



56624  
2015



И  
2016

56624—2015

1 )» ( « « ») « -  
 « -  
 »( ) -

2 039 « , -

3 8 2015 . No 1494-

4 2008 — « 2005/32/ —  
 »

5 8 8

1 ) — « 1.0—2012 ( 8).  
 ( «  
 ». «  
 ». ( )  
 « ».

(www.gost.ru)

-  
-  
.  
;  
-  
-  
-  
-  
-

( , )  
\*

Energy efficiency.  
Submersible bladed pumps and electric motors for oil production.  
Energy efficiency classes

— 2016—05—01

1

( )

10 4000 <sup>3/</sup> .

( ) -

), ( -

2

6134—2007 .

7217—87 .

ISO 17769-1—2014 . 1. -

25941—83 .

27471—67 .

53905—2010 .

« », « 1 » -

( ). -

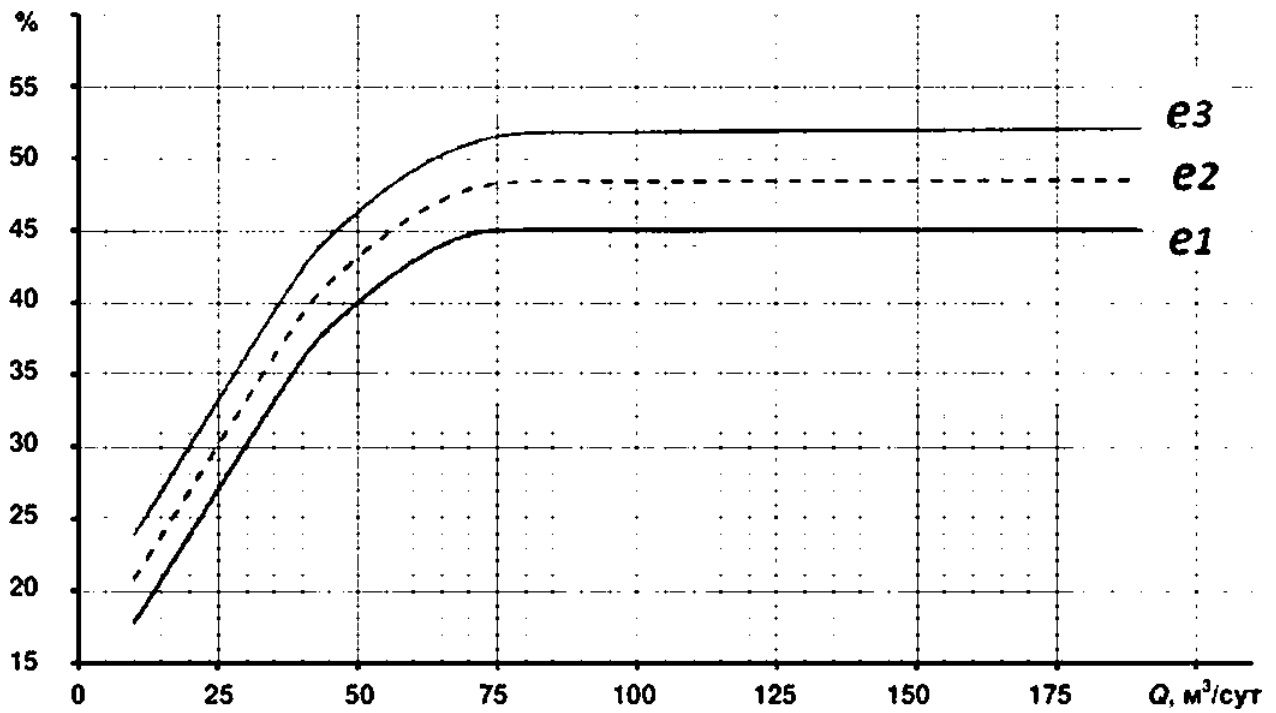
3

27471. ISO 17769-1, 53905.

:

56624—2015

3.1	:	-
3.2	:	-
3.3	:	-
3.4	:	-
3.5	:	-
3.6	:	-
3.7	:	-
3.8	:	-
3.9	:	-
3.10	:	-
( ISO 17769-1—2014, . 3.1.9.4)		
3.11	:	-
[ ISO 17769-1—2014, . 3.1.9.5]		
4		
4.1		
6134.	( )	-
4.2	:	-
• 1	:	-
- 2	:	-
•	:	-
4.3	:	-
1—10.		-
4.4	2 .	1—10.
4.5	1 2.	1—10.
4.6	1	-
4.7	:	-

