

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical strokes and a loop at the bottom, positioned in the upper right quadrant of the page.

05.05.06 – « »

« . . . ».

:

“ ”

« »,

« »,

: « ».

28 2015 . 15:00
212.102.02

: 650000, . , . , 28, (384-2)36-16-87, e-mail:
siyu.eav@kuzstu.ru.

«

»

http://science.kuzstu.ru/wp-content/docs/OAD/Soresearchers/2015/Kuznetchov/Dissertation_Kuznetchov.pdf.

« » 2015 .



_____.

,

,

.

80 %

.

,

,

,

.

-

-

,

.

20 - 25 %.

,

-

,

,

,

.

,

.

,

,

,

.

_____.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

.

,

.

_____ -

_____ :

-

;

-

;

-

.

:

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

30 100 %;

2-3

29-32 %;

3,5 ... / . ;

8,6 ... / . ,

- ;

- ;

- ;

- ;

- , -
-
.

_____.

V- VI

».
GPS- .

,
« » « « -
».

_____.

2-

- « -
» (, 2012); IV -

(« , 2014); III - « -
» (, 2014);

V- VI

:
2011-2014); - » (,
- (2011-2014 .); XV

2014" (, 2014).

_____ 12 , 6-

, _____ 112 ,
, 18 , 46 91 , 4 -

.
«
» « » , « -
», « ».

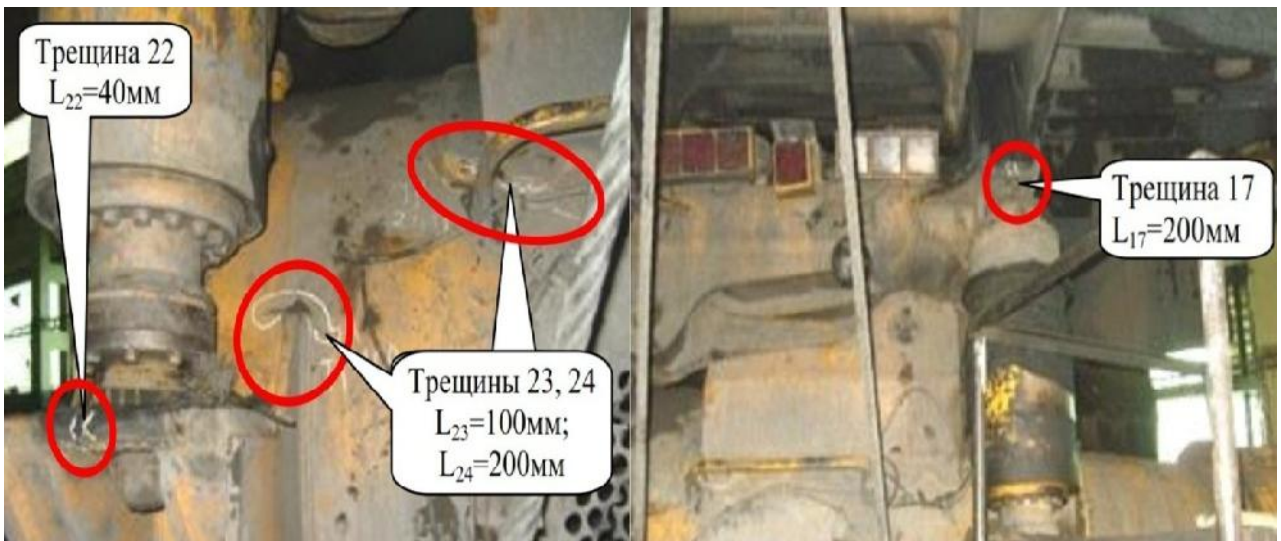
,
.
.
.
.

« ... » (. .),

-75131.

(, ,) 2010-2013 ,

(1).



1 -

:

$$\frac{dl}{dN} = 8,7 \cdot 10^{-14} (\Delta K)^{3,5}. \quad (1)$$

, (1)

:

