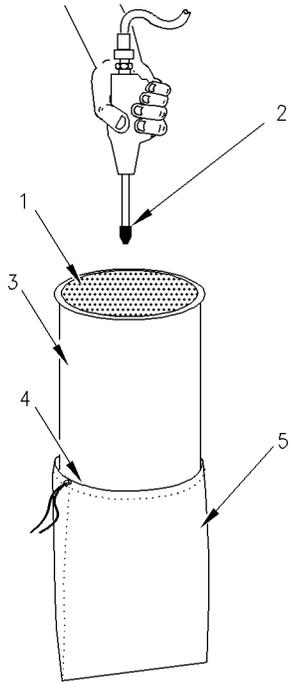
3.

Примечание:

4.

FT2931

FT2931



. 32

g00875156

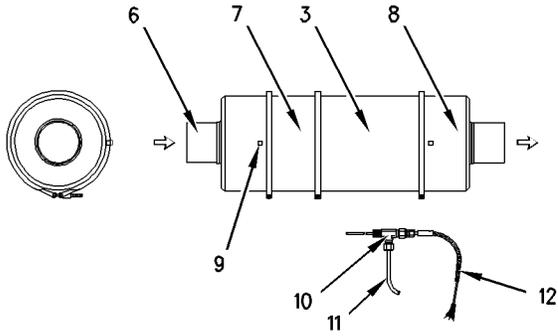
- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

5.

690 (100).

6. 12,70 (0,5)

20 40



. 33

g00875998

- (6)
- (7)
- (3)
- (8)
- (9)
- (10)
- (11)
- (12)

7.

..... 20 (15 -)

8.

i01775189

Фильтр для задержки макрочастиц продуктов сгорания дизельного топлива - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1091-081

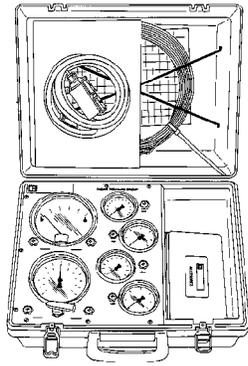
Серийный № DPF1-

()

Проверка противодавления

23

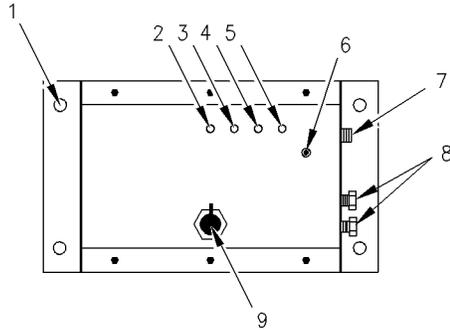
	/ -	-
1U- 5470, 198-4240, 220- 3778	As	1



. 34

g00293196

1U-5470



. 35

g00885031

- (1) "
- (2) " "
- (3) " "
- (4) " "
- (5) " "
- (6) " "
- (7) " "
- (8) " "
- (9) " "

(9)
As 220- 3778.

, REHS1342, CRTdm Interface Software Guide (

198- 4240.
NEHS0818,
198- 4240.

1U- 5470

, SEHS8907, “
1U- 5470”.

Измерение противодействия следует проводить со следующей периодичностью.

-
- 6
- 40 234 (25 000 .)

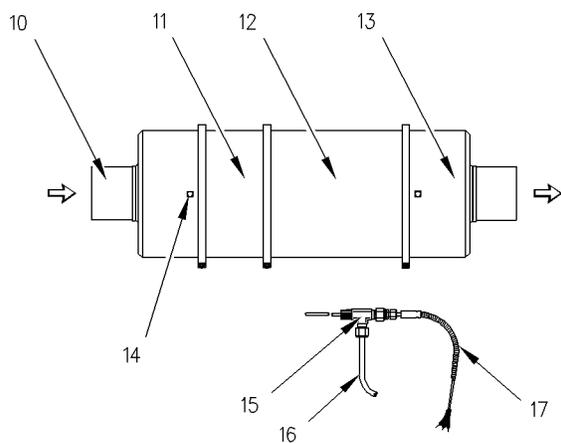
ОСТОРОЖНО

Глушитель и дожигатель выхлопных газов очень сильно нагреваются во время работы двигателя. Нагретые до высокой температуры глушитель и дожигатель выхлопных газов могут причинить серьезные ожоги. Перед тем как приступить к работе на глушителе и дожигателе выхлопных газов или рядом с ними, необходимо дать им достаточно остыть.