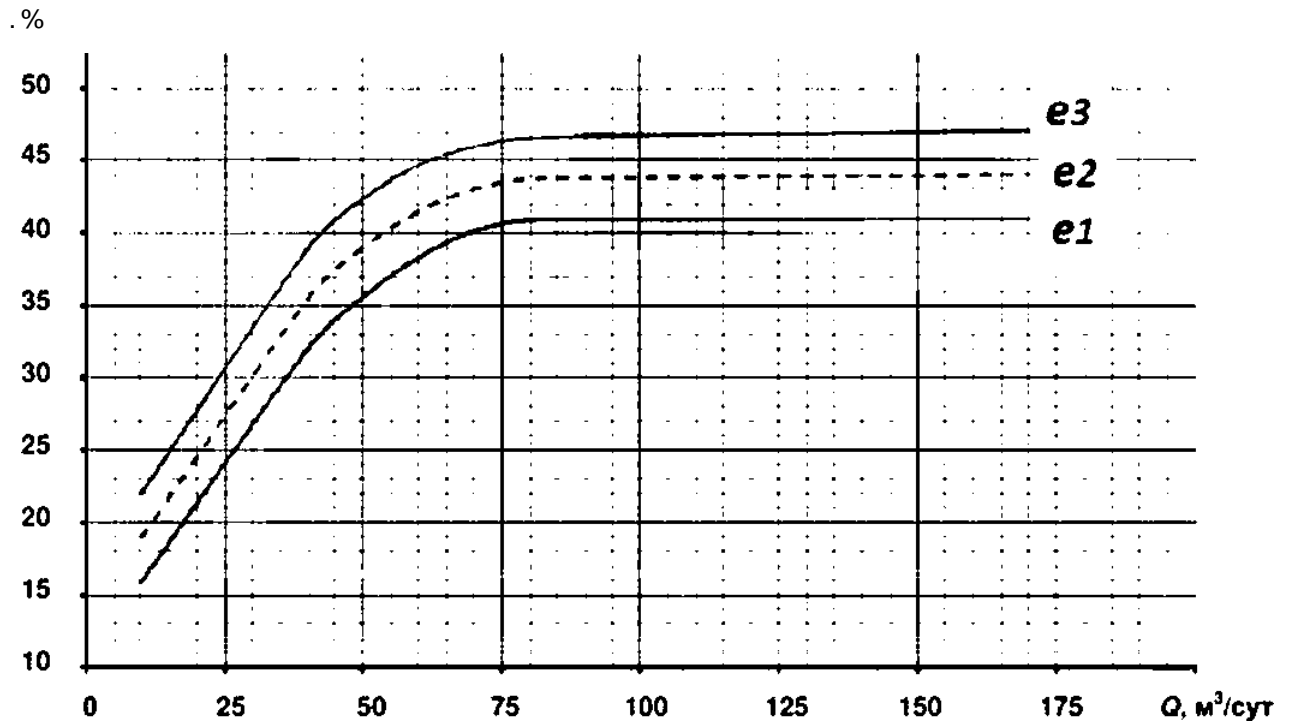


- 1    10 5 05 70 <sup>3/</sup> . = -0,00391 ; +0,72319 +9,10455,  
       > 70 <sup>3/</sup> . = 0,00452 +40,3516;
- 2    10 5 05 80 <sup>3/</sup> . \* -0,004941 -0,79723 + 11,4662,  
       > 80 <sup>3/</sup> . = 0,00416 + 43,3735;  
       10 5 0 5 80 <sup>3/</sup> . » -0,00547 <sup>2</sup>+ 0,83684 + 14,1897,  
       > 80 <sup>3/</sup> . = 0,00665 + 45,9939