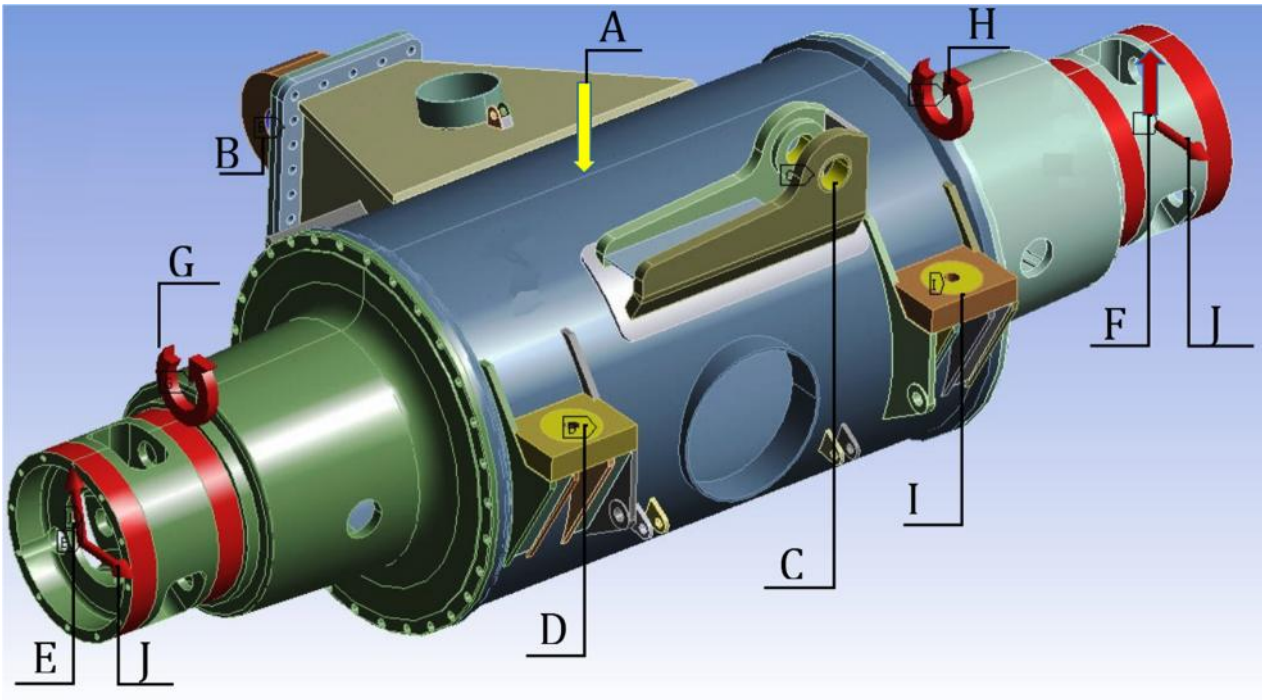
$$l_{kp} = (5,26 - 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot N)^{-1,33}. \quad (2)$$

3D-

().

189613,
2

90546.



A – ; B – ; C, D, I – ;
E, F – ; G, H – ; J –

2 -

-75131

0,02

228,66

0 3,626

(, ,)