⚠ ОСТОРОЖНО

При прикосновении к работающему двигателю горячие части могут вызвать ожоги, а вращающиеся детали могут нанести травму.

При проведении каких-либо работ на работающем двигателе не прикасайтесь к горячим частям и вращающимся деталям.



- (10)
- (11)
- (12)
- (13)
- (14)
- (15)
- (16)
- (17)

Примечание:

„ (3).

, SEBU7011, „

„.

1. (15) (14).

2.

3.

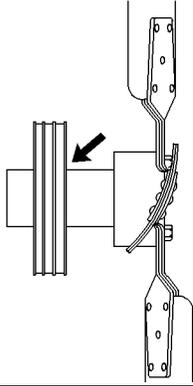
Примечание:

25 (100).

i01572996

Подшипник привода вентилятора - Смазка

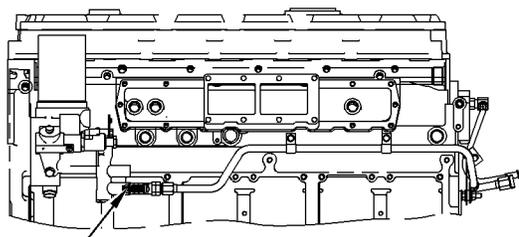
Код SMCS (Код обслуживания): 1359-086-BD



i01775168

Впускной сетчатый топливный фильтр - Очистка, осмотр и замена (при наличии)

Код SMCS (Код обслуживания): 1250-510-Z3; 1250-571-Z3;
1252-040-Z3; 1252-070-Z3; 1252-510-Z3; 1252-571-Z3; 1252-571-
1252; 1256-040-Z3; 1256-070-Z3; 1256-510-Z3; 1256



Fuel Inlet Screen

Left Side View

. 38

g00845620

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Топливная система - Прокачка

Код SMCS (Код обслуживания): 1258-548

ОСТОРОЖНО

При разливе топлива на нагретые поверхности или детали электрической системы может возникнуть пожар. Во избежание несчастных случаев устанавливайте пусковой переключатель в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** при замене топливных фильтров или фильтрующих элементов водоотделителя. Немедленно устраняйте разливы топлива.

-
-
-

**Двигатели, оборудованные
топливоподкачивающим насосом**

1.

30

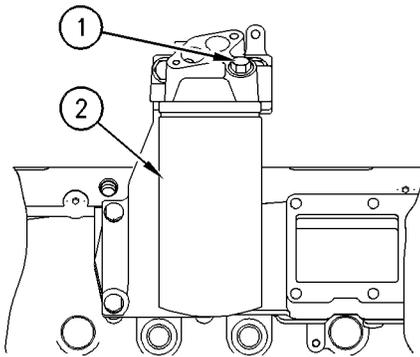
2.

3.

1 2

**Двигатели, не оборудованные
топливоподкачивающим насосом**

Основания топливного фильтра, снабженные пробками



39

g00430478

- (1)
- (2)

1.

(1).

(2)

(1).

(1)

2.

**Основания топливного фильтра, не
снабженные пробками**

30

1.

2.

Топливный фильтр грубой очистки - Очистка и замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1260-070; 1260-510

ОСТОРОЖНО

При разливе топлива на нагретые поверхности или детали электрической системы может возникнуть пожар. Во избежание несчастных случаев устанавливайте пусковой переключатель в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** при замене топливных фильтров или фильтрующих элементов водоотделителя. Немедленно устраняйте разливы топлива.

Топливный фильтр тонкой очистки - Замена

Код SMCS (Код обслуживания): 1261-510-SE

ОСТОРОЖНО

Причиной пожара может стать утечка топлива или его пролив на горячие поверхности или детали электрической системы. Для предупреждения несчастных случаев устанавливайте пусковой переключатель двигателя в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** при замене топливных фильтров или фильтрующих элементов водоотделителя. Немедленно устраняйте проливы топлива.

