

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical strokes and a loop at the bottom.

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)

:

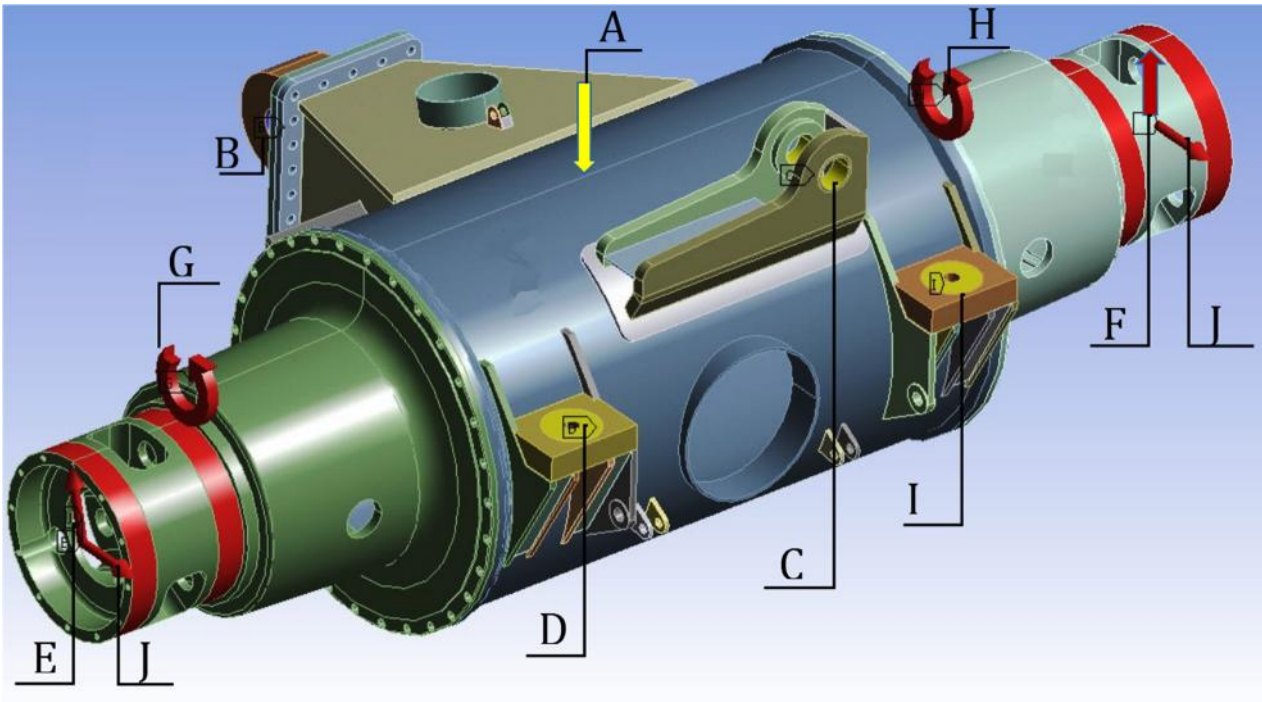
$$l_{kp} = (5,26 - 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot N)^{-1,33}. \quad (2)$$

3D-

().

189613,
2

90546.



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

2 -

-75131

0,02

228,66

0 3,626

(, ,)

