

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.07.2024 22:12:52
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

»

()

« 27 » 05 2024 .,

10-2/23-24

_____ . . .

()

.01 _____

()

23.02.07 « _____ , _____

(_____ »)

2024 .

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
(индекс, наименование ПМ)

для промежуточной аттестации
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
(код, наименование специальности)

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств соответствует требованиям ФГОС СПО.
(индекс, наименование ПМ)

Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.
(код, наименование специальности)

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Директор

ООО «АВТОГРАД»

« 24 » 05



Подпись

Р.А. Поспелов

		« .01	-
		»	-
		23.02.07	-
	,		-
			23
2020 . 657,			-
	,		-
	17.05.2012 . 413 (.		-
	12.08.2022 . 732),		-
	« .01		-
	».		-
-	:		-
		«	-
		. . »	-
	:		-
. . . ,			. . .

1.		4
2.		6
3.		10
4.	-	14
5.		76
6.		93

1.
1.1

« .01
23.02.07

1.2

« .01

1.3

2	,	-	,	-	,
3	-	,	-	,	-
4			,	-	-
5					
6	-	,	,		-
7			,		-

2.

/	()	*	()	
01.01				
1	1.1		01-09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	,
2	1.2		01-09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	,
3	1.3	,	01-09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	,
4	1.4	-	01-09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	,
5	1.5	-	01-09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	,

/	() *	()	
01.02			
1	2.1 -	01-09, 1.2, 3.2	, - - , , -
2	2.2 -	01-09, 1.2, 3.2	, - - , , -
3	2.3 -	01-09, 1.2, 3.2	, - - , , -
4	2.4 -	01-09, 1.2, 3.2	, - - , , -
5	2.5 - -	01-09, 1.2, 3.2	, - - , , -
01.03			
1	3.1 -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, - - , ,
2	3.2 -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, - - , ,
3	3.3 -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, - - , ,
01.04			
1	4.1	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, - - , , - - , -
2	4.2 -	01-09, 1.1- 1.3,	, - - -

/	() *	()	
		2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, , - - , -
3	4.3 - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3	, - - - - , , - - , -
01.05			
1	5.1 - - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
2	5.2 - - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
01.06			
1	6.1. - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
2	6.2. - - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
3	6.3. - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
4	6.4. - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
01.07			
1	7.1 - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,
2	7.2 - - -	01-09, 1.1- 1.3, 2.1, - 2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3	, - - - - , ,

/	() *	()	
3	7.3 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	, - - -
	01.01	02, 04, 09, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.3, 4.1-4.3
	01.02	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	- - , -
	01.03 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	
	01.04 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	
	01.05 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	- - , -
	01.06 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	- - , -
	01.07 -	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	- - , -
		01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	, - -
	-	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	, - -
	()	01-09, 1.1-1.3, 2.1, -2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3	(-)

3.

/			
1		5	
2		4	
3		3	-
4		2-0	-

%

/		
1	86-100%	
2	68-85%	
3	51-67%	
4	51%	

-

-	-	
	90-100	
	75-89	
	60-74	
	60	

,

-

.

-

,

,

,

,

,

.

/			
1	:	-	
	;	-	
	,	,	
		,	
		-	
2	:	-	
	.	-	
	,	,	
	,	-	
	,	-	
/			
1	:-	5	
	,	-	
	-	;	
		;-	
	,	-	
	,	;	
		-	
	,	,	
		,	
	;-	-	
	;	;-	
	,	,	
	,	-	
	;-	,	
		-	

2	<p>- , -</p> <p>, , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, - -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>1-2</p>	4	
3	<p>- , - -</p> <p>, , -</p> <p>; ;- , -</p> <p>; - -</p> <p>; - -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>, ;- , -</p> <p>3-4</p>	3	-
4	<p>- - -</p> <p>; - , -</p> <p>; - , -</p> <p>; ; - -</p> <p>; - ; - -</p> <p>, ;- ; - -</p> <p>. ; - -</p>	2	-

/			
1	,	5	
2	,	4	
3	,	3	
4	,	2-0	

4.

4.1

4.1.1

2. 01.02

— ; — , — ; — , — ; — .

1. ,

/	()	
1-4:		
2,	2.	1. -
1.	1. :) -2-18 2.) -32- 3.) -6 /10-	1- 2- 3-
2.	1. :) 2.) / ³ 3.) *	1- 2- 3-
3.	1. : :) 5 2.) 8 3.) 1	1- 2- 3-
4.	1. : :) 2.) NO ₂ 3.)	1- 2- 3-
5 - 2I:		
5.) , , ?) , ,) , , ,) , , ,	
6.) ?))	
7.) ?)	

)	
8.)))))	, ?
9.)))	?
10.)))	? -
11.))))	?
12.))))	? -
13.))))	?
14.))))	? .
15.)))	?
16.))))	: 6 ; 8 ; 3 ; 5 .
17.))	?

)	
18.))))	
19.)))	
20.)))	
21.)))	

/	()	
22-30:		-
22.	, - () -	,
23.	- ,	,
24.	- , -	,
25.	- : , -22 ;, « »	« », « »
26. - , ,, - ,	, , -
27. - ,	,
28.	,,	,
29. - -	,
30.	,, - ,	,

/	()	
1-4:		
2,	2.	1. -
1.		-
1	:	1-
2.	.	2-
3	.	3-
)	
	-0,11-58	
)	
	-221	
)	
	-22	
2.	:	1-
1.	.	2-
2.	.	3-
3.	.	
) /	
) / ³	
) *	
3.	:	-
1.	-0	1-
2.	-2	2-
3.	-3	3-
) 2,0	
) 11,2	
) 4,0	
4.	:	-
1.	:	1-
2.)	2-
3.)	3-
	-106	
)	
	-20	
)	
	-300	
5 - 21:		
5.	?	-
)	
)	
)	
)	
6.		-93?
)	
)	
)	
)	
7.	:	
)	
)	
	;	
	;	
	;	

)	
8.	?)))))	-
9.	:)))	-
10.	, , , ,)))	?
11.	?)) ()))	
12.	?)))	
13.	?))) 5 .	
14.	:)))	
15.	?))))	
16.	,))))	?
17.	?)))	

18.) ;) ;) .	:	
19.)))	?	
20.) ?) , .) , .) , .		
21.) 90) 95) 80) 85	- -	

/	()	
22-30:		
		-
22.	-	, -
23.	-	, -
24. ,	, -
25.	-,	, -
26.	-	, -
27.	(), , , 1	, -
28.	-	, -

29.	,	-	,
30.		-	,

:

:

- (1)

:

- .

, _____

. _____

1 _____.

1.	1- , 2- , 3-
2.	1- , 2- , 3-
3.	1- , 2- , 3-
4.	1- , 2- , 3-
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	

12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	

22	,
23	,
24	,
25	« », « »
26	,
27	,
28	,
29	,
30	,

: _____

: _____

2 _____.