1.

" ()
().

2.

3.

4.

Caterpillar

2

Caterpillar.

Caterpillar.

5.

(360).

6.

" " ().

30

Примечание:

30

i01775154

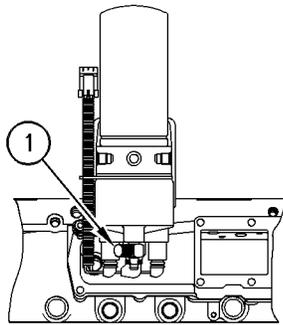
Водоотделитель топливной системы - Слив

Код SMCS (Код обслуживания): 1263-543

ОСТОРОЖНО

При разливе топлива на нагретые поверхности или детали электрической системы может возникнуть пожар. Во избежание несчастных случаев устанавливайте пусковой переключатель в положение **ВЫКЛЮЧЕНО при замене топливных фильтров или фильтрующих элементов водоотделителя. Немедленно устраняйте разливы топлива.**

1/2



. 40
(1)

g00434619

1. (1).

2. (1).

i00725628

Вода и осадок в топливном баке - Слив

Код SMCS (Код обслуживания): 1273-543-M&S

Топливный бак

Слив воды и осадка

Баки хранения топлива

-
-
-

i01216291

Шланги и шланговые хомуты - Осмотр и замена

Код SMCS (Код обслуживания): 7554-040; 7554-510

-
-

-

-

-

-

-

-

-

-
-
-
-

Замена шлангов и хомутов

ОСТОРОЖНО

Система находится под давлением: Горячая охлаждающая жидкость может причинить тяжелый ожог. Для снятия крышки заливной горловины системы охлаждения остановите двигатель и дождитесь остывания узлов и деталей системы охлаждения. Снимайте крышку заливной горловины системы охлаждения медленно, дав стравиться давлению.

- 1.
- 2.

Примечание:

- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Примечание:

" " (" ").

7.**Примечание:**

" " (" ").

8.**9.****10.**

i01775164

Указания по капитальному ремонту**Код SMCS (Код обслуживания):** 7595-043

" (" " ").

-
-
-
-

-
- -
 - S·O·S
 -

Варианты организации капитального ремонта

Дилер компании Caterpillar –

Caterpillar.

i01623511

Радиатор - Очистка

Код SMCS (Код обслуживания): 1353-070

Примечание:

 **ОСТОРОЖНО**

Сжатый воздух может нанести травму.

Пренебрежение правилами техники безопасности может повлечь за собой травму. При использовании сжатого воздуха для чистки оборудования надевайте щиток для защиты лица, защитную одежду и обувь.

Для очистки разрешается применять сжатый воздух давлением не выше 205 кПа.

6

(0,25)

275 (40 /).

, SEBD0518, “
”.

i01775153

Особо тяжелые условия эксплуатации - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1000-535

Применяемые на практике методы эксплуатации и технического обслуживания влияют на срок службы узла или агрегата, если двигатель эксплуатируется в определенных условиях, требующих работы в особо тяжелом режиме.

- 22 700 (50 000).
- (20).
- API CF-4.
- 0,5 %.
-
-
- (6).
- 1525 (5000)

-
- (20 %).
 - -18 °C (0 °F).
 - " " ().
 - ().
 -).
 - , SEHS9031, " Caterpillar".

i00725630

Стартер - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1451-040; 1453-040

Caterpillar

Caterpillar.

Турбокомпрессор - Осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1052-040

()

()

(

),

Примечание:

Снятие и установка

Caterpillar.

Очистка и осмотр

1.

2.

3.

()

(),

4.

5.

6.

7.

i01195422

Внешний осмотр

Код SMCS (Код обслуживания): 1000-040

Осмотр двигателя на наличие течей и плохо затянутых соединений

-

-

()

/

-

-

Примечание:

()

Caterpillar.

•

•

•

•

•

•

•

•

-

(
).