1—

55

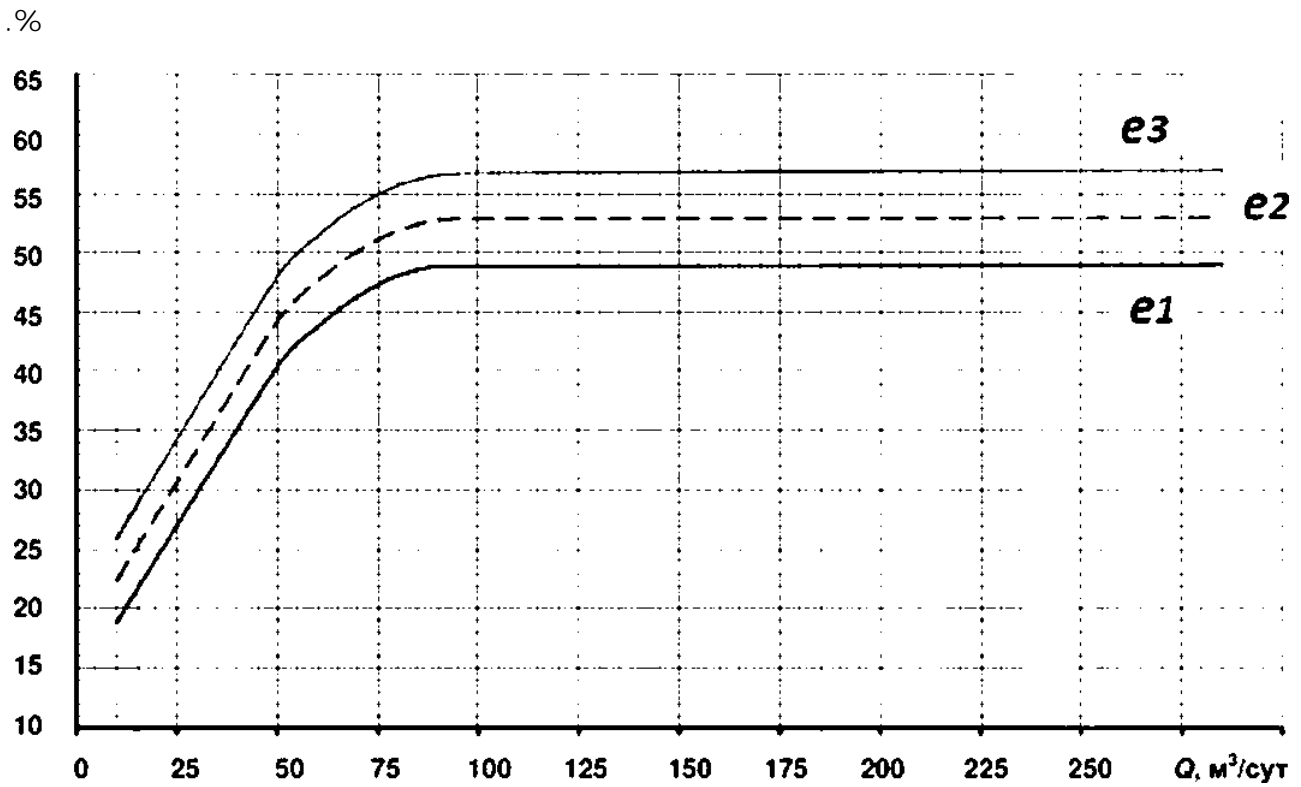
56624—2015



$$\begin{aligned}
 & 61 \quad 10.5 \cdot 0.05 \cdot 80 / \dots = -0.00529 \cdot Q^2 + 0.87271 \cdot Q + 9.537107, \\
 & \quad > 80 \text{ }^3 / \dots > 45; \\
 & 2 \quad 10.5 \cdot Q \cdot 80 / \dots = -0.00533 \cdot Q^2 + 0.877316 \cdot Q + 12.55602, \\
 & \quad > 80 \text{ }^3 / \dots * 0.001262 \cdot 48.27767; \\
 & \quad 10.5 \cdot 0.05 \cdot 80 \text{ }^3 / \dots = -0.00537 \cdot Q^2 + 0.881918 \cdot Q + 15.57493, \\
 & \quad 0 > 80 \text{ }^3 / \dots = 0.002524 \cdot Q + 51.55534
 \end{aligned}$$

2—

69



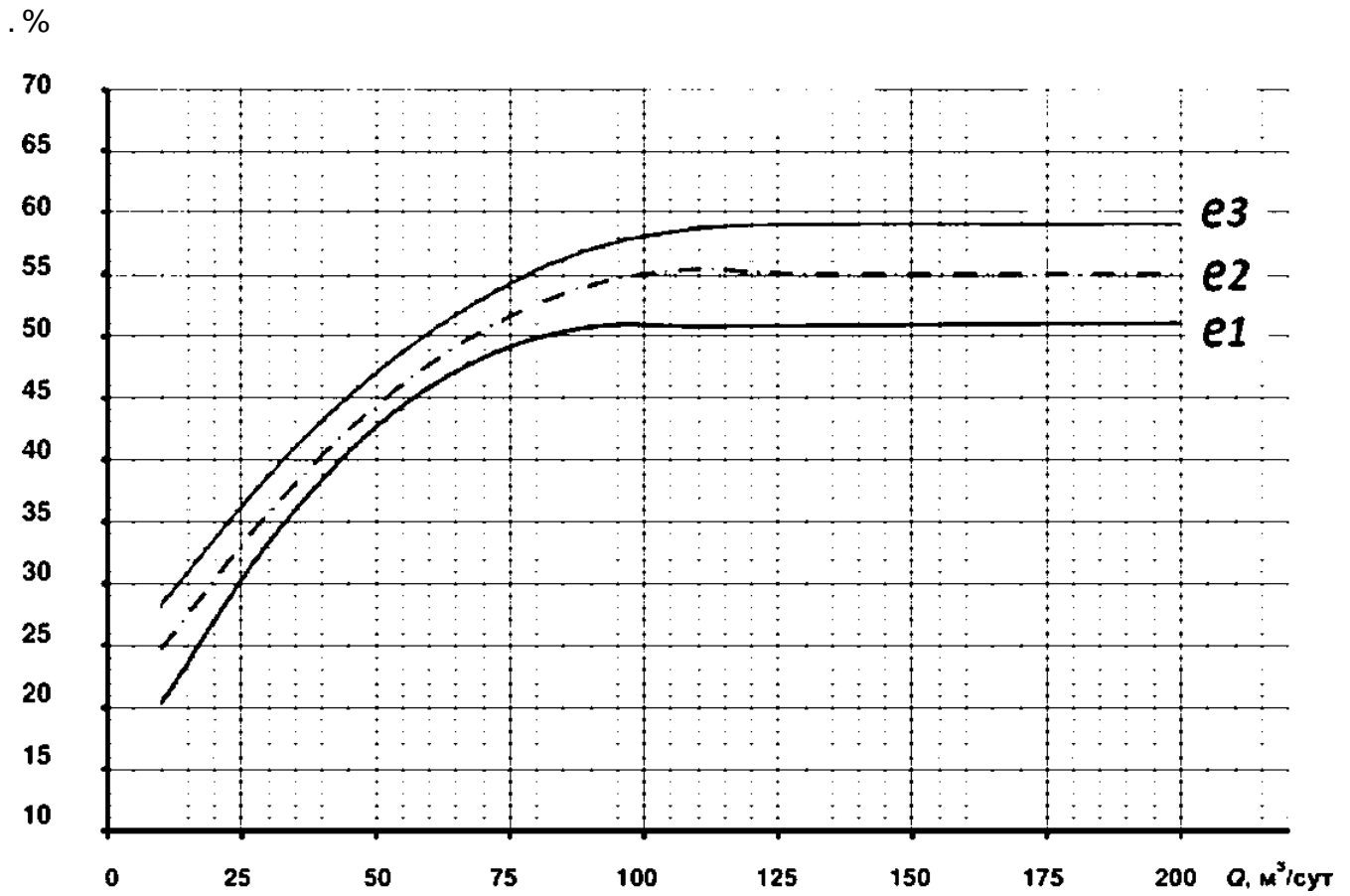
- 1  $10 S Q 5 80 \text{ }^3/ \text{ } . -0,00404?+0,780302 + 11.49017.$   
 $> 80 \text{ }^3/ \text{ } . 0,000708 + 48.80451:$
- 2  $10 S Q S 100 \text{ }^3/ \text{ } . -0.0041 5 *+0,794382 + 14.887615.$   
 $> 100 / \text{ } . 0,000811 +52,76892;$   
 $10 5 Q S 100 \text{ }^3/ \text{ } . = -0.00422?+0.804941 + 18.32636,$   
 $> 100 / \text{ } . = 0,001622 + 56.53784$