1.	1- , 2- , 3-
2.	1- , 2- , 3-
3.	1- , 2- , 3-
4.	1- , 2- , 3-
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	

12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	

22	,
23	, -
24	,
25	,
26	, ,
27	,
28	,
29	,
30	,

: _____

: _____

— ;

— , —

— ;

— ,

(30).

1 , —0 -

30 .

3. 01.03

-

1

1.

-

-

...?

1.

2.

3.

2.

?

1.

2.

,

3.

3.

?

1.

2.

3.

4.

-740?

1. 0,25

2. 0,30

3. 0,40

5.

?

1. -1

2. -2

3.

6.

...?

1. 10°

2. 20°

3. 25°

7.

?

1. -1 -1

2. -2 -2

3. TP

8.

-1

-3302

(),

-01-91?

1. 3000

2. 4000

3. 5000

10.

-2

KAMA3-

5320,

-01-91?

1. 12000

2. 14000

3. 16000

11.

?

1.

2.

-

,

3.

12.

?

1.

2.

3.

13. ?
 1. ; -1
 2. ; -1; -2
 3. -1; -2

14. ?
 1.
 2.
 3.

15. ?
 1.
 2.
 3.

16. -406?
 1.
 2.
 3.

17. ?
 1.
 2.
 3.

18. -740
 ?
 1. 1,5
 2. 2,0
 3. 3,0

- 07 19. -2101-
 ?
 1. 90°
 2. 180°
 3. 360°

20. ?
 1. ,
 2. ,
 3. ,

- 2 -2110 ?
 1.
 1. 0,8
 2. 1,0
 3. 1,2
 2. ,
 ?

1.
 2.
 3.
 3. ?

1. ,
 2.
 3.
 4. -740?

1. 0,25

2. 0,30

3. 0,40

5.

?

1. « »

2. « »

3. « » « »

6. , -431410?

1.

2.

3.

7.

?

1. 2-3

2. 1000

3. 100

8.

...?

1. 10°

2. 20°

3. 25°

9. -203 ?

1.

2.

3. ,

10.

, ...

1.

2.

3.

11. ?

1. , -1

2. -1, -2,

3. -1, -2.

12. ?

1. -2

2.

3. -1

13.

- 406,

?

4. 90°

5. 180°

6. 360°

14. ?

1. 30% , 70%

2. 70% , 30%

3. 45% , 55%

15. ?

1.

2. , ,

3. ,

16. ...?

1. 10°

2. 20°

3. 25°

17. -4802 ...?

- 1.
- 2.
- 3.

18.

1. -1 -1
2. -2 -2
- 3.

19.

?, ,

- 1.
- 2.
- 3.

20.

, ...

- 1.
- 2.
- 3.

3

- 1.
- 1.
- 2.
- 3.
- 2.
- 1.
- 2.
- 3.

...

?

- 3.
- 1.
- 2.
- 3.

-2

...

4.

1. -2
2. -1
- .

12000 .?

5.

1. , 2
2. 2 3
- . 2 5

6.

1. $L_{TO-1} \cdot L_{TO-1}^{-1} = K_i$
2. $L_{TO-1} \cdot L_{TO-1}^{-1} = K_i$
3. $L_{TO-1} \cdot K_i = L_{TO-1}$

-1.

7.

- 1.
- 2.
- 3.

?

8.

?

1. 2 .
2. .
3. 2 .

9.

1. $6_3/10\Gamma_1$
2. -17
3. -8

10.

1. ...
- 2.
- 3.
- 4.

11.

1. ?
2. .
3. .

12.

1. ?
2. ,
- 3.

13.

1. ?
- 2.
- 3.

14.

1. ?
- 2.
- 3.

15.

1. ?
2. 80%
3. .

16.

1. -203 ?
- 2.
3. ,

17.

1. ?
2. ,
3. ,

18.

1. ?

- 1.
- 2.
- 3.

19.

?

- 1.
- 2.
- 3.

20.

, « »?

- 1.
- 2.
- 3.

21.

...

- 1.
- 2.
- 3.

22.

- :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

23.

...

- 1.
- 2.
- 3.

24.

...

- 1.
- 2,
- 3.

25.

...

- 1.
- 2.
- 3.

26.

?

1. 158
2. 1-13
3. -24

27.

-90?

- 1.
- 2.

3.

28.

- 1.
- 2.
- 3.

29.

?

- 1.
- 2.
- 3.

30.

?

- 1.
- 2.
- 3.

		10,5
		6%
0,01 /	³	6%
0,1 /		

4

1.

...

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

2.

- 1.
- 2.
- 3.

3.

-90?

- 1.
- 2.
- 3.

4.

...

- 1.
- 2.
- 3.

5.

2.0 ...

- 1.
- 3.

6.

?

- 1.
- 2.
- 3.

		10,5
		6%
0,01 /		6%
0,1 /		

7.

?

- 1. 158
- 2. 1-13
- 3. -24

-

8.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

- :

9.

- 1.
- 2.
- 3.

10.

- 1.
- 2.
- 3.

?

11.

- 1.
- 2.
- 3.

...

12.

- 1.
- 2.
- 3.

?

13.

- 1.
- 2.
- 3.

?

14.

- 1.
- 2.
- 3.

?

15.

- 1.
- 2.
- 3.

?

16.

- 1.
- 2.
- 3.

?

80%

17.

- 1.
- 2.
- 3.

-203 ?

18.

?

- 1.
- 2.
- 3.

19.

?

- 1.
- 2.
- 3.

20.

?

- 1.
- 2.
- 3.

21.

« »?

- 1.
- 2.
- 3.

22.

?

- 1.
- 2.
- 3.

23.

?

- 1-
- 2.
- 3.

24.

-2 ...

- 1.
- 2.
- 3.

25.

12000 .?

1. -2
2. -1
- 3.

26.

1. 1 2
2. 2
3. 2 5

27.

-1.

1. LKTO-1= LHTO-1 1
2. LHTO-1= LKTO-1 1
3. LHTO-1 K1 = LHTO-1

28.

?

- 1.

- 2.
- 3.

29.

- ?
1. 2 .
 2. . 2 .
 3. 2 .

30.