-

Водяной насос - Проверка

Код SMCS (Код обслуживания): 1361-040; 1361

(),

Замена уплотнения водяного насоса (в случае необходимости)

Снятие и установка

Caterpillar.

Осмотр подшипников шкива водяного насоса

Caterpillar.



Гарантийные обязательства

Гарантийная информация

i01775134

Гарантия соответствия двигателя федеральным стандартам по токсичности выхлопа

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Гарантия контроля за токсичностью выхлопа

Caterpillar Inc.

(), :

1. ()

2. 60 , 161 000 (100 000), 3000

Inc. Caterpillar Caterpillar

Caterpillar Inc.

Caterpillar Inc.,

Caterpillar Inc.

Caterpillar
Caterpillar Inc.

Ограничения и обязанности

Обязанности компании Caterpillar Inc.

Caterpillar Inc.

- /

Примечание:

Inc.

Caterpillar

-

Обязанности владельца

-) (,
- Caterpillar Inc.
- ,

Ограничения

- Caterpillar Inc.
- Caterpillar Inc.
- Caterpillar Inc.
- Caterpillar Inc.
- Caterpillar Inc.,
- Caterpillar Inc.

i01775176

Заявление о гарантии соответствия уровня токсичности выхлопа нормам, установленным в штате Калифорния

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Права и обязанности владельца по соблюдению условий гарантии

Caterpillar Inc.

1995

Caterpillar Inc.

).

(

Inc.

Caterpillar

Срок действия гарантии завода-изготовителя

•

3000 , 60 , 161 000 (100 000 ,)

-
- Caterpillar Inc.

Ответственность владельца по условиям гарантии

- (Caterpillar Inc.

- Caterpillar Inc.

30

- Caterpillar Inc.

Caterpillar Inc.
Manager, Truck Engine Business
P.O. Box 0600
Mossville, IL 61552
.: 800-447-4986

California Air Resources Board (CARB)
9528 Telstar Ave.
El Monte, CA 91731

Гарантия в отношении токсичности выхлопа

Caterpillar Inc.

() , :

1.

2.

60 , 161 000 (100 000) 3000

Inc.

Caterpillar

Caterpillar

), (

30 30

Caterpillar
Caterpillar Inc.

- ().
-
-
-
-
-

Caterpillar.
Caterpillar,
Caterpillar Inc.

Ограничения и обязанности

Обязанности компании Caterpillar Inc.

Caterpillar Inc.

- /

Примечание:

Inc.

Caterpillar

-

Обязанности владельца

-

-) (

-

Caterpillar Inc.

-

Ограничения

Caterpillar Inc.

•

Caterpillar Inc.

•

Inc.

Caterpillar

•

•

Caterpillar Inc.,

Caterpillar Inc.

Гарантийная информация по токсичности

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Рекомендации по техническому обслуживанию

Caterpillar Inc.,

Caterpillar.

Caterpillar.

Caterpillar,



Caterpillar

" (" " ").

**Помощь клиенту (гарантийное
обслуживание систем контроля
токсичности выхлопа)**

Caterpillar Inc.

Caterpillar Inc.
Manager, Truck Engine Business
P.O. Box 0600 Mossville, IL 61552
.: 309-578-6288

Caterpillar.

TEPS

1-800-447-4986

Рекомендуемые справочные материалы

Обслуживание заказчиков

i01739202

Обслуживание заказчиков

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

На территории США и Канады

Caterpillar

1.

2.

1-800-447-4986

16:30 () - 8:00

3.

Caterpillar :

Caterpillar Inc.
Manager, Customer Service, Engine Division
Mossville Bldg AC
P.O. Box 610
Mossville, Illinois 61552-0610

За пределами США и Канады

Caterpillar.