3—

81



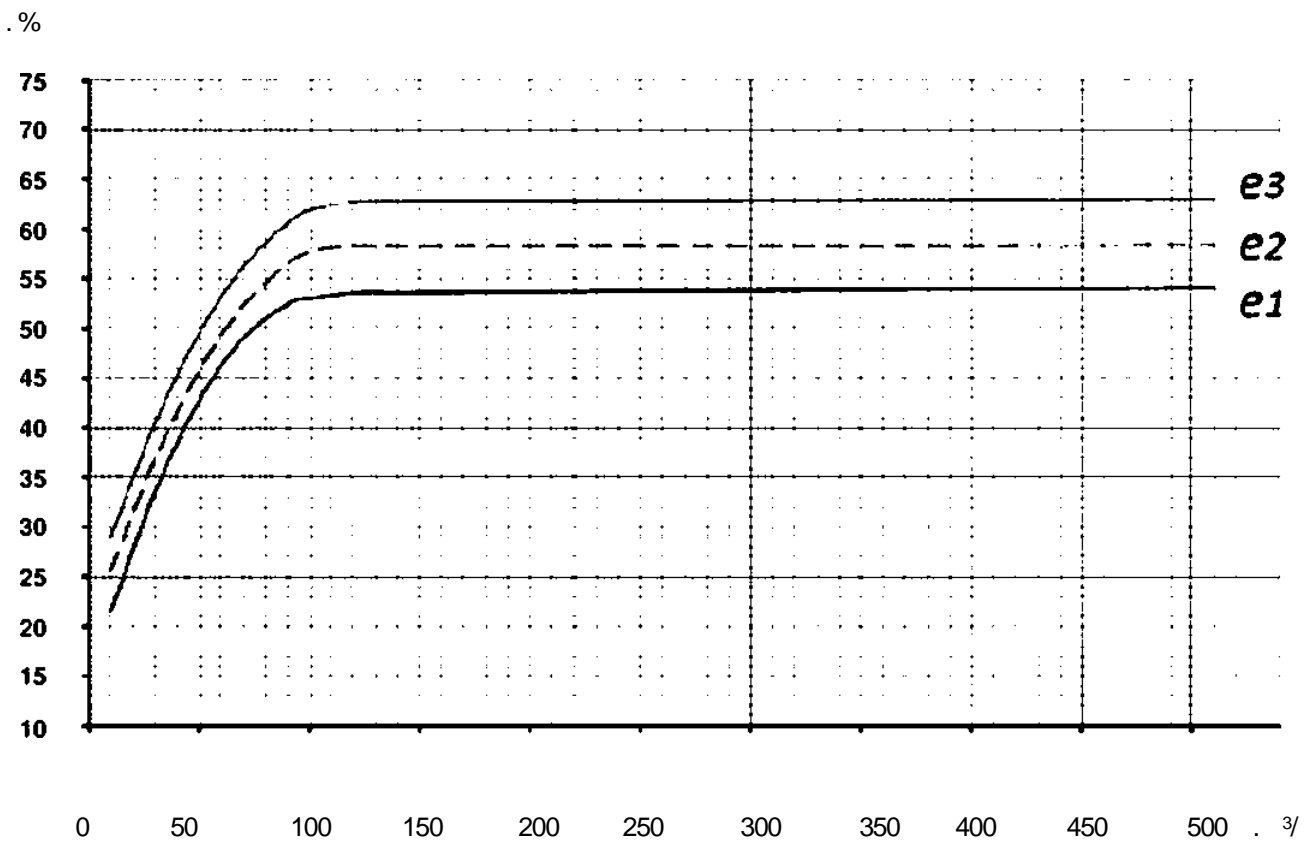
56624—2015



- 1 10 S 90 / . = -0,00459? + 0,832 + 12.45975.  
 > 90 <sup>3/</sup> . • 0,002905 + 50.49753;  
 2 10 5 S 130 / . = - . <sup>2\*</sup> 0.735273 + 17,21885,  
 Q > 130 <sup>3/</sup> . = 0.025 + 51,75;  
 10 S 130 / . = -0,00274 + 0.6 + 22.18402,  
 > 130 <sup>3/</sup> . • 59