1. $\frac{63}{10} \cdot 1$
2. -17
3. -8

4. 01.06

1

1. . ;
 . ;
 . ;
 . ;
 . ;

2. . ;
 . ;
 . ()
 . ;
 . ;

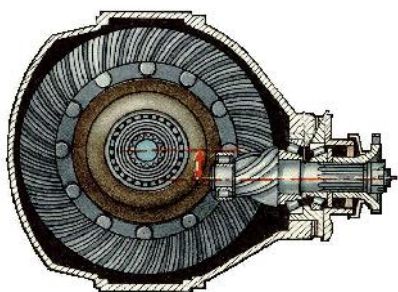
3. $\frac{165}{70} R 13$:
 .165 = - , 70 = H/B -
 %, R - , 13 = d - ;
 .165 = D - , 70 = B - , R -
 , 13 = - ;
 .165 = - , 70 = d - , R -
 , 13 = - ;
 .165 = - , 70 = %, R - , 13 = d -
 ;
 .165 = D - , 70 = H - , R -
 , 13 = d -

4. . - ;
 . - ;
 . - ;
 . ;
 . -

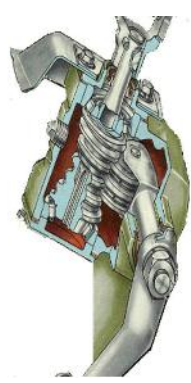
5. :
 . 25%;
 . ;
 . ;

1. . . . ;
 2
 ;
 ;
 ;

2. . . . (. . . .);
 ;
 ;
 (. . . .);



3. . . . — , ; ,
 ; , —
 ; , —
 ; , —
 ; , —



4. ? — ; — — ;
 — — ; — ;
 — .

5. ? , —
 (— — ;
) — ;
 ; , —
 ; — .

7. 01.07

1.

- 1.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

- 2.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

- 3.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

2.

- 1.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

- 2.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

3.

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

3.

- 1.
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

2-4

- 2.
- 1)

- 2) , , , -
- 3) .
- 4) .
3. . .
- 1) .
- 2) .
- 3) .
- 4) , .
1. **1** ?
1. ;
2. 2 - ;
3. 3,4,5 .
2. ? -
- 1.
- 2.
- 3.
3. ?
- 1.
- 2.
- 3.
4. ? -
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. ?
- 1.
- 2.
- 3.
6. ?
1. .
2. .
3. , .
4. .
7. :
1. .
2. .
3. .

- 4.
8. ?
1. .
 2. .
 3. , .
 - 4.
9. :
1. ;
 2. - ;
 3. ;
 4. .
10. ?
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
11. ?
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
12. ?
- 1.
 - 2.
 - 3.
13. ?
1. .
 2. .
 3. .
 4. .
14. - :
1. .
 2. .
 3. .
 4. .
15. ?
1. .
 2. .
- 16.
- 1.
 2. .
 3. .
 4. .

17. :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

18. , :

- 1. ;
- 2. ;
- 3. ;
- 4. .

19. - , -

:

- 1.
- 2.
- 3. -

20. :

- 1.
- 2. -
- 3. .
- 4. .

4.1.2

()

01.04

() :

1. -

2. .

3. .

4. -

5. -

6. .

7. .

8. -

9. -

-

-

:

1

1:

-740

2:

-740. () -

2 () -

2: ? -

3 ? -

1: -

2: -

4 -

1: -

-2106. -2 -

2: -

5 -

1: -

2: -

6 -

1: -

2: -

() -2 -

7 -

1: -

2: ? -

-2106. -2 -

8 -

1: -

: -1.1, 1.2, 1.3
 2:
 : -1.1, 1.2, 1.3
 ,
 ?
9
 1:
 : -1.1, 1.2, 1.3
 -740. () -
 2:
 : -1.1, 1.2, 1.3
 -
10
 1:
 (-740) , -
 ,
 2:
 -53
11
 1:
 2:
12
 1:
 2:
 -740 , 5
13
 1:
 -2 , -
 2106.
 2:
 () -
14
 1:
 -740 -

2:

?

4.2

01.01

1. -1 -3307 ,

2.

3.

-740.

4. ()

5. -740

6.

7. - ,

8.

9.

10.

11. « ».

12. -5320 -

13. -

- 14. -
- 15. -
- 16. -2 -
- 17. -
- 18. -
- 19. -
- 20. -1 -3309 -

4.3

4.3.1

2. 01.02

- 1. -
- 2. -
- 3. -
- 4. -
- 5. -
- 6. -
- 7. -
- 8. -
- 9. -
- 10. -
- 11. -
- 12. -
- 13. -
- 14. -
- 15. -
- 16. -
- 17. -
- 18. -

- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.

5. 01.05

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

2.

3.

6

1.

2.

«

»

3.

7

1.

2.

«

,

-

»

3.

8.

1.

2.

«

»

3.

9

1.

2.

«

»

3.

10

1.

2.

«

»

3.

11

1.

2.

-

3.

12

1.

2.

3.

13

1.

2.

«

»

3.

14

1.

2.

:«

»

-

3.

15

1.

2.

3.

16

1.

2.				-
3.	19			
1.				
2.				-
3.	17			
1.				
2.				
3.	18			
1.				
2.				-
3.	20			
1.				
2.				-
3.	21			
1.				
2.				
3.	22	:		
1.				
2.				
3.	23	:		
1.				
2.				
3.	24	:		
1.				
2.				
3.	25	:		-
1.				
2.				
3.	26	:		
1.				
2.				
3.	27	:		
1.				
2.				
3.	28	:		
1.				-

2.
3. :

29

1.
2.
3. :

30

1.
2.
3. :

0 .

6. 01.06

1. ?
2. ?
3. -
? ?
4. ?
5. - 2108, -3110, -5312, - 130, -
5320?

1.
2.
3. 4 2, 4 4. 6 4,
6 6?
4.
5. ,
6.
7. -4310.
8.
9.
10.
11.
12. -31029,
-3307.
13. - -4331
14. , , ,
?
15. ?
16.
17.
18.
19. , , -
20.
21. -
22.
23.

24. ? -
 25. ?
 26. ?
 27. ? -
 28. ? -
 29. ?
 30. ?
 31. ?
 32. ?
 33. -4310.
 34. ?
 35. ,
 36. ,
 37. ? -
 38. ?
 39. ?
 41. -2121.
 42. ?
 43. -4310.

7. 01.07

1. .
 2. .
 3. .
 4. .
 5. ,
 6. .
 7. .
 8. - - -
 9. , -
 10. ,
 11. .
 12. .
 13. .
 14. .
 15. .
 16. ,
 17. .
 18. .
 19. .
 20. -
 21. .
 22. .
 23. .
 24. .
 25. ,
 26. ,

- 27. .
- 28. .
- 29. , .
- 30. .
- 31. -

- 32. .
- 33. .
- 34. .
- 35. .
- 36. .
- 37. .
- 38. .

4.3.2

01.01

- 1. . -
- 2. . -
- 3. .
- 4. .
- 5. , , -
- 6. .
- 7. ?
- 8. . -
- 9. ?
- 10. . , -
- 11. , , -
- 12. -
- 13. , .
- 14. .
- 15. ,
- 16. (). -
- 17. .
- 18. , :
- 19. , , .