Caterpillar Americas Co.
701 Waterford Way, Suite 200
Miami, FL 33126-4670
USA

: 305-476-6800
: 305-476-6801

Caterpillar Overseas S.A.
76 Route de Frontenex
P.O. Box 6000
CH-1211 Geneva 6
Switzerland

: 22-849-4444
: 22-849-4544

Caterpillar Asia Pte. Ltd.
7 Tractor Road
Jurong, Singapore 627968
Republic of Singapore

: 65-662-8333
: 65-662-8302

Caterpillar China Ltd.
37/F., The Lee Gardens
33 Hysan Avenue
Causeway Bay
G.P.O. Box 3069
Hong Kong
: 852-2848-0333
: 852-2848-0440

Shin Caterpillar Mitsubishi Ltd.
SBS Tower
10-1, Yoga 4-Chome
Setagaya-Ku, Tokyo 158-8530
Japan
: 81-3-5717-1150
: 81-3-5717-1177

Caterpillar Power Systems, Inc.
8F, AIG Aoyama Bldg.
2-11-16, Minami-Aoyama
Minato-ku, Tokyo 107-0062
: 81-3-5786-3803
: 81-3-5786-3809

Caterpillar of Australia Ltd.
1 Caterpillar Drive
Private Mail Bag 4
Tullamarine, Victoria 3043
Australia
: 03-9953-9333
: 03-9335-3366

Порядок заказа запасных частей

Код SMCS (Код обслуживания): 7567

ОСТОРОЖНО

При необходимости замены деталей данного изделия компания Caterpillar рекомендует использование фирменных запасных частей Caterpillar или запчастей с эквивалентными техническими характеристиками, включая физические размеры, тип, прочность, материал и другие позиции.

Пренебрежение данным предупреждением может привести к преждевременным отказам и повреждению изделия, а также травмам или гибели персонала.

Caterpillar Caterpillar

Caterpillar.

- ()
-
-

Caterpillar

()

"

"

Справочные материалы

i01775145

Справочные материалы

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Caterpillar.

Смазочные материалы

- CH-4 , PEHP8038, " -
- , PEHP7041, " -
Caterpillar
(DEO)" CG-4 ()
- , PEWP3014, " Caterpillar
()"
- , PEWP9733, " Caterpillar (
)"
- Caterpillar , NEDG6022, "
."
- , PRHP0002, "
(MPGM)"
- , NEHP6015, " "
- , NEHP5621, "
"
- , PEHP6001, "
"

-
- " , SEHS7001, "
 - " , SRHS7633, "
 - Caterpillar , LEDT2254, "
"
 - , SEBF8062, "
"
 - , SEBF8029, "
"
 - , LEXT0023, " Caterpillar,
"
 - , NEHS0526, "
"
 - Caterpillar" , SEHS9031, "
 - " , SENR3130, "
 - , SEHS7768, "
6V-2150"
 - - , SEHS8742, "
8T-8697
"
 - - , SEHS7332, "
!"
 - " "
Caterpillar.) " (

Дополнительные справочные материалы

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

("EMA Lubricating Oils Data Book")

:
(EMA) :

Engine Manufacturers Associaton
401 N. Michigan Ave.
Chicago, IL, USA 60611
(312) 644-6610, . 3626

(SAE) ("Society of Automotive Engineers (SAE) Specifications")
SAE.

:
SAE

SAE International
400 Commonwealth Drive
Warrendale, PA, USA 15096-0001
(724) 776-4841

No. 1509

:
API :

American Petroleum Institute
1220 L St. N.W.
Washington, DC, USA 20005
(202) 682-8000

["The Maintenance Council (TMC) Specifications"]

:

The Maintenance Council
American Trucking Association
2200 Mill Road
Alexandria, VA, USA 22314
(703) 228-3951

i01775152

Программы гарантийного обеспечения двигателей

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Продленные гарантии и сервисные контракты

Caterpillar

Caterpillar,

- ESC ().

- OPT ().

-

- TOPP [()].

Caterpillar,

Регистрация работ по техническому обслуживанию

Код SMCS (Код обслуживания): 1000

Caterpillar Inc.