4—

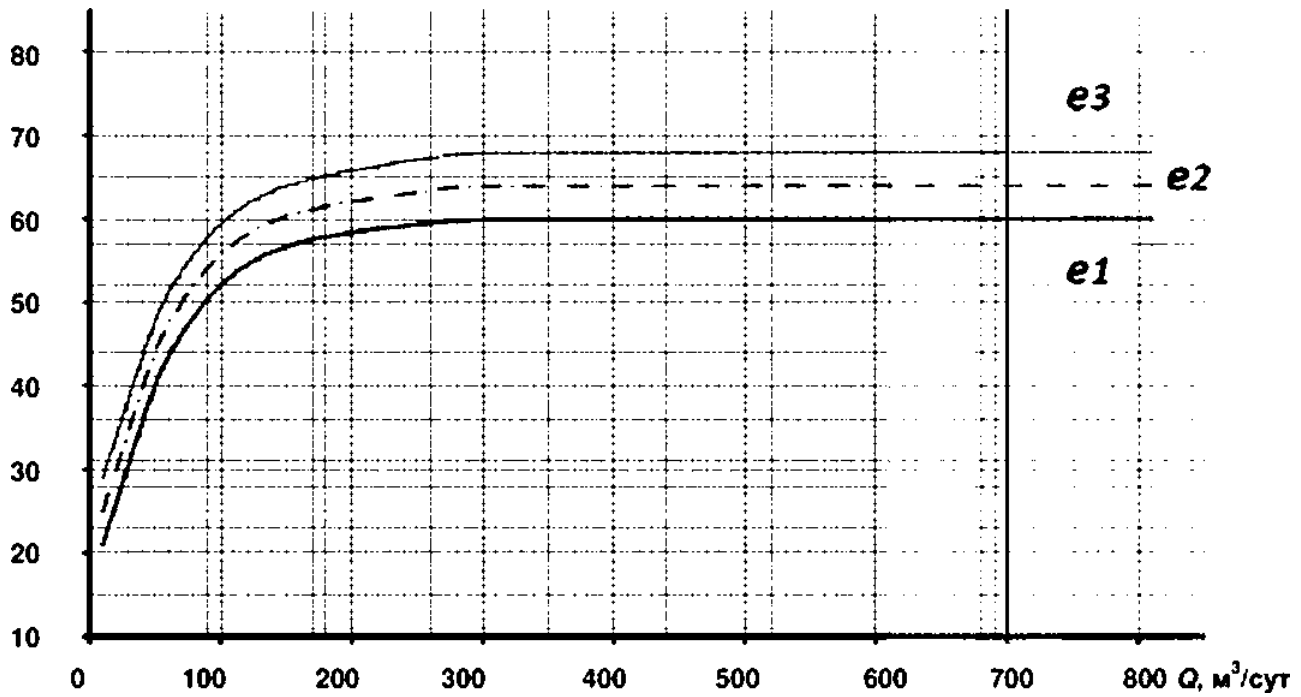
86



- 1 10 5 05120  $\frac{3}{\cdot}$  = -0,00362x\*+ 0,74961 + 14,29928.  
 > 120 /  $\cdot$  = 0,0013342 + 53,4038:
- 2 10 S OS140  $\frac{3}{\cdot}$  = -0,00294/+ 0,680823 + 19,07382,  
 0> 140  $\frac{3}{\cdot}$  = 0,0005 + 58,261:  
 10 5 05140  $\frac{3}{\cdot}$  = -0,00294  $^2$ + 0,68821 + 22,47907.  
 > 140 /  $\cdot$  = 0,000463 + 62,7852