20.	.	-
21.	,	-
22.	.	-
23.	,	-
24.	.	-
25.	,	-
26.	.	-
27.	.	-
28.	,	-
29.	.	-
30.	.	-
31.	,	-
32.	.	-
33.	.	-
34.	.	-
35.	.	-
36.	,	-
37.	()	-
38.	.	-
39.	.	,
40.	.	.
41.	,	-
42.	,	-
43.	.	-
44.	,	-

45. , , , -
46.
47. -
48. , -
49. « - ».
50. . , () . -
51. . , , . -
52.
53.
54. -
55. - , , , . -
56. ,
57. ,
58. (2- 4-).
59. ()
60. ()
61. () . -
62. - , , . -
63.
64.
65. -
66.
67. , , . -
68. - . . . , , . -
69. , -

1.	,		
2.	,		
3.	,		
4.	,		-
5.	,		
6.			
7.			-
8.			
9.	,		
10.			
11.	,		-
12.			
13.	,		-
14.			
15.	,		-
16.	,		-
17.			
18.			
19.			
20.	2108	,	
21.		2110	
22.			

1.			-1,	-2.		,	-1,
-2, TP,		:		-5549.			-205
„	-	-	,	- II.			
- 0.75.							
2.			-1.	-2,		,	-1.
-2,		:		-	»,		-
- 305 ..	-		-	-	.	I.	
	- 0,5.						
3.			-1.	-2.		,	-1.
-2, TP,	11	:		-3551.			-
125 ..	-	.	.	111.			
- 0.63.							
4.			.	-2,		.	-1,
-2, TP,		:		-431410,			-
256 ..	-	-		,	-IV.		
	- 1,29.						

5.	-1, -2.	-1,
-2. .	: -5549.	-104
„ -	. 11,	-
- 1.1.		
6.	-1. -2.	-1.
-2, TP,	: 3HJ1-431410.	-
220 ..	. V.	
1,3.		
7.	- -2,	-1,
-2. .	: -5411.	-
185 „	. , - I.	
- 0.11.		
8.	-1. -2.	, -1,
-2, TP,	: -55112,	
- 115 ..	-	, -
,	2.1.	
9.	-1. -2.	-1,
-2. TP,	: -5320.	-
560 ..	. - .	-
- 2,7.		
10.	» -1. -2.	, -
1, -2, TP,	: 3-2110,	-
210 „	. IV,	
- 0.7.		
11.	-1. -2.	, -1,
-2, .	: -31512.	- 56
.. -	. - . . - I.	
- 0.79.		
12.	-1. IO-2.	, -1.
-2. .	: -699.	-189 .. -
-	. , . - V,	
- 1.8.		
13.	-1. -2.	O, -1.
-2. .	: -2114,	-- 530
„ -	. - . - .	-
- 2,0.		
14.	-1, -2,	. -1,
-2, TP,	: -695.	-23 „ -
-	. , , - III,	
- 1.45.		
15.	-1. -2.	, -1.
-2. .	: -677.	100 .. -
-	. - .	
- 1,9.		
16.	-1. -2.	. -1.
-2. TP,	: -55112,	-
215 ..	. -V.	-
- 0.64.		
17.	-1. -2.	, -1.
-2. .	: -677 .	170 ..
-	. - . , I.	-
0,2.		
18.	-1. -2.	-1. -2.
.	: -533501,	- 2)6 ..

- 1,67.					
19.			- 2.		- 1.
- 2. TP,	:		- 5320,		-
235 ..					-
- 1.98.					
20.			- 1. - 2.		, - 1,
- 2, TP,	:		- 54323,		- 269
..					.
- 111.			- 0,4.		
21.			- 1. - 2,		. - 1.
- 2. TP,	:		- 54112.		-
400 ..			- I,		
- 0,62.					
22.			- 1. - 2,		, -
1. - 2, TP, (30	:		- 699 ,		- 135 ..
-			- IV,		-
- 2,05.					
23.			- 1. - 2.		. - 1,
- 2. .	:		- 677.	178 ..	-
-			- II.		
- 0,83.					
24.			- 1. - 2.		, - 1.
- 2. .	:		IIA3-3205.	- 190 ..	-
-			- III.		
- 189.					
25.			- 1. - 2.		. - 1,
- 2, .	:		- 3102.		- 405
..			- III.		
- 2.15.					
26.			- 1, - 2.		, - 1.
- 2, TP,	:		- 695 .	- 130 ..	-
-			. 11.		-
- 1.25.					
27.			- 1. - 2.		, - 1.
- 2. TP,	:		- 431410.		-
190 ..					
1.00.					
28.			- 1. - 2.		, - 1.
- 2. .	:		- 3307.		- 125
..			. I.		-
2.3.					
29.			- 1. - 2.		, - 1.
- 2. TP,	:		- 5410.		-
384 ..			V.		
- 0.78.					
30.			- 1. - 2.		, - 1.
- 2, TP,	:		- 3205.	- 85 ..	-
-				II.	
- 1.56.					

4. 01.04

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
14. ()
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
23. -508.10.
24. -740.10.
- 25.
- 26.
- 27.
28. « »
- 29.
- 30.
31. -53-11.
32. -508.10.
33. -740.10.
34. -402.10.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.
- 41.
- 42.

43. . , .

44. . , .

45. -135. .

46. -151. .

47. -90. .

48. .

49. , . , .

50. . , .

51. . , .

52. . , .

53. . , .

54. .

55. -

56. - . .

57. - . .

58. L - . .

59. LE - . .

60. - . .

61. -

62. 1.3. . , .

63. , - .

64. L - . ,

65. . ,

66. . -

67. .

68. .

69. . , -

70. . , .

71. . -

72. . , .

73. . , .

74. .

75. .

76. . .

77. . , .

78. . .

79. . , .

80. . , .

81. , -

82. ,

83. ,

84. . .

- 85.
- 86.
- 87.
- 88.
- 89.
- 90.
- 91.
- 92.
- 93.
- 94.
- 95.
- 96.
- 97.
- 98.
- 99.
- 100.
- 101.
- 102.

4.3.3

01.02

1

- 1) (), -95

		2084-77
1) , 100 ³	4	
2) , 100 ³	4,8	
3) , .	800	

2084-77

2)

300 - 800 , 244 . -3102,
-3102 ?

2

1) (), -0,5 35, -
:

		305-82
1)		50
2)	, °	-33
3)	, %	0,6

305-82

2)

Ikarus 280.33M
Sirokko-268 -
Sirokko-262 (), 164
8 . *Ikarus*
280.33M ?

3

1) -63/12 1, (), -
:

		10541-78
1)	100° , 2/	9,0
2)	, %	1,4
3)		210

10541-78

2)

217 , 820 - -431410
-431410?

4

1) -0,2-40

(),

:

		305-82
1)	40	
2)	, ⁰ - 11	
3)	20 ⁰ , 2,5	
	³ / ()	

305-82

2)

-8350 6413 - -5320
 800 - 2000 475
 -5320 -8350
 ?