-
-
-

Caterpillar

Расход топлива –

Моточасы –

Документация –

-
-
-
-

i01775184

Журнал технического обслуживания**Код SMCS (Код обслуживания):** 1000

24

Алфавитный указатель

А

-	199
.....	202
S·O·S.....	147
S·O·S.....	163
S·O·S (
I).....	165
S·O·S (
II).....	165
S·O·S.....	164
- ,	
.....	164
(DEAC) /	
.....	175

Б

.....	123
-------	-----

В

.....	2
-	225
.....	225
.....	225
.....	30
.....	124
.....	280
.....	280
-	269
.....	270
.....	269
.....	269
-	267

-	.....	284
(	.....	284
)	.....	284
-	.....	195
(	.....	259

Г

.....	285	
.....	294	
(.....	296
)	294
.....	285	
.....	285	
-	198

Д

.....	62	
.....	68	
.....	64	
.....	67	
.....	65	
.....	64	
.....	68	
.....	67	
.....	66	
.....	65	
/	67
.....	62	
.....	68	
.....	63	
-	227
.....	70	
.....	72	
.....	306	

Ж

..... 309

З

- 247
 183
 184
 183

..... 288
 290

..... 288
 9

И

..... 39
 40
 Caterpillar ... 119
 119
 119
 120
 119
 120

К

..... 142
 (CPG)
 Caterpillar..... 146
 (SPG)..... 145
 143

М

..... 139

.....	131
Caterpillar	131
(DEO)	131
()	136
.....	132
-	237
.....	238
.....	241
.....	242
.....	238

o

.....	39
.....	298
.....	299
.....	298
.....	30
.....	13
.....	17
.....	16
.....	16
.....	16
.....	155
.....	157
.....	159
.....	158
.....	31
Caterpillar	37
.....	33
.....	35
.....	36
Caterpillar,	37
.....	32
-	232
.....	58
.....	58
.....	276
.....	24, 121
.....	122
-	198

.....	235
.....	235
..... (ELC) ...	166
..... (ELC) -	
.....	213
.....	216
.....	215
.....	214
..... (DEAC) -	.. 207
.....	211
.....	210
.....	209
.....	208

n

.....	43, 86
.....	22
..... -	258
.....	51
.....	51
.....	22
.....	301
..... -	245
.....	8
.....	5
.....	7
.....	8
.....	7
.....	65 ... 7
.....	5
.....	6
.....	5
.....	18
.....	21
.....	21
.....	17
.....	18
.....	18
.....	17
.....	54
..... (SCA).....	176

	(SCA) -	220
	.....	220
	S·O·S.....	221
SCA (	) .....	222
	SCA	220
	.....	229
	.....	230
	.....	218
	.....	307
	.....	307
	.....	73
"	"	73
	.....	23, 87
	.....	94
	.....	87
	.....	95
	.....	90
	.....	89
	.....	93
	.....	24
	.....	96

P

	... 84
	..... 85
-	..... 274
	..... 139
	..... 83
	..... 308
	(
)	..... 188
	(
)	..... 185
	..... 161
	..... 150
	..... 150
	..... 298
-	..... 203
	..... 203
	..... 204

C

.....	70
-	231
.....	129
(API).....	129
(EMA).....	129
.....	129
.....	30
-	193
.....	191
.....	42
.....	59
().....	60
.....	60
.....	140
.....	3
.....	303
.....	304
.....	304
.....	303
.....	304
.....	40
.....	41
-	277

T

.....	39
-	223
.....	9
.....	155
.....	129
.....	150
.....	129
/	179
.....	182

(ELC).....	168
ELC	174
ELC	171
ELC Caterpillar	171
ELC	168
.....	175
ELC Caterpillar ..	169
/	
SCA	177
.....	141
- 	260
'	261
'	261
- 	264
- 	265
- 	278
.....	279
.....	279

y

.....	126
.....	127
.....	126
.....	127
.....	273
.....	274
- 	233
- 	200
.....	114
.....	116
- ()	206

ø

- 	197
--------------	-----

-	248
.....	249
.....	249
-	253
.....	253
.....	228

X

.....	53
-------	----

Ш

-	270
.....	272
.....	226

Э

.....	51
.....	123
.....	99
(.....).....	103
.....	105
.....	113
.....	112
.....	102
.....	99, 111
.....	109
(.....).....	104
.....	107
.....	108
.....	106
ELC -	217
.....	25
.....	26
.....	28

Сведения об изделии и дилере

Примечание:

" " "

Дата поставки: _____

Сведения об изделии

(PIN): _____

Сведения о дилере