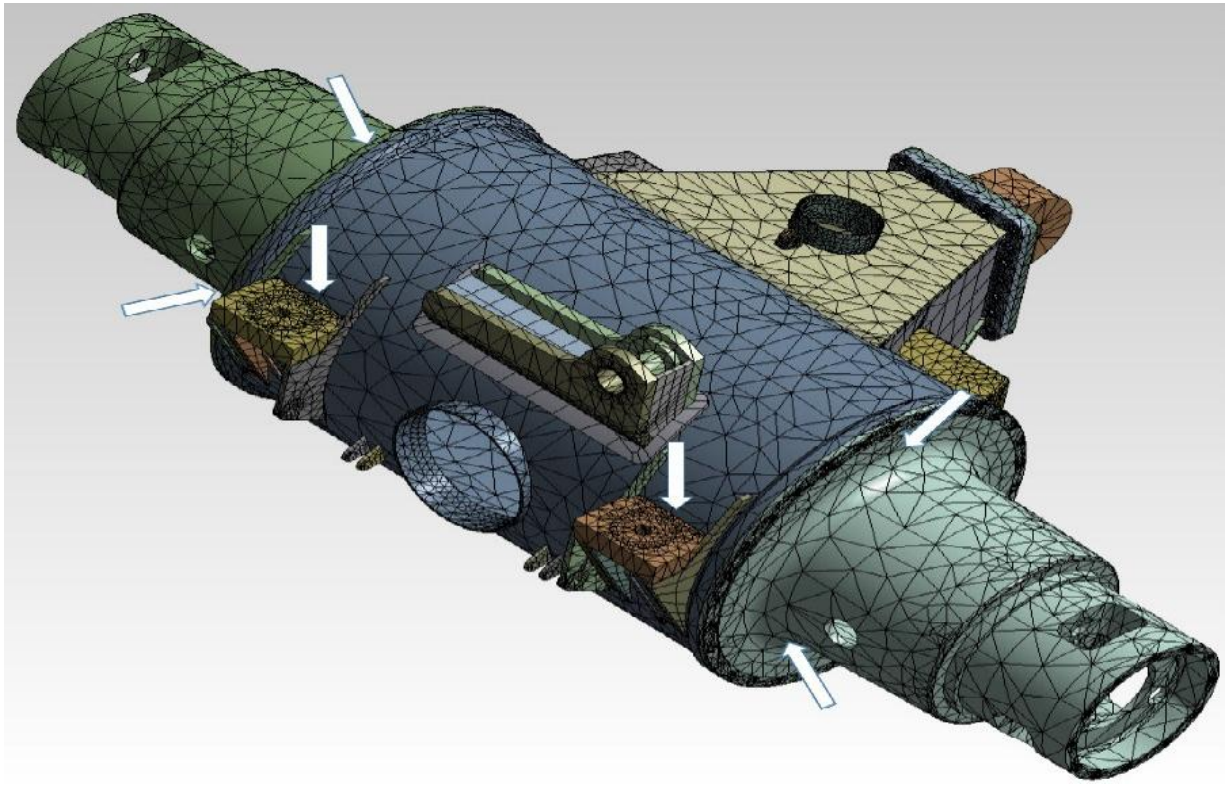
17-18,

ZET410,
LP-04,

2 -3×400,

E14-140D,

(3),
3D-



3 –

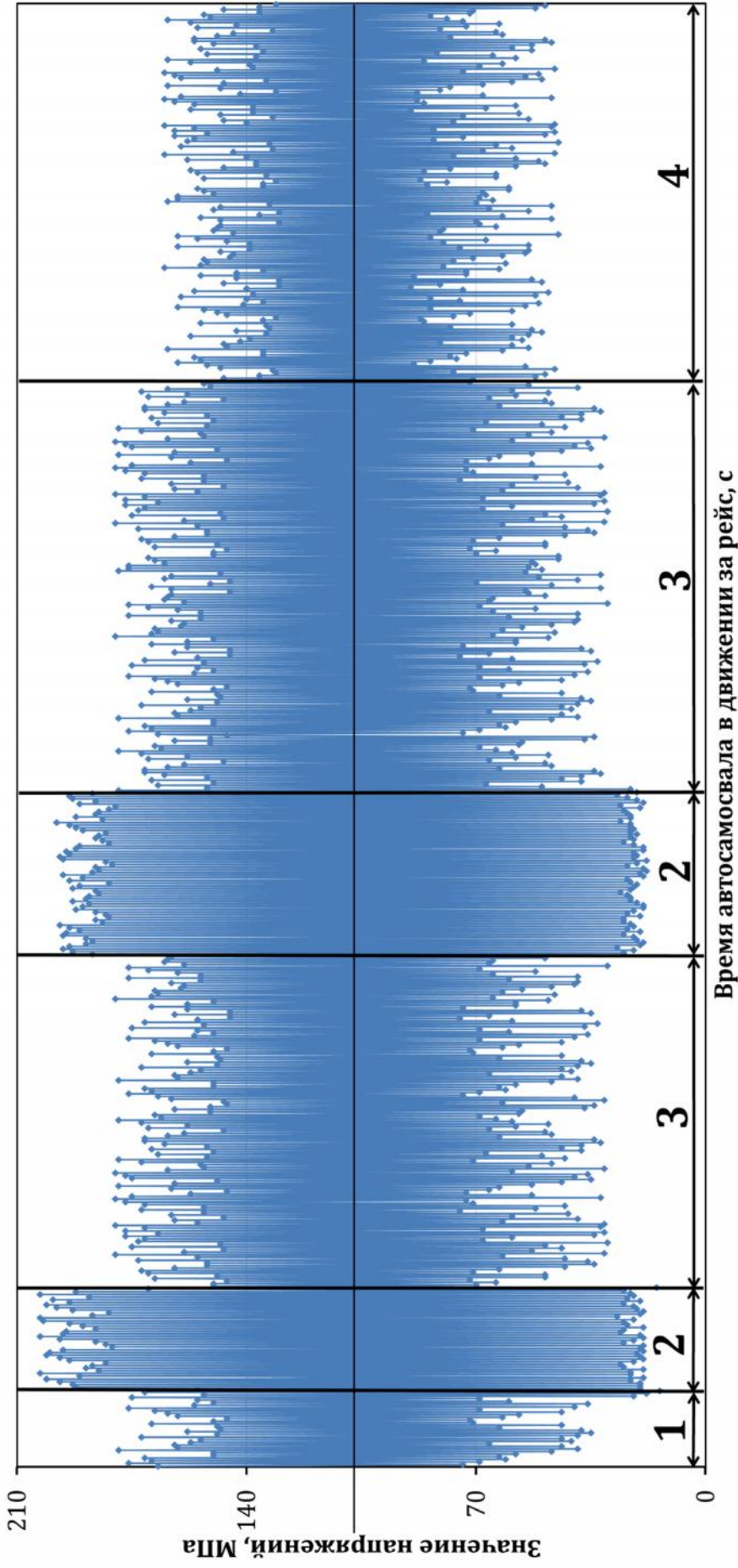
()

-75131

4

-75131

« 4 ».