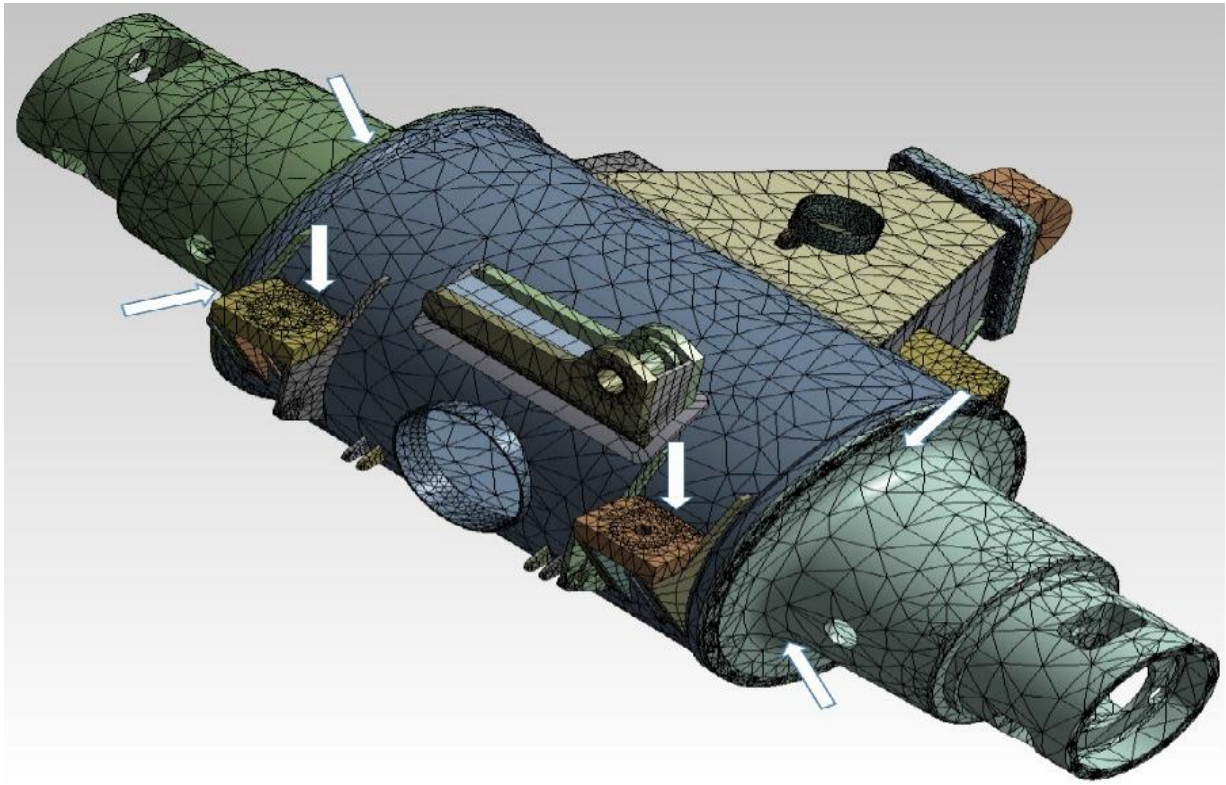
17-18,

ZET410,
LP-04,

2 -3×400,

E14-140D,

(3),
3D-



3 –

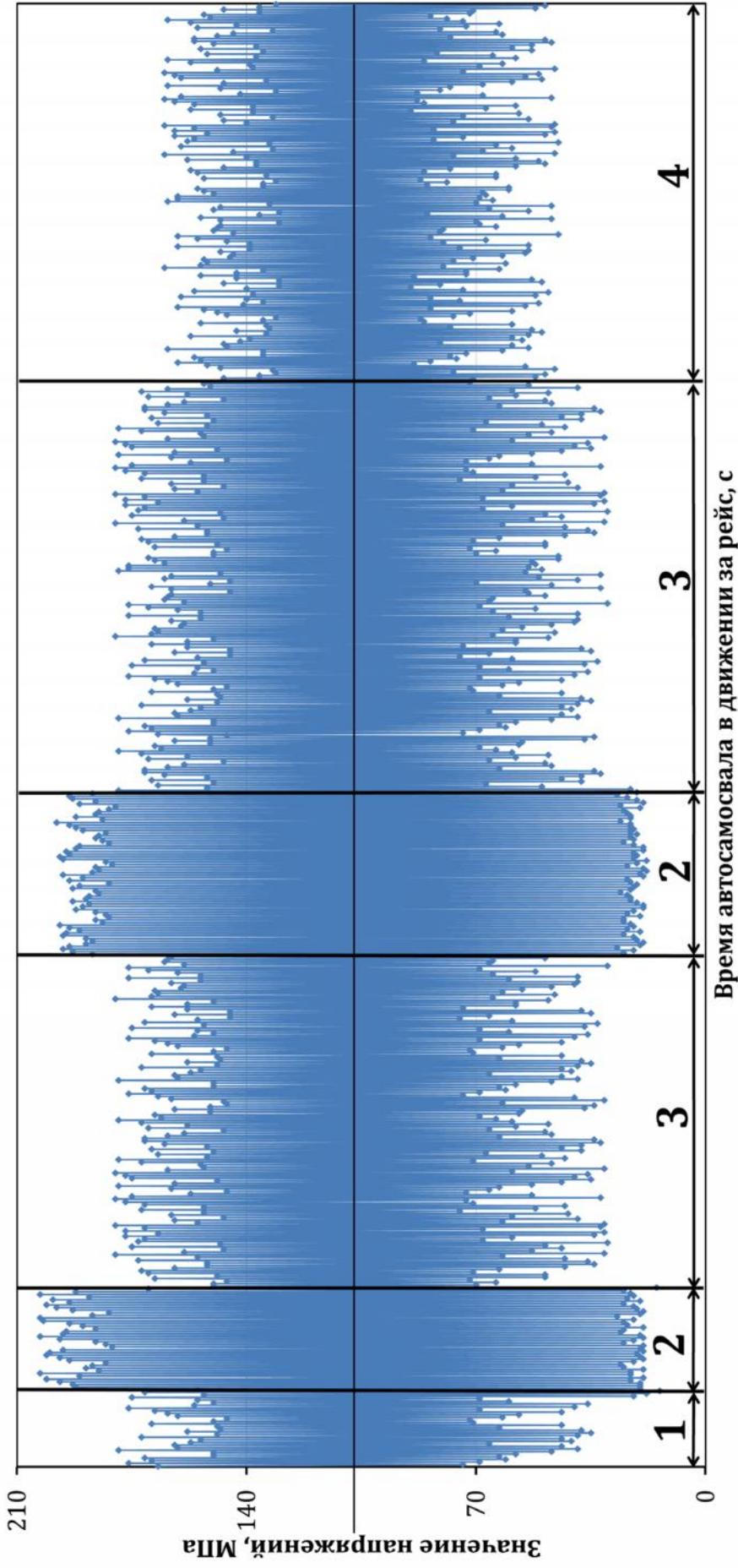
()