56624—2015

.%

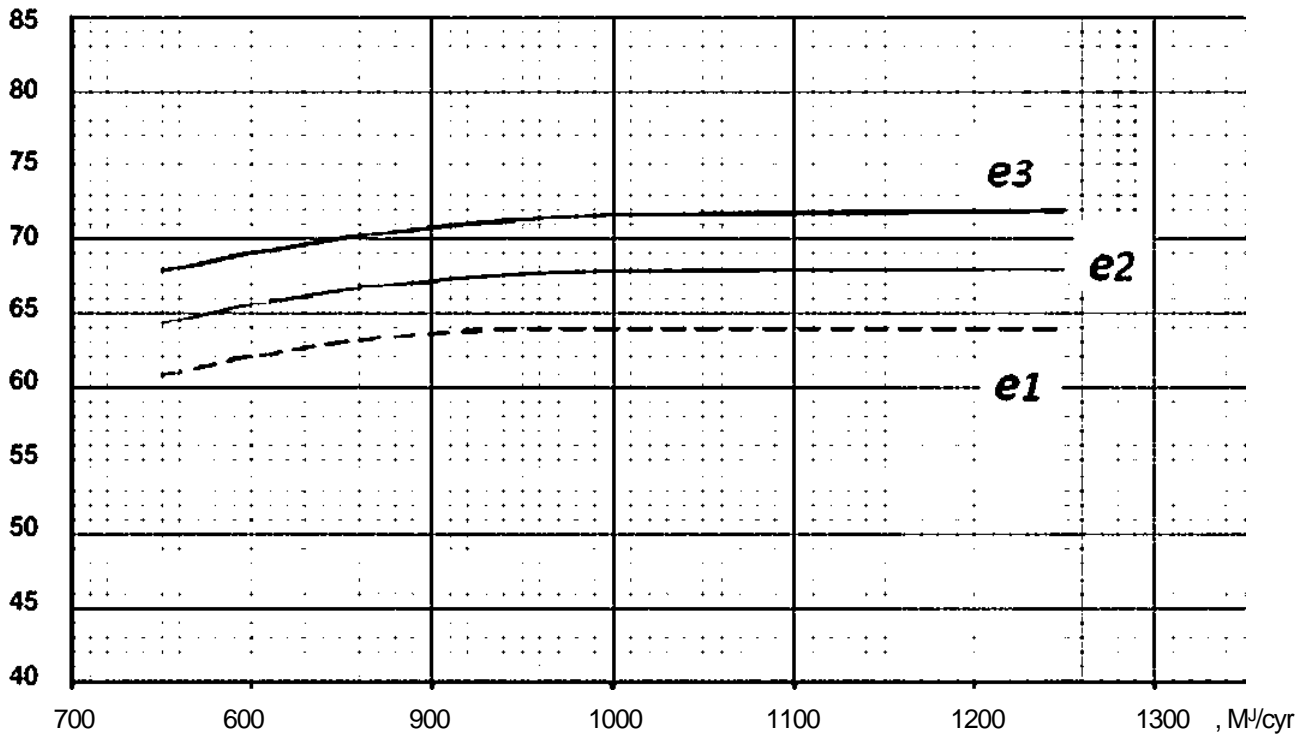


- 1  $10 \text{ s Os } 310 \text{ }^3/ \dots = -1,35 \cdot 10^V + 1,25 \cdot 10^V - 0,00438^{\wedge} + 0,70279 + 14,33537,$   
 $0 > 310 \text{ }^3/ \dots = 0,000117 + 59,90954;$
- 2  $10 \text{ S OS } 310 / \dots = -1,4 \cdot 10^V + 1,29 \cdot 10^V - \dots \quad 2^* 0,700695 + 18,36764.$   
 $> 310 \text{ }^3/ \dots = 0,000146 + 63,88693;$   
 $10 \text{ S } 5 \text{ } 310 / \dots = -1,4 \cdot 10^V + 1,33 \cdot 10^V - 0,004471^* + 0,6986 + 22,39991.$   
 $0 > 310 \text{ }^3/ \dots = 0,000175 + 67,86431$