1 – ; 2 – ; 3 – ; 4 –

4 – -75131

$p < 0,1,$

(),

$$P_{\phi} = \frac{\hat{g}}{i} \cdot k_{неp} \cdot k_{yT} \cdot k_{д}, \quad (3)$$

... / . (, / . ; i -

, / .); g - , %; k -

(k = 1,18 ÷ 1,20); k -

(k = 1,04 ÷ 1,10); k_{yT} -

(k = 1,5).

$$g = \frac{Q}{m \cdot l}, \quad (4)$$

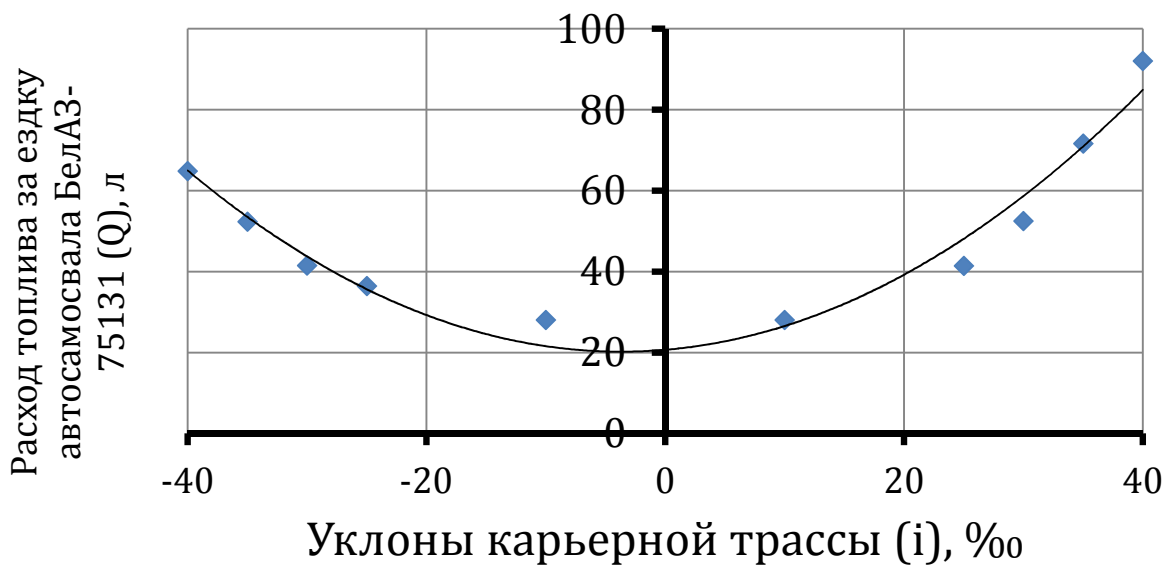
Q -

, ; m -

, ; l -

-75131

5).



5 -

: «-» - , «+»

-75600 (, ,) 55 , 130 -7555, 320 -75131 10 % 100 % (5,

6, 7).