-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 –

($k = 1,18 \div 1,20$); k –

($k = 1,04 \div 1,10$); k_{yT} –

($k = 1,5$).

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

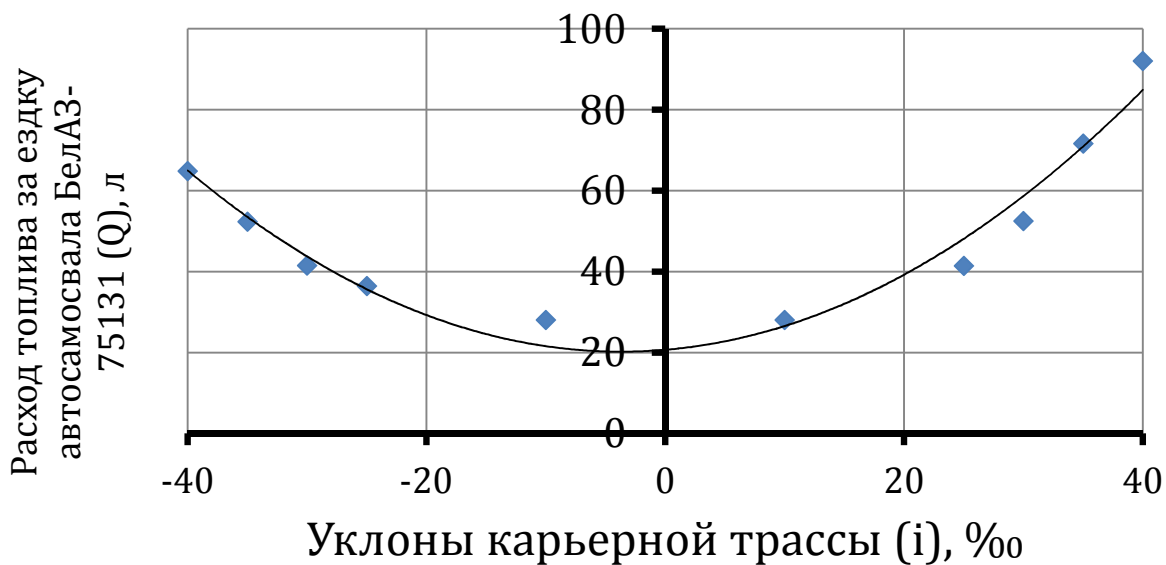
Q –

, ; m –

, ; l –

-75131

5).



5 -

: «-» - , «+»

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

6, 7).