5

1) -10 2,

(),

:

		8581-78
1)	14	
2)	-15	
3)	, 1,5	

8581-78

2)

-5205 -5429
 595 9520 -
 -5205 ? -5429

6

1) -15 (-3-18),

(),

:

--	--

		23652-79
1)	$2/$, 100°	13
2)	- , %:	0,010
3)	°	-29

23652-79

2)

165 , $m = 10$, -5551
?
-5551

7

1) -24,
(),

		21150-87
1)	, °	183
2)	20° ,	550
3)	, % -	10

21150-87

2)

-8527 , -5511
80 16 115 13 , 240
-5511 -8527?
0,5 ,
-5320 (-5511)

8

1) (),

--	--

		1033-79
1)	, °	78
2)	50 ° ,	150
3)	, %,	2,7

1033-79

2)

-37021 ()
 152
 37021?

9

1)

-76 () ,

		2084-77
1)	, 100	6,0
2)	,	65
3)	, %	0,12

2084-77

2)

-257, -4571
 127
 6,8
 -4571?

-
- ;
-
- 2084-77;
- 305-82;
- 10541-78;
- 8581-78;

- 23652-79;
- 21150-87;
- 1033-79;
- Справочная литература по нормам расхода топлива.

1

1) (), -95 , , -
 : -

			2084-77
1)	, 100 ³	4	3
2)	, 100 ³	4,8	5
3)	-	800	900

2084-77

1. :
 2. , , 2084-77. -
 :
 - 1 100³, -
 ;
 - 100³, 0,2 -
 ;
 - 900 .- 100 . -
 2) ,
 , -3102,
 300 - 800 , 244 .
 -3102 ?
 :
 - 12,5 /100 ; -24-10 Hs =
 - 300 800
 D = 5%.

$$Q = 0,01 \times Hs \times S \times (1 + 0,01 \times D) = 0,01 \times 12,5 \times 244 \times (1 + 0,01 \times 5) = 32 \text{ .}$$

1) -0,5 35, -
 (), -
 :

			305-82
--	--	--	--------

1)		50	45
2)	, ⁰	-33	-35
3)	,%	0,6	0,5

305-82

1. ; - () (35 -); 0,5 -

2. 2084-77.

- 2084-77 5

- ;

- 2084-77 0,1

1,5-2,0

2) *Ikarus 280.33M*
Sirokko-268

Sirokko-262 (), 164
8 . *Ikarus*
280.33M ?

- *Ikarus-280.33*
Hs = 42,4 /100 ;

- D = 8%;
- *Sirokko-268* *Sirokko-262*

H = 3,5 / .

$Q = 0,01 \times Hs \times S \times (1 + 0,01 \times D) + H \times T = 0,01 \times 42,4 \times 164 \times (1 + 0,01 \times 8) + 3,5 \times 8 = 103,1$

3

1) -63/12 1, (),

			10541-78
1)	100 , ^{2/}	9,0	12
2)	,%	1,4	1,3
3)		210	210

:

1. $63/12 -$; - ;
 , - 14 % , -

2. 10541-78. ;
 - 10541-78 (12±0,5), -
 9, -
 ; , -
 - ; 10541-78 210.

2) , -
 , -431410
 217 , 820 -
 , -431410?
 :
 - -431410 -
 - $H_s = 31,0 / 100$; $H_w = 2,0 / 100$ - .

$Q = 0,01 x (H_s x S + H_w x W) = 0,01 x (31 x 217 + 2 x 820) = 83,7$.

4
 1) -0,2-40 () ,
 :

		305-82
1)	40	45
2)	- 11	-10
3)	2,5	3,0-6,0

305-82

1. :
 - ; 0,2 - () , 40 - ;

2.

305-82.

2)

-8350 6413 - -5320
 800 - 2000 475
 -5320 -8350

- Hs = 25,0 /100 ; -5320 -

- Hw = 1,3 /100 - ;

- Hg = 1,3 /100 - ;

- D = 8%,

- 800 2000 D = 10%;

- -8350 G = 3,5 ;

- -5320 -

-8350 :
 $H_{san} = H_s + H_g \times G = 25 + 1,3 \times 3,5 = 29,55 /100$

$Q = 0,01 \times (H_{san} \times S + H_w \times W) \times (1 + 0,01 \times D) = 0,01 \times (29,55 \times 475 + 1,3 \times 6413) \times (1 + 0,01 \times 18) = 264,0$

5

1) -10 2, () ,

		8581-78
1)	14	11,0±0,5
2)	-15	-15
3)	1,5	1,0

8581-78

1.

10 -

2. 8581-78. , -
 - :
 - ,
 - .

2) -
 -5429 -
 -5205 -
 9520 -
 595 - -5429 -
 -5205 ?
 :
 -5429 Hs = 23,0
 /100 ;
 - Hw = 1,3 /100 - ;
 - -5205 G = 5,7 ;
 - D = 6%,
 - D = 15%;
 - -5429

$$H_{san} = H_s + H_g \times G = 23 + 1,3 \times 5,7 = 30,41 /100$$

$$Q = 0,01 \times (H_{san} \times S + H_w \times W) \times (1 + 0,01 \times D) = 0,01 \times (30,41 \times 595 + 1,3 \times 9520) \times (1 + 0,01 \times 9) = 277,3$$

6
 1) -15 (-3-18), -
 (), -

		23652-79
1) 100 ^{2/} ,	13	15,0±1
2) , %:	0,010	0,01
3)	-29	-25

23652-79
 :
 1. :
 - , - , 15 -
 - ,

2.

23652-79.

:
 - ,
 - ;
 - ;

2)

165 , $m = 10$ -5551
 ? -5551
 :
 - (-5551 $H_s = 28 / 100$ 0,5) ;
 - Hz = 0,25
 ;
 - D = 6%, - D = 12%.

$$Q = 0,01 \times H_s \times S \times (1 + 0,01 \times D) + H_z \times m = 0,01 \times 28 \times 165 \times (1 + 0,01 \times 18) + 0,25 \times 10 = 57$$

7

1) -24,
 (),

		21150-87
1)	, 183	185
2)	20 , 550	500-1000
3)	, % - 10	12

21150-87

1. :
 12- 60-75 2/ 50° ,
 ,
 ,

2.

21150-87.
 - ;
 - ;

2)

$$Q = 0,01 \times [H_{san} \times S + H_w (S' \times G' + S'' \times G'')] = 0,01 \times [33,6 \times 240 + 1,3 \times (115 \times 13 + 80 \times 16)] = 116,7$$

$H_s = 27,7 / 100$;

$H_w = 1,3 / 100$;

$-8527 G = 4,5$;

$$H_{san} = H_s + H_w \times G = 27,7 + 1,3 \times 4,5 = 33,6 / 100$$

$$Q = 0,01 \times [H_{san} \times S + H_w (S' \times G' + S'' \times G'')] = 0,01 \times [33,6 \times 240 + 1,3 \times (115 \times 13 + 80 \times 16)] = 116,7$$

8

1)

		1033-79
1)	78	78
2)	50	196 (2,0)
3)	, %,	2,7

1033-79

1.

2. 1033-79.