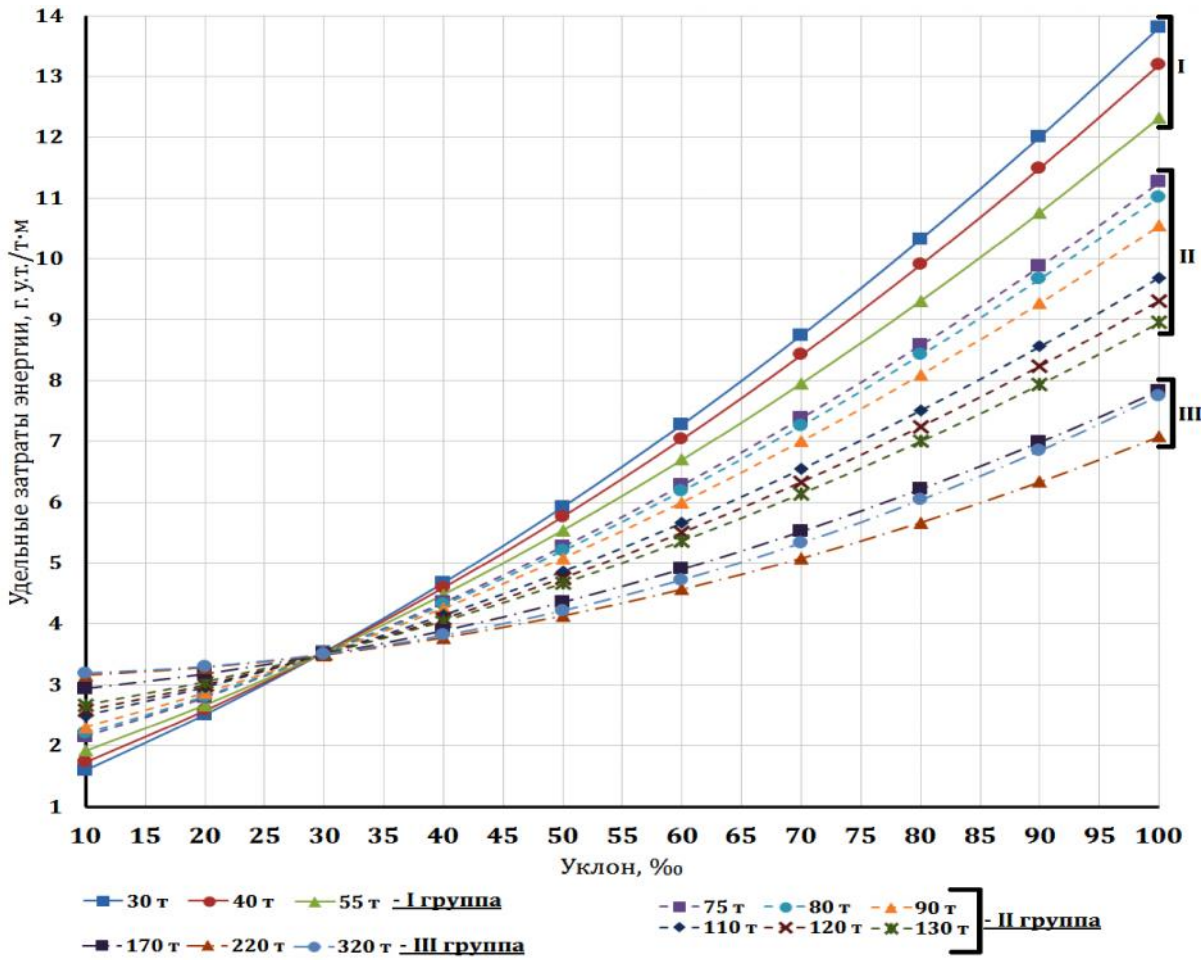
$$P_{\phi} = 0,0005 \times i^2 + 0,0606 \times i + 1,2596 \quad (5)$$