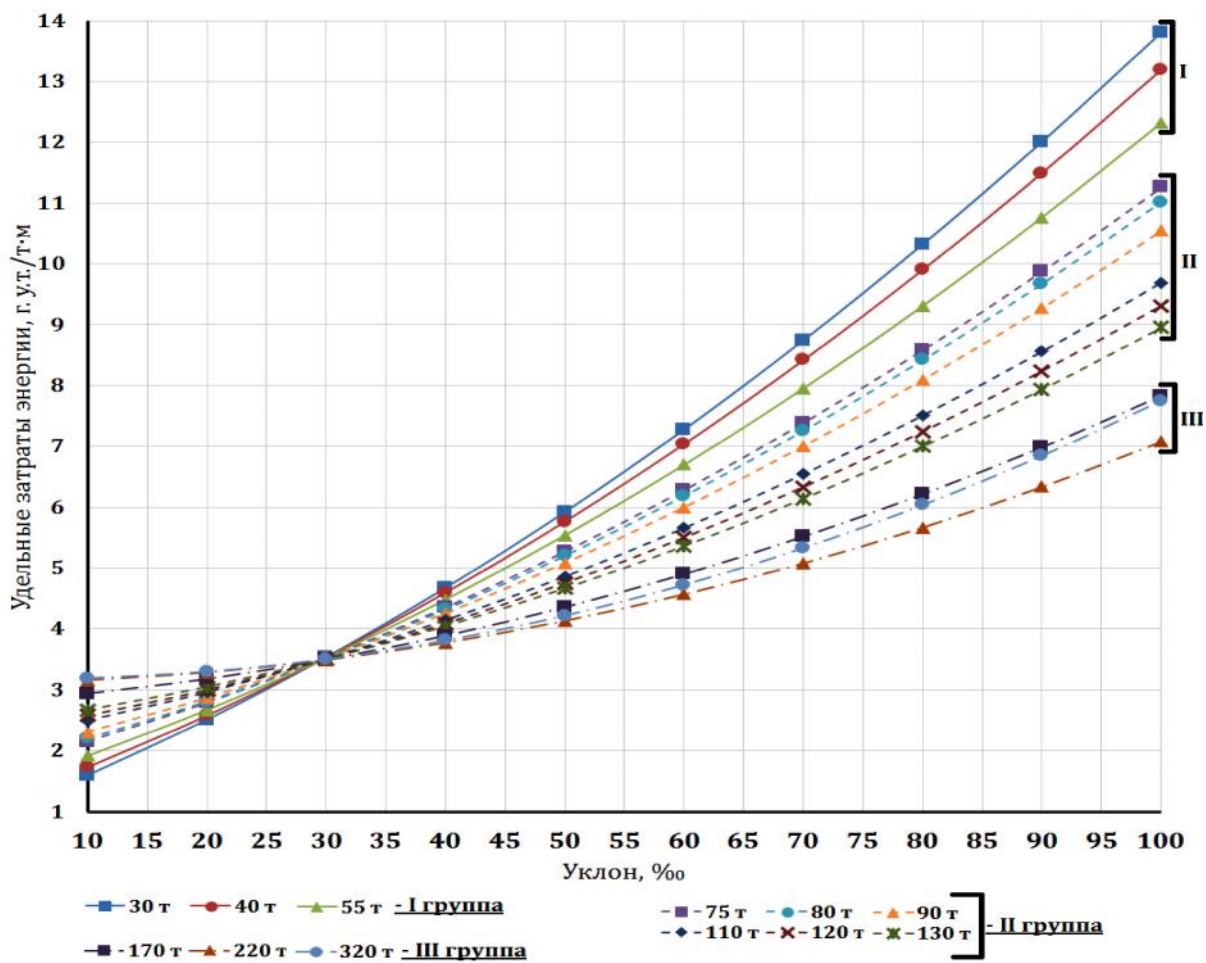
$$P_{\phi} = 0,0005 \times i^2 + 0,0606 \times i + 1,2596 \quad (5)$$