— ;
 — ;
 — ;
 2) —
 — -37021 (
),
 152 .
 37021?
 :
 — -37021
 — Hs = 34,0 /100 ;
 — D = 10%,
 D = 8%.

$$Q = 0,01 \times Hs \times S \times (1 + 0,01 \times D) = 0,01 \times 34 \times 152 \times (1 + 0,01 \times 18) = 61 .$$

9
 1) -76 (),
 (),

		2084-77
1) 100 ³	6,0	5,0
2)	65	66,7
3) , %	0,12	0,10

2084-77

1. :
 2. 2084-77.
 — :
 — ;
 — ;
 2) —
 — -4571
 -257, 127 .
 6,8 .
 -4571?
 :

Hsc = 52,0 /100 ;

= 8,4 / ;

D = 5%.

$$Q = (0,01 \times Hsc \times S + H \times T) \times (1 + 0,01 \times D) = (0,01 \times 52 \times 127 + 8,4 \times 6,8) \times (1 + 0,01 \times 5) = 129,3$$

			-
3.1	-		10
	-	;	9 - 1
	-	;	0
3.2.	-		10
	-	;	9 - 1
	-	;	0
3.3	-		10
	-	;	9 - 1
	-	;	0
3.4	-		10
	-	;	9 - 1
	-	;	0
:			40

4.3.3

I.

()

ŠKODA Octavia III RS			
EA288		EA288	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
79,5	80,5	81	95,5
$i = 4$			

II.


<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">- (-)</p> <p style="text-align: center;">- 70)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

I.

()

-236		-238	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
130	140	130	140
$i = 6$		$i = 8$	
$n = 1450 /$			

II.

<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">120</p> <p style="text-align: center;">.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

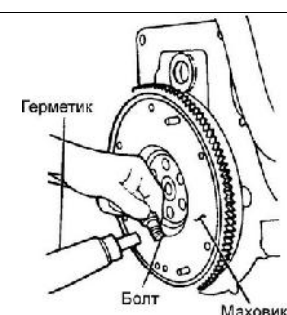
I.

()

KIA Shuma			
BFD		TED	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
78,0	78,4	81	87
$i = 4$			

II.

-

<p>:(</p> <p>-60).</p>	
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

I.

()

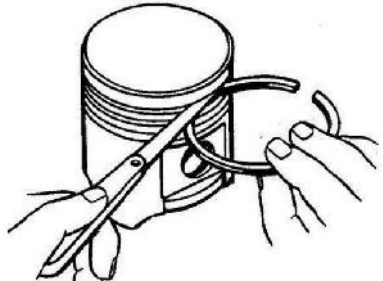
Subaru Forester		ŠKODA Octavia III RS		-75	
DOHC		EA288		-41	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
94,0	90	81	95,5	130	140
$i = 4$					

II.

-

--	--

(
 $0,045-0,08$,
 $0,025-0,045$
 $-0,02-0,055$)
 : , , , , ,



I.

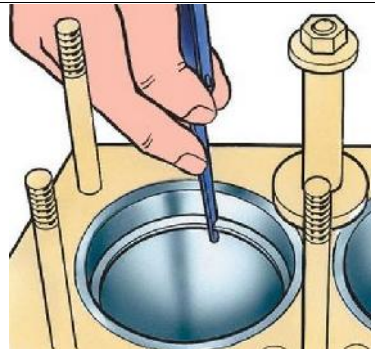
()

Hyundai Solaris			
G4FA		G4FC	
D,	S,	D,	S,
77	74,49	77	85,44
$i = 4$			

II.

-

(
 $0,4-0,45$,
 $0,3-0,35$).
 : , , , , ,



I.

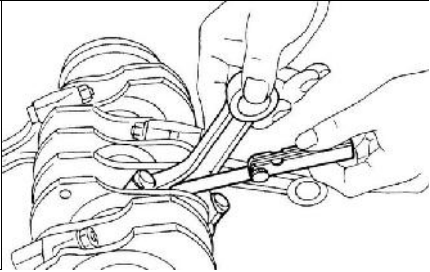
()

				NEXT	
- 409.10		-4052.10		ISF2.8s4129P	
D,	S,	D,	S,	D,	S,
95,5	94	95,5	86	94	100
$i = 4$					

II.

-

: - .
 . (.
 , 0,3) .
 : , , .



I.

() -

-236 2		-238	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
130	140	130	140
$i = 6$		$i = 8$	

II.

-

:
 « »
 : , -
 , , .



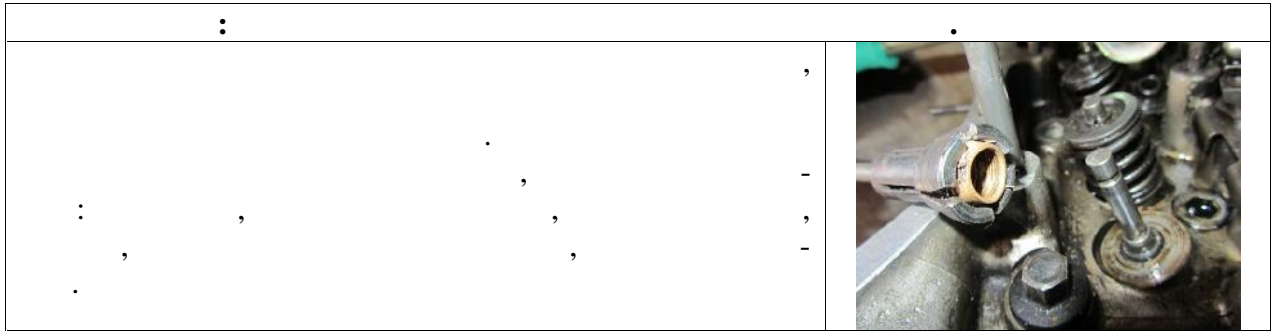
I.

() -

Subaru WRX STI			
DOHC 16- . ()		DOHC 16- . ()	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
86,0	86,0	99,5	79,0
$i = 4$			

II.

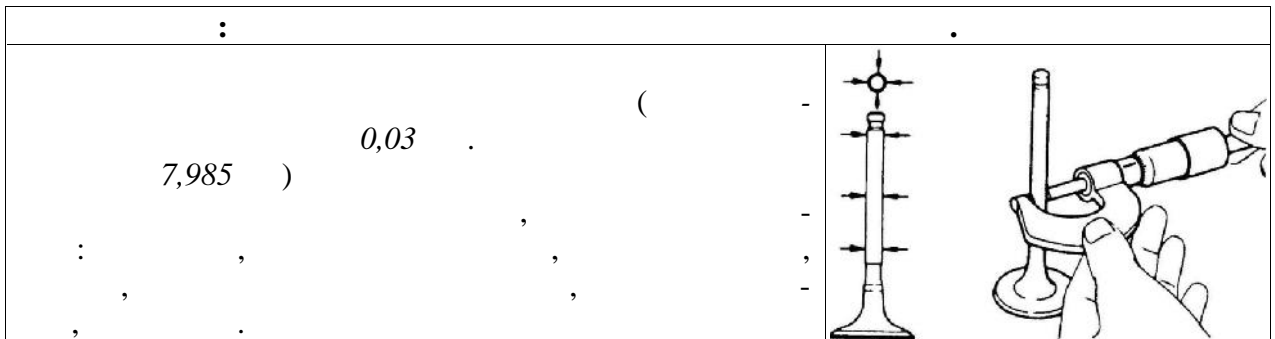
-



I. () -

Lada Granta			
-11183		-11186	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
82,0	75,6	82,0	75,6
$i = 4$			