$$P_{\phi} = 0,0004 \times i^2 + 0,0259 \times i + 2,3657 \quad (6)$$

$$P_{\phi} = 0,0005 \times i^2 - 0,0044 \times i + 3,1853 \quad (7)$$

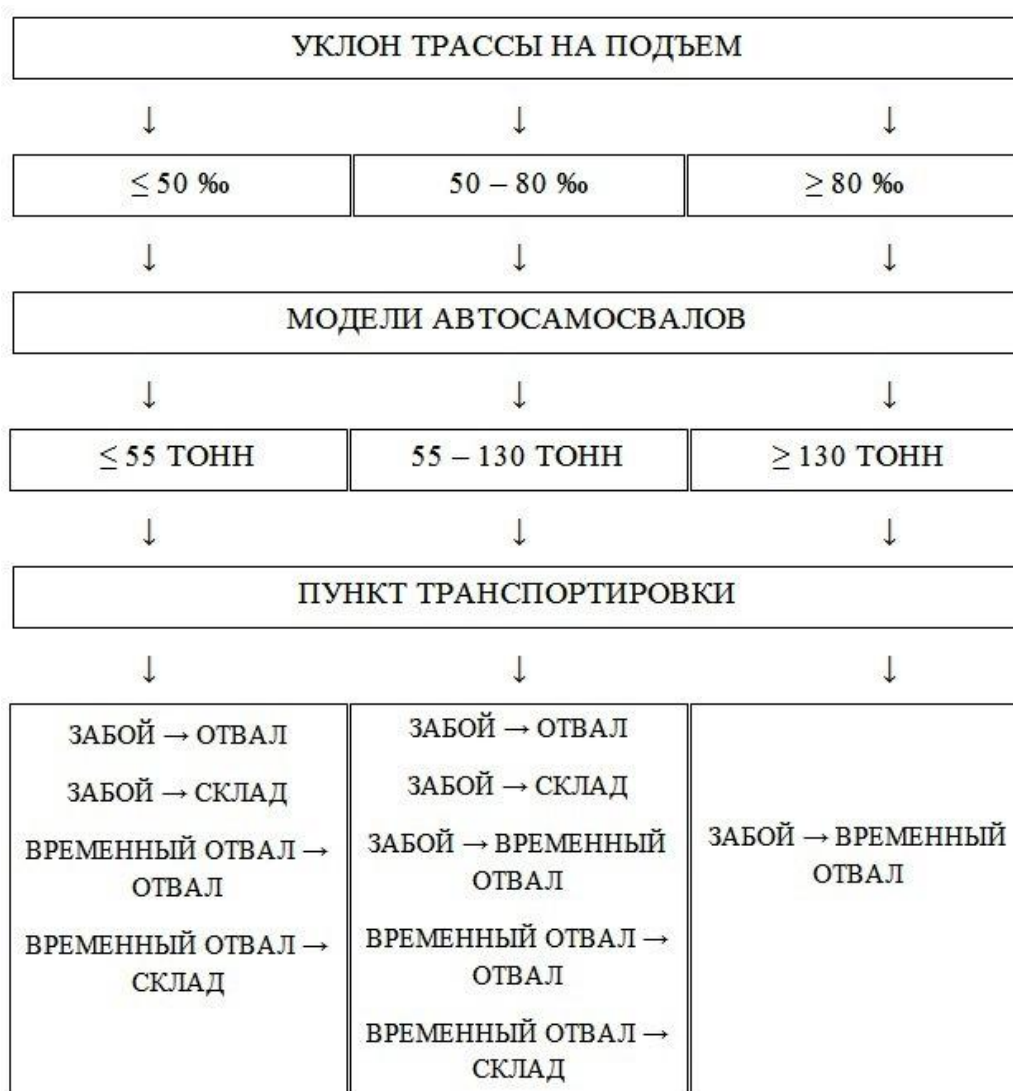
(5, 6, 7)

6



6 -

12
 6 , , 10-35 % , -
 130 , , 35 % , -
 130 .
 30 %
 (. 4), , , -
 , -
 25-35 % . -
 , -
 (7): -

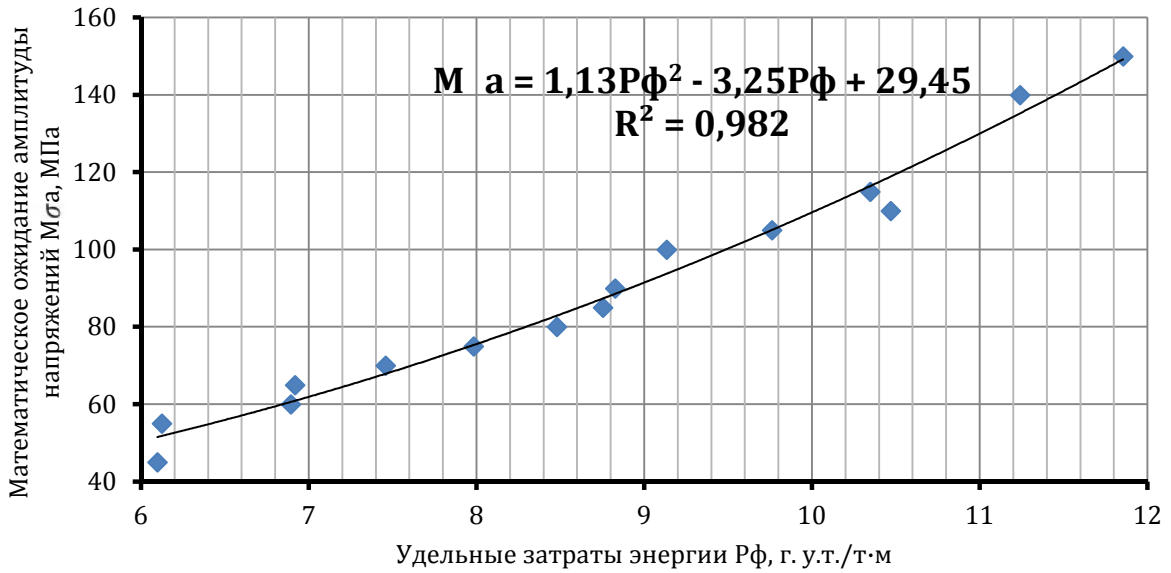


1 –

1.	(SS)	49173,5
2.	(df)	1
3.	(MS)	49173,5
4.	(P-)	$5,2 \cdot 10^{-11}$
5.	(F)	105,8
6. F-		4,2

0,05.