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

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

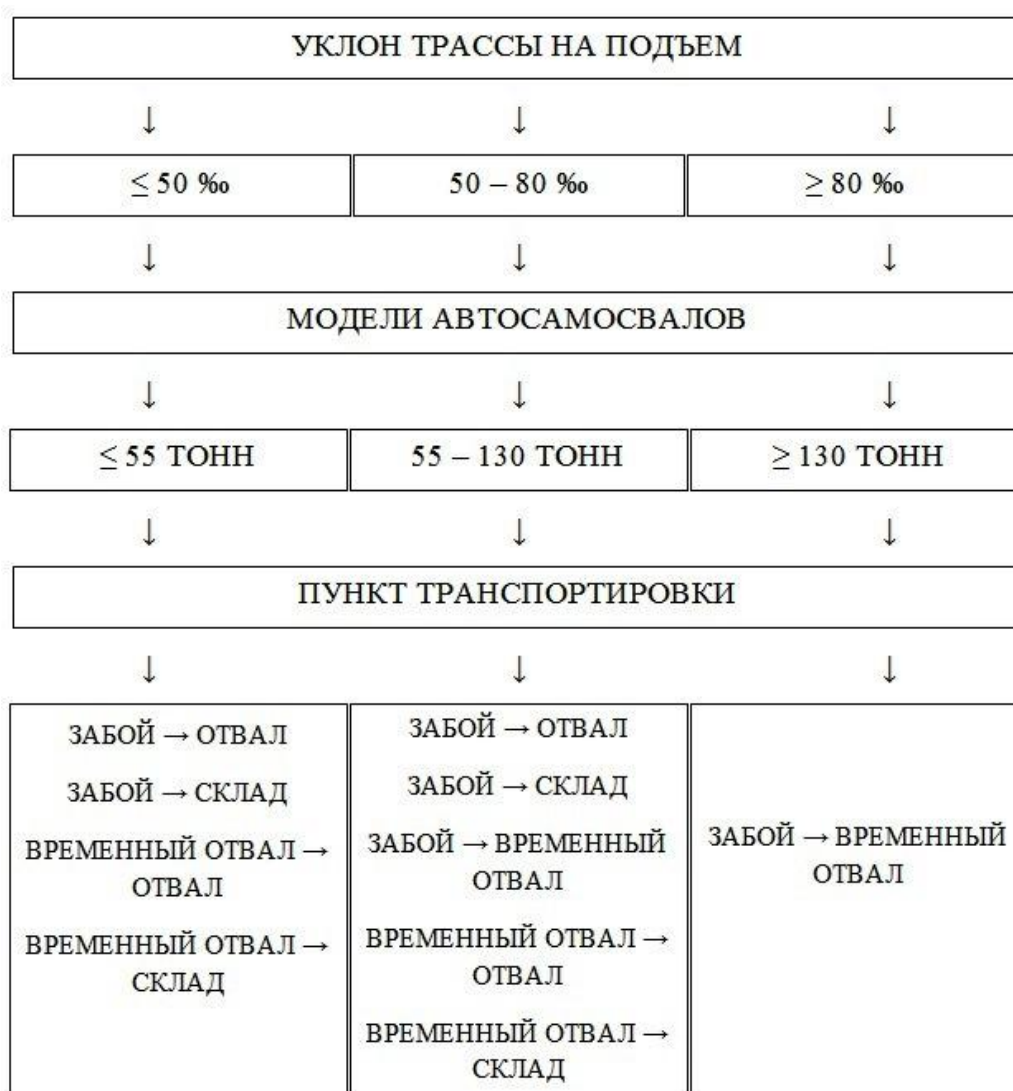
(5, 6, 7)