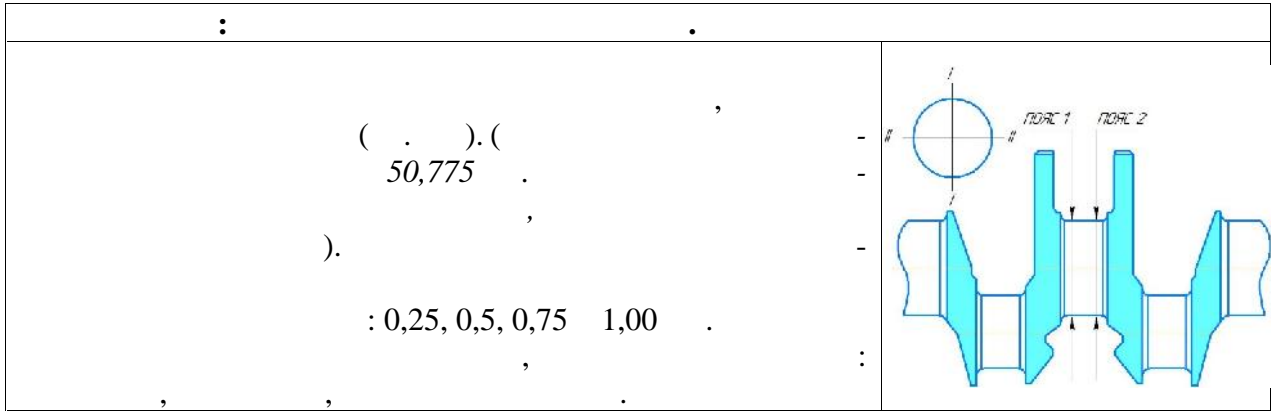
II. -



I. () -

Lada Vesta			
11189/11186		- 21176 (16 .)	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
82,0	75,6	82,0	84
$i = 4$			

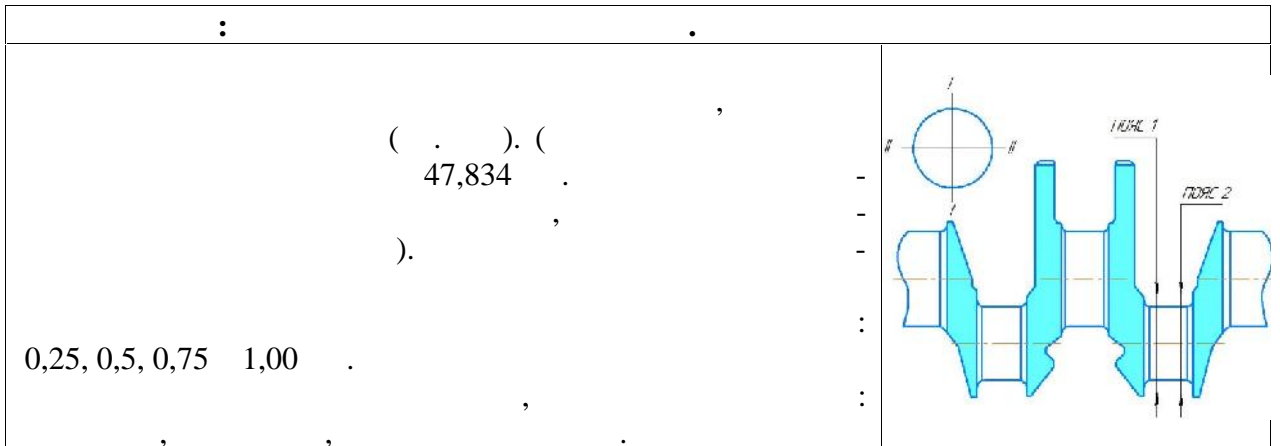
II. -



I.

Lada XRAY					
- 21129		HR16DE		- 21179	
(16 .)		(16 .)		(16 .)	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
82,0	75,6	76,0	88	82,0	84,0
$i = 4$					

II.



5.

5.1

, ,
01.01

1.
2.

3.
4.

5.
6.

7.
8.

9.
10.

11.
12.

13.
14.

()

15.
16.

», «

17.
18.

19.
20.

21.
22.

23.
24.

25.
26.

27.
28.

29.
30.

31.
32.

33.
34.

35.
36.

155.

37.
38.

39.
40.

41.
42.

43.
44.

45.

- 46.
- 47.
- 48.
- 49.
- 50.
- 51.

01.02

- 1. ?"
- 2. .
- 3. ?
- 4. ?
- 5. .
- 6. ?
- 7. ?
- 8. ?
- 9. ?
- 10.
- 11. ?
- 12. ?
- 13. , -
- 14. ?
- 15. ?
- 16. Q -
- 17. ? -
- 18. ,
- 19. ?
- 20. ?
- 21. ?
- 22. .
- 23. ,
- 24. ?
- 25. ?
- 26.
- 27. ?
- 28. ?
- 29. ax?
- 30. .
- 31. ?
- 32. ? -
- 33. -
- 34. ?
- 35.
- 36.

37. ?
38. ?
39. ?
40. ? -
41. ?
42. ? , -
- 43.
44. ?
45. ?
46. ?
47. ?
48. ?
49. ?
50. ?
51. ?
52. ?
- 53.
54. ?
55. ?
56. ?
57. ,
58. ?
59. ?
- 60.
- 61.
- 62.
- 63.
- 64.
- 65.
- 66.
67. ?
- 68.
69. : -10- 2, -8- 1, (-6 /10 1)?
- 70.
- 71.
72. ?
73. ,
74. ,
- 75.
76. ?
77. ?
78. , , ?
79. ?
80. ?
- 81.
82. ?
83. ?
- 84.

85. ?
 86.
 87. ?
 88. ?
 89. ,
 90. ?
 91. ?
 92.
 93. ?
 94.
 95. ?
 96. , ?
 97. , -
 98. ?
 99. ,
 100.
 101. ,
 102. ?
 103. , ?
 104. ?
 105. ,
 106. ,
 107. ,
 108. ?
 109. ?
 110.
 111. ?
 112. ?
 113. ?
 114.
 115. ?
 116. - ? -
 117. ?
 118. ?
 119. , ?
 120. ?
 121. ?
 122. .
 123. ,
 124. -
 ?
 125. ?
 126. ?
 127. ? -
 128. ?
 129.
 130. ?