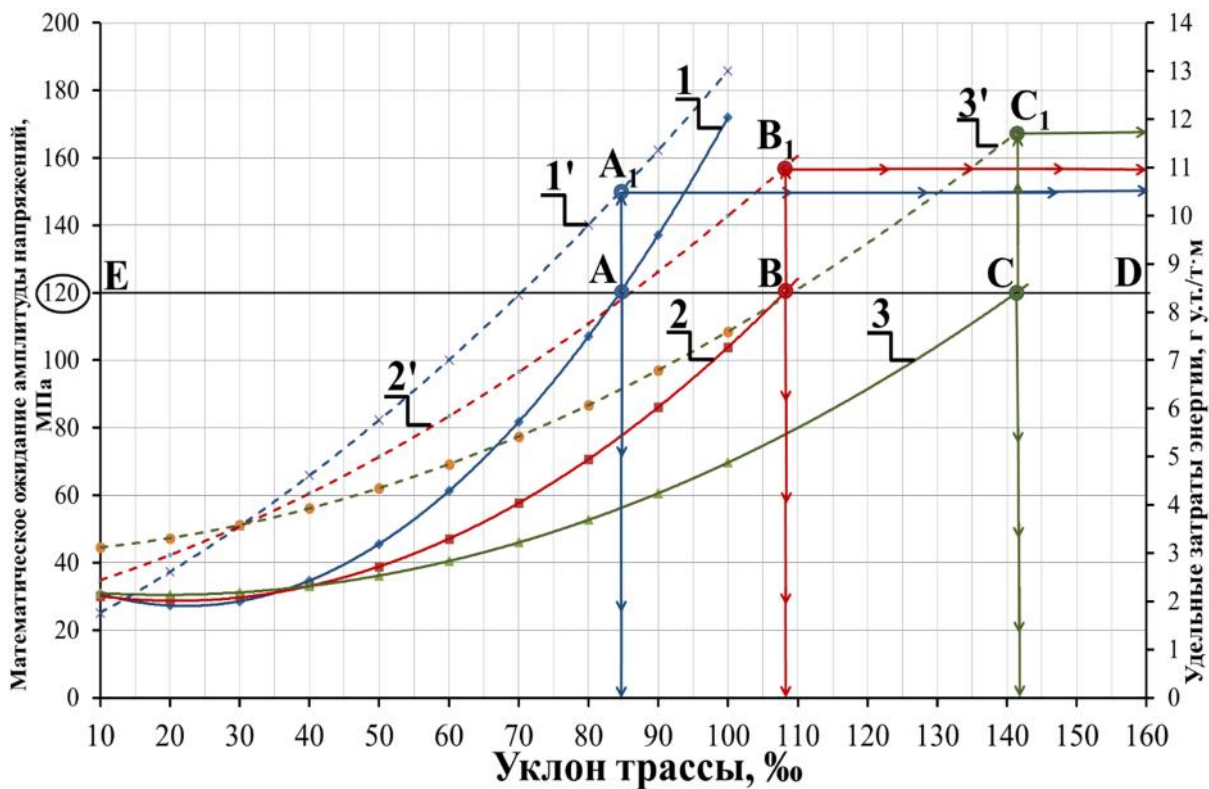
8



8 -

($M_{\sigma a}$)

(55 , 55-130 130) (9).



9 -

(1, 2, 3)

(1', 2', 3')

55 , 55-130

130

(n)

1,2÷2.

n = 2

()

ED

120

1, 2, 3 (, ,)

55

10,5 . . . / .

85 ‰,

55

130 - 11 . . . / .

108 ‰,

149 ‰

130

11,9 . . . / .