6—

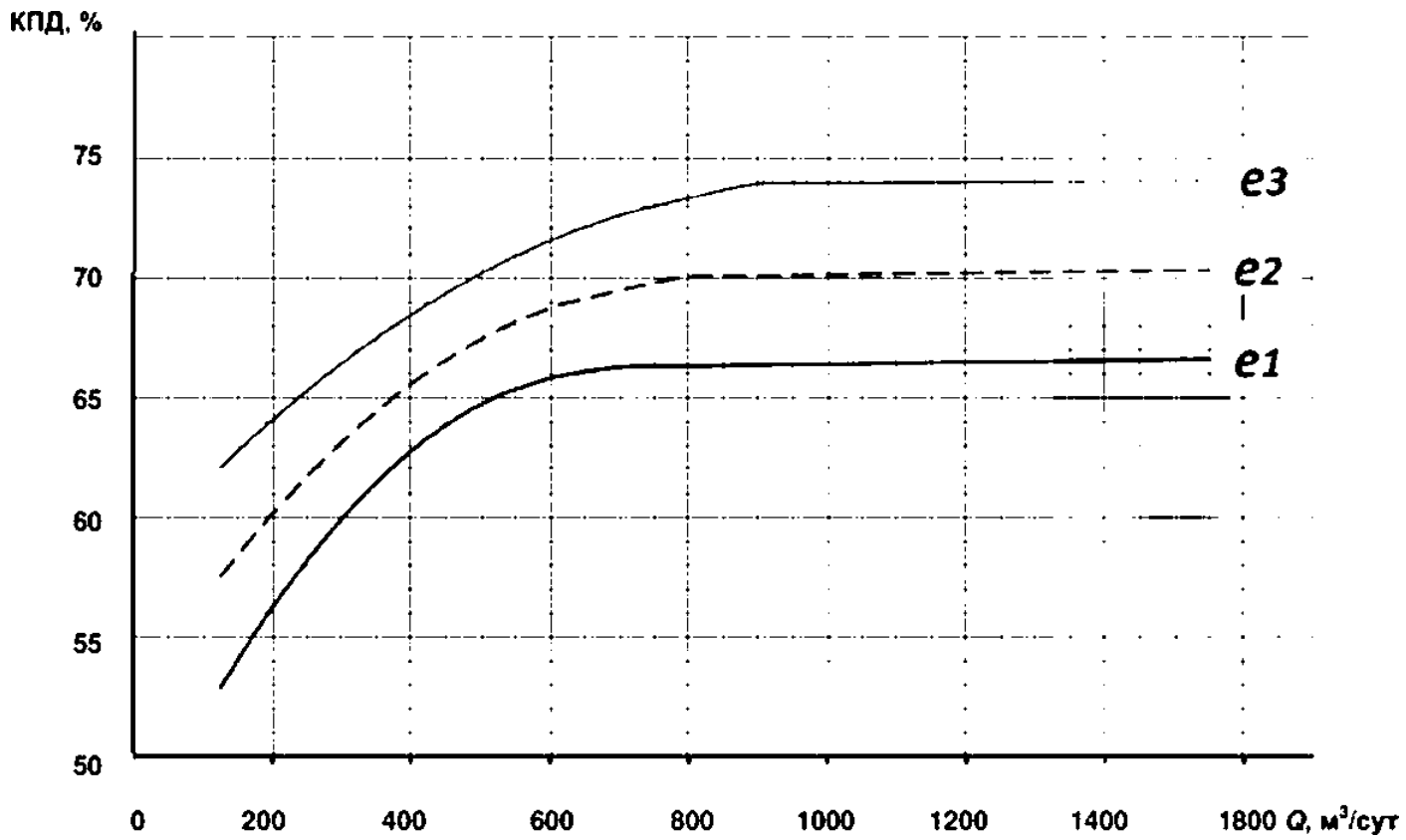
103

КПД, %

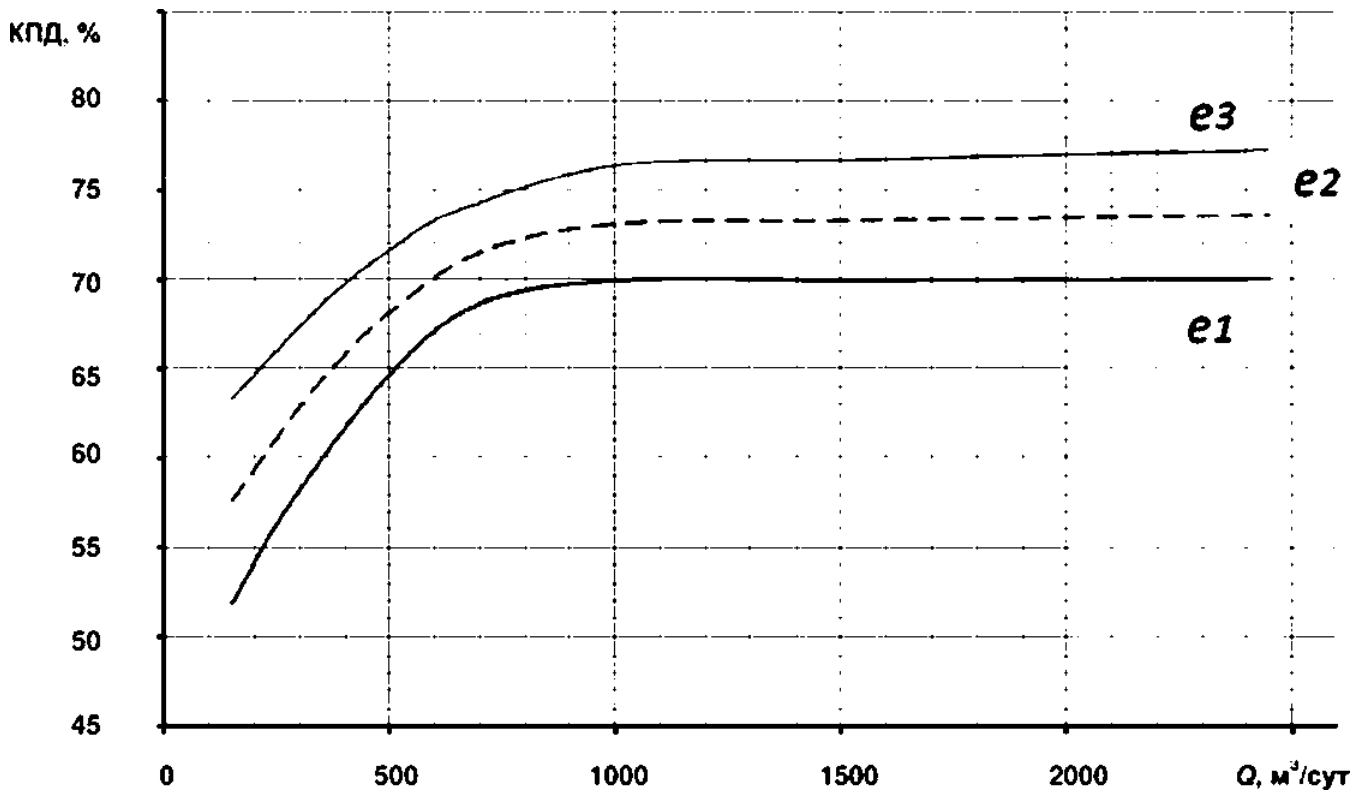


- 61 750S05 950  $\frac{3}{\text{с}}$  . = -6,6\*10 V + 0.127514x + 2,1,  
 > 950  $\frac{3}{\text{с}}$  . = 63,9;
- 2 750 S Q S 1000  $\frac{3}{\text{с}}$  . = -4,7\* 10 V+ 0.097586\* +21,15,  
 > 1000  $\frac{3}{\text{с}}$  . = 0,001105\* + 70,56579:
- 750 S S 1000  $\frac{3}{\text{с}}$  . = -5,6\* 10 V + 0.11255 + 11.625,  
 > 1000  $\frac{3}{\text{с}}$  . = 0,000553 + 67,23289