6



6 -

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

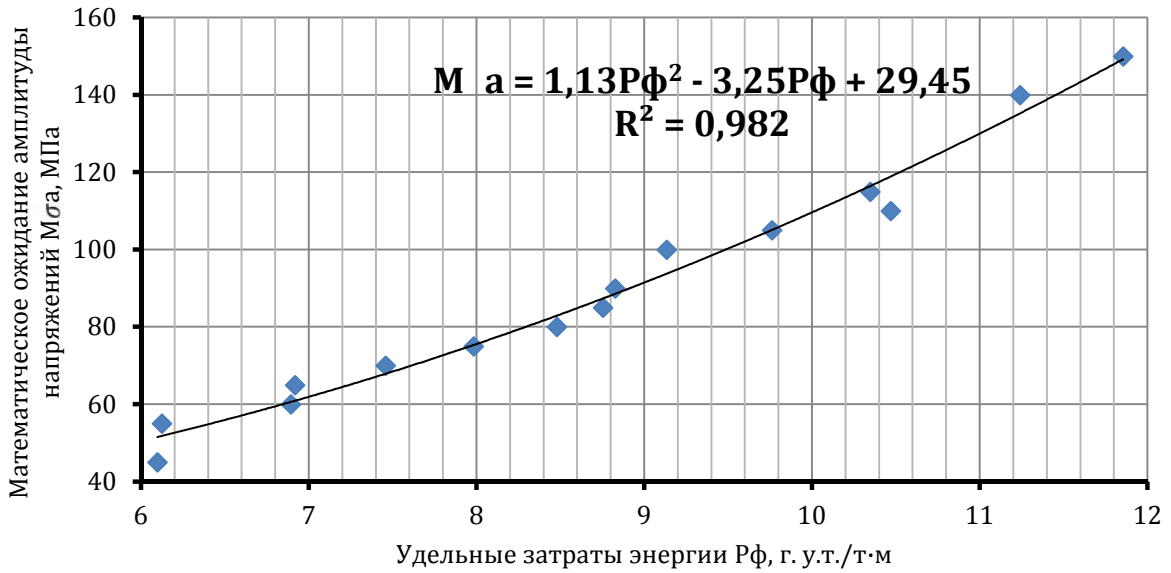


1 –

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.

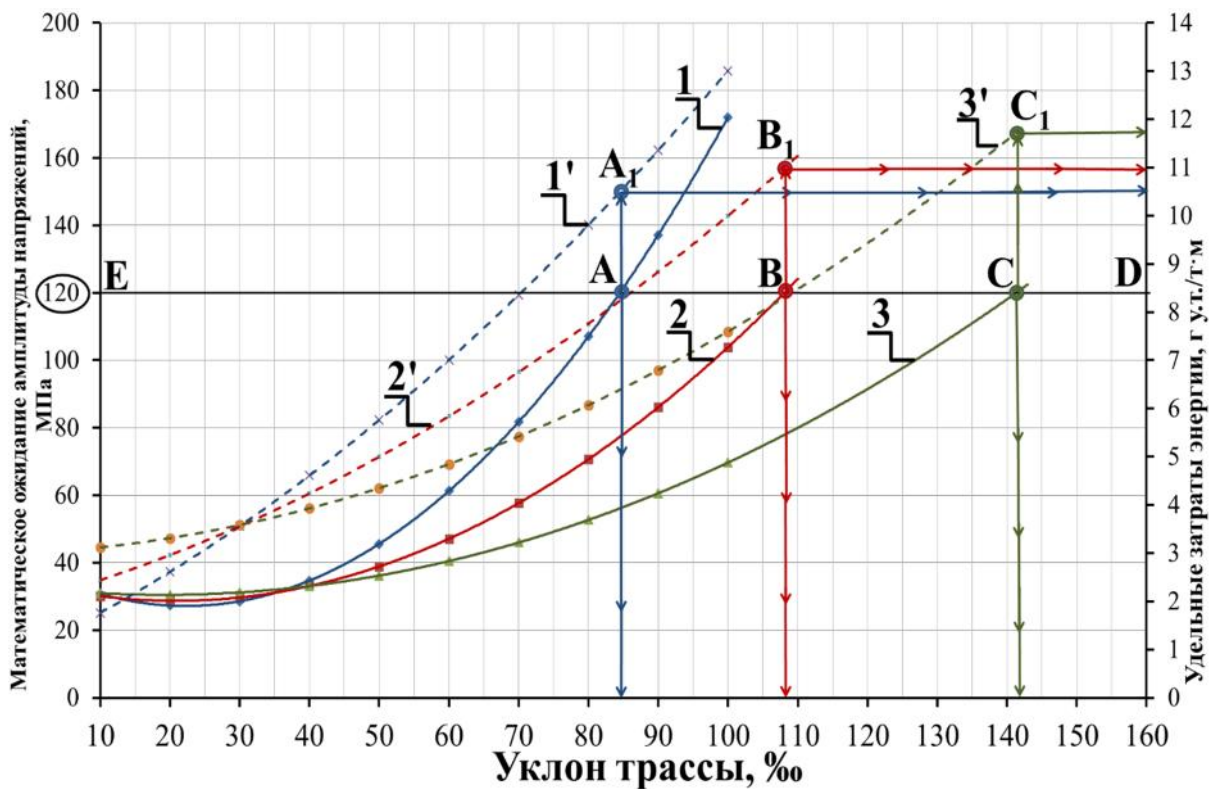
8



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 . . . / .