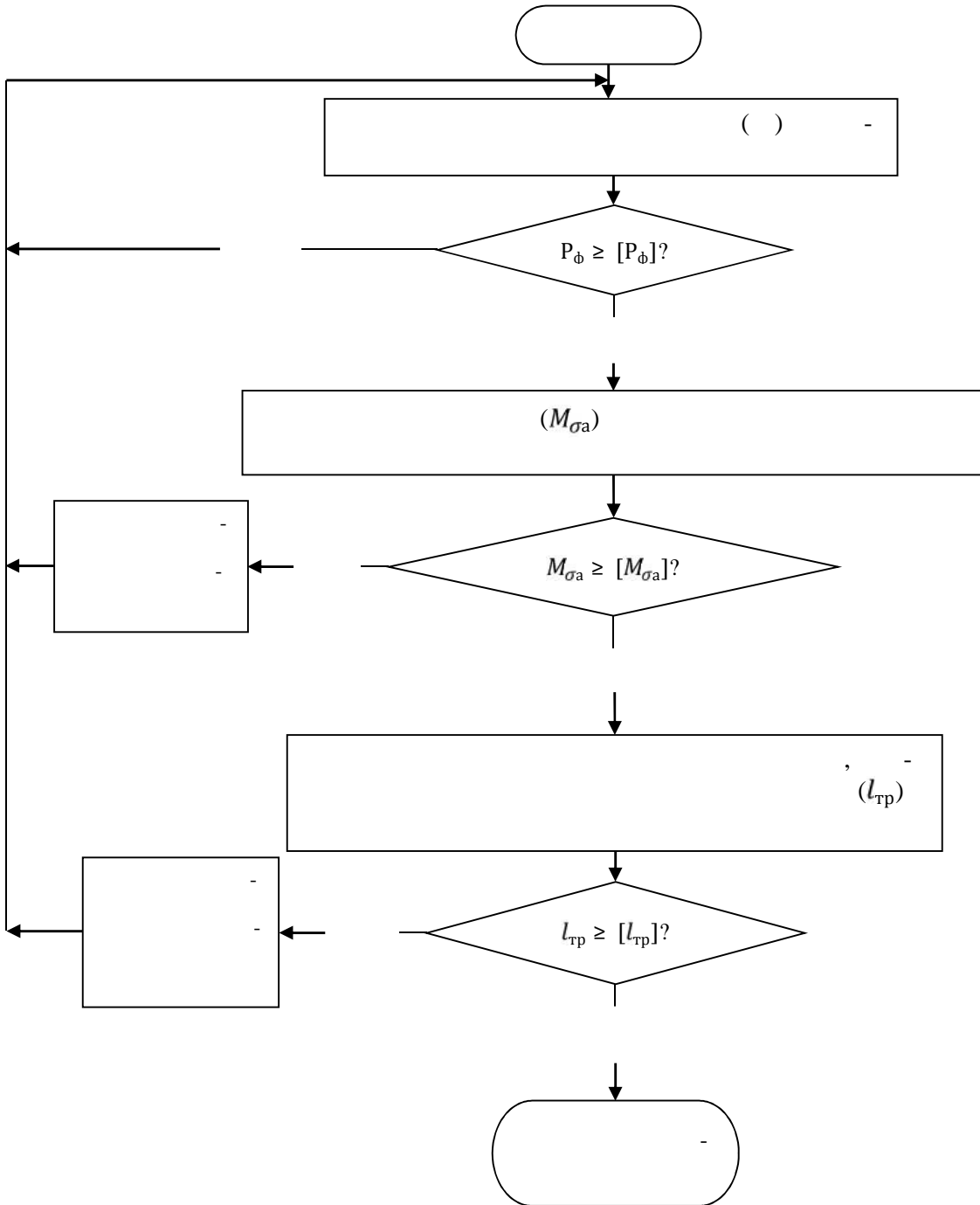
240
)
 2.

2 -

‰			
7555 (55)	75131 (130)	75600 (320)	
52	63	93	
52-72	63-88	93-110	
72-108	88-140	110-188	15-20%,
108-125	140-155	185-188	80-90 %, 15-25%.
125-140	155-188	185-300	80-90 %.

GPS-

() 10).



10 -

1

2

3

4

5

6

7

1.

2.

35-40.

2011. - 4.

p<0,1.

(30 0,2 = 245).

GPS-

60 %.

0,58 % 0,57 %

185 %

0,98.

320

15-25 %.

. . . // - 2013. - 6. -
. 67-70.
3. . . - / . . ,
. . . // - 2014. - 1. -
. 49-52.
4. . . -
/ . . , . . . //
- 2014. - 1. - . 45-49.
5. . . -
-75131 -
/ . . , . . . //
- 2015. - 1. - . 29-33.
6. . . - /
. . . , . . . //
- 2015. - 1. - . 34-37.
7. . . - /
. . . , . . . // -
- : 2- -
8. . . - , 2012. - 12. - . 312-315.
/ . . , . . . // :
- , 8-11 2013 . - XV , 2013. - . 61-65.
9. . . - /
. . . , . . . //
- . 71-76. / . . . - . - , 2014.
10. . . - / . . , . . .
// : III -
. - . . , 2-4 2014 . - . 74-76.
11. . . - /
. . . , . . . //
. 2014. XV . - . .
, 6-7 2014 . - , 2014.
12. . . -
-75131 /
. . . , . . . // :
. - . . , 7-10 2014 . - XVI , 2014. -