56624—2015

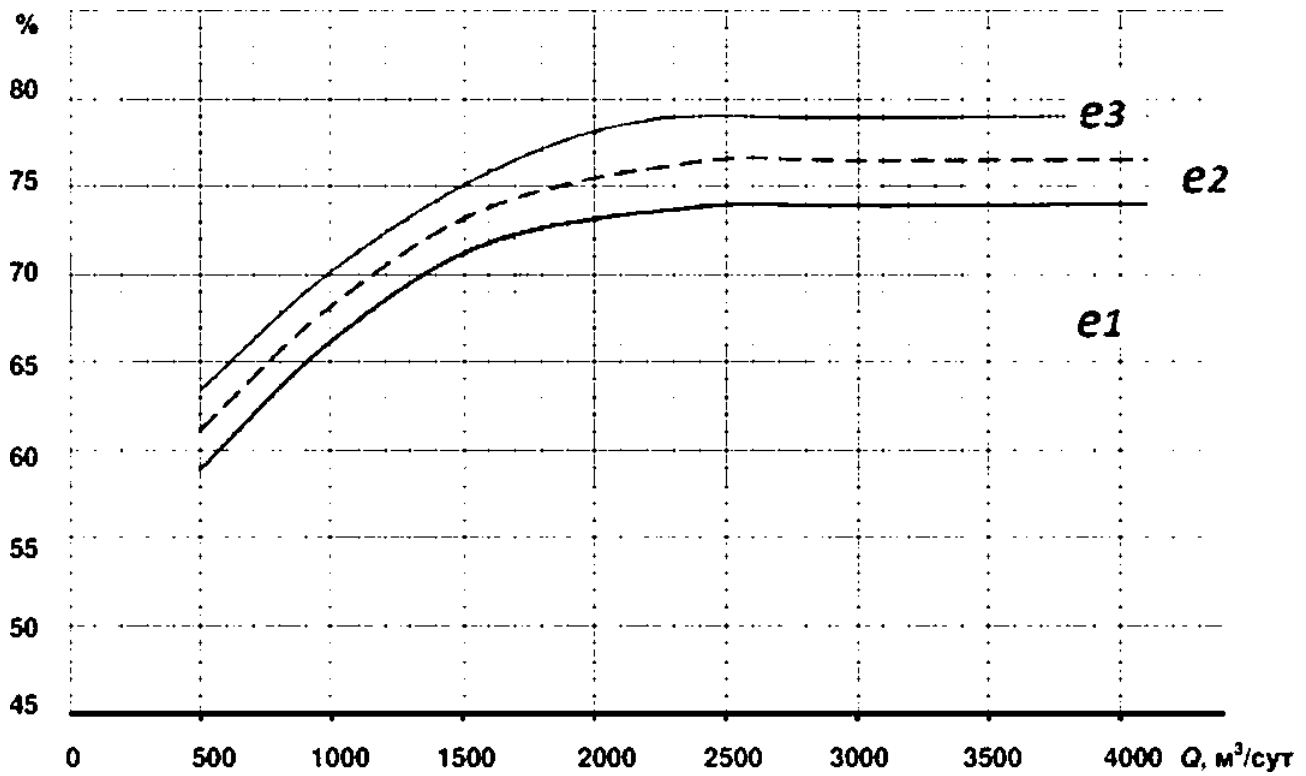


- 1  $125.505700 \cdot Q^3 = -4.4 \cdot 10^{-5} Y + 0.058894 X + 46.17326$ ,  
 $0 < Q < 700 \cdot Q^3 = 0.000414 \cdot Y + 65.05011$ ;  
 2  $125.505800 \cdot Q^3 = -2.8 \cdot 10^{-5} V + 0.044041 \cdot Y + 52.43149$ .  
 $> 800 \cdot Q^3 = 0.000399 \cdot Y + 69.68868$ ;  
 $125.505900 \cdot Q^3 = -1.6 \cdot 10^{-5} V + 0.031728 \cdot Y + 58.3441$ .  
 $> 900 \cdot Q^3 = 0.000204 \cdot Y + 73.69864$



- 1 1505 051000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . = -3,1\*10 V+0.056908X+ 43.9767,  
 > 1000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . = 6,27\* 10<sup>5</sup> + 53,4038:  
 62 150 5 05 1000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . = -2,5\*10 V+ 0.046211 + 51.19616,  
 > 1000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . \* 0,000345 + 72.76365:  
 150 5 0 5 1000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . = -1,8\*10 V+ 0,035603 + 58.3657,  
 Q > 1000  $\frac{3}{\text{сут}}$  . = 0.000599 + 75.76152

56624—2015



- 1 500 ≤ Q ≤ 2400 м³/сут.  $\eta = -4,8 \cdot 10^{-5} Q + 0,021907 Q + 49,1653$ ,  
 > 2400 м³/сут.  $\eta = 0,000103 Q + 73,60673$ ;  
 ©2 500 ≤ Q ≤ 3000 м³/сут.  $\eta = -3,7 \cdot 