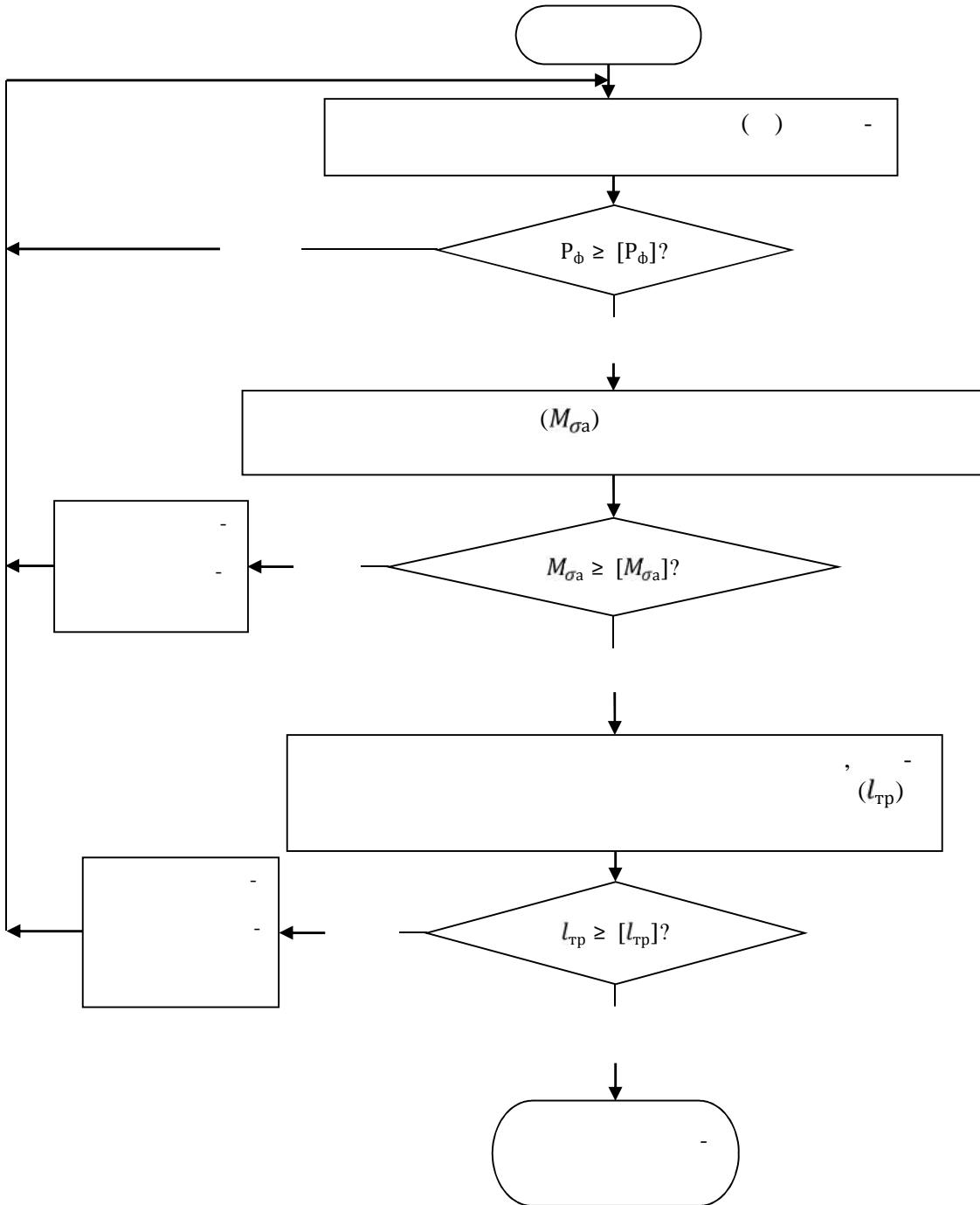
240 . , (-
) , , -
 2.

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.

. 35-40.

2.

p<0,1.

(30 0,2 = 245).

GPS-

60 %.

0,58 % 0,57 %

0,98.

320

185 ‰

15-25 %.

/ . . . - 2011. - 4. -

/ . . . ,

. . .	//				- 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-
	-		-		, 2012.-	12.-	. 312-315.
8.	. . .						-
	/ . . . , . . .		//				:
			, 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.	-