131. ? ?
132. ?
133. ?
134. , ? ?
135. ?
136. .
137. ?
138. .
139. ?
140. .
141. (, , -)?
142. ?
143. ?
144. ?
145. .
146. ?
147. ?
148. ?
149. ?
150. .
151. ? - ?
152. .
153. ?
154. ?
155. .
156. ?
157. /
158. ?
159. ?
160. ?
161. , ?
162. ?
163. .
164. , ?
165. . - ?
166. ?
167. ?
168. .
169. ?
170. ?
171. , - ?
172. , , .
173. ? .
174. ?
175. , -
176. ? , ?

- 177. ?
- 178. , .
- 179. ?
- 180. ?
- 181. ?
- 182. ? , -

- 183. ?
- 184. -
- 185. ?
- 186. - ?
- 187. ? ?
- 188. , , ?
- 189. , -

- 190. , -
- 191. ?
- 192. ? 2, -
- 193. , ?
- 194. ?
- 195. ?
- 196. ?
- 197. , .
- 198. ?
- 199. .
- 200. .

01.03

- 1. :
- , , ;
- , , ;
- : , , , ;
- ;
- , ;
- ;
- ;
- ;
- , ;
- , ;
- , ;
- , ;
- ;
- ;

- ;
- ;
- ;
2. ;
- ;
- ;
2.1 ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
2.2 ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
2.3 ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
2.4 ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
3. ;
3.1. ;
- ;
- ;
- ;
- ;
3.2. ;
- ;

- ;

- ;

- ;

3.3. ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

3.4. ;

- ;

- ;

3.5. ;

- ;

- ;

- ;

- ;

3.6. ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

3.7. ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

3.8 ;

- ;

- ; , , , -
- ; - , -
- ; ; - , -
- ; ; - , -
3.9. , . : ;
- , , ;
- , , , -
- , ; ;
- . : -
3.10 , , ;
- , , -
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -
3.11. . : ;
- , , ;
- , , ;
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -
3.12. . : ;
- , , -
- , , ;
- , , -
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -
- ; - , -

3.13.

- ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

3.14.

-1 -2, -1 -2, :
 -2;
 4. :
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

5.

- ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

6.

-1 -2: ;
 - ;
 - ;
 -1 -2, -1 -2; ;
 - ;
 -2 -2; -1 -1
 - ;
 - ;
 - ;

8.

- :
 -) ; (-

- ;
- ;
- ;
- () (, , -
-), , -
- . , -
- ; , -
- ; ,
- ;
- ;
- ;
- ;
9. :
- ;
- , ;
- , ; : (, -
- , (, (, -
-); (), (), -
- : (), (), (), (),
- (), ();
- : , , , , , , , -
- , , , , , , , -
- ;
- : , , , , , , -
- ;
- , , -
- ;
- , ;
- :
- , , -
10. :
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

- ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

01.04

1. ,
- 2.
3. , , , .
- 4.
5. .
- 6.
7. .
8. , .
9. , .
- 10.
11. , , .
12. , .
13. , .
14. , .
- 15.
16. (, ,).
17. , .
- 18.
19. (.).
20. , .
- 21.
22. , .
- 23.
24. ().
25. .
- 26.
27. .

- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.
- 41.

01.05

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.

35.

01.06

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 39.
- 40.
- 41.
- 42.
- 43.

01.07

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

()

- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.

5.2

01.04

1. (1)

Subaru Forester			
DOHC 8- .		DOHC 8- .	
<i>D,</i>	<i>S,</i>	<i>D,</i>	<i>S,</i>
84,0	90,0	94,0	90
<i>i = 4</i>			
n = 6200 /		n = 5800 /	
<i>N,</i>			

$N = 110$	$N = 116$
$= 10,3$	$= 11$

2. V_c .
3. ().
- .
- .
1. ()
- :

Subaru WRX STI			
DOHC 16- . ()		DOHC 16- . ()	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
86,0	86,0	99,5	79,0
$i = 4$			
$n = 5600 /$		$n = 6000 /$	
$N,$			
$N = 110$		$N = 118$	
$= 10,8$		$= 11$	

2. V_c .
3. ().
- .
- .
1. ()
- :

Lada Vesta			
11189/11186		- 21176 (16 .)	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
82,0	75,6	82,0	84
$i = 4$			

$n = 5100$ /	$n = 6000$ /
$N,$	
$N = 64$	$N = 90$
$= 10,5$	$= 10,3$

2. $V_c.$
3. ().
1. ()
- 4

-236 2		-238	
$D,$	$S,$	$D,$	$S,$
130	140	130	140
$i = 6$		$i = 8$	
$n,$ /		$n,$ /	
$n = 2100$ /		$n = 2100$ /	
$= 16$		$= 16$	
$N,$			
$N = 132$		$N = 243$	

2. $V_c.$
3. ().
- 6.

1. : /
 . - : « » : - , 2020. - 496 . - () . - ISBN 978-5-16-105557-1. - : . - URL:
<https://new.znaniium.com/catalog/product/1053881>
2. : /
 - : , 2019. - 148 c.
3. : : - , 2024. - 376 . - () . - ISBN 978-5-906923-31-8. - : . - URL:
<https://znaniium.ru/catalog/product/2116767>

4. : /
- 2- , - : - ,
2023. – 349 . – () . – ISBN 978-5-8199-0704-7. - :
- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>

5. : / . – 2- , . - :
« »: - , 2020. – 304 . – () . - ISBN 978-
5-16-106139-8. – : . - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1057213>

6. : / . – 2- , . - :
- , 2019. – 272 . – () . - ISBN 978-5-00091-491-5. - : . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>

7. : : 2 .
1. : / . –
: : - , 2023. – 432 . – () . -
ISBN 978-5-8199-0690-3. - : . - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971871>

8. : : .
/ . – : « » : - , 2019. – 368 . – () . - ISBN 978-5-16-101654-1. - : . - URL:
<https://new.znanium.com/catalog/product/988286>

9. : / . .
- : « » : - , 2020. – 368 . – () . - ISBN 978-5-16-100447-0. - : . - URL:
<https://new.znanium.com/catalog/product/1066635>

1. : [] / . .
[.]; . . . – : ; : - ,
2017. – 208 . – : <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> .

2. : / . , . .
; – : ; : -
, 2018. – 320 . : . – () . - ISBN 978-5-16-102430-0. - :
- URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/915553>

3. : :
: / . , . . . – : - , 2024. – 358 . – () . - DOI 10.12737/1014616. - ISBN 978-5-16-014999-8. - :
- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139017>

4. : [] / . .
[.]; – : ; : - ,
2017. – 208 . – : <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> .

5. : / . , . .
; – : ; : -
, 2018. – 320 . : . – () . - ISBN 978-5-16-102430-0. - :
- URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/915553>

6. . . . : / . . .
. - : ; : - , 2021. - 235 . : . - (
). - ISBN 978-5-16-004759-1. - : . - URL:
<https://znanium.ru/catalog/product/1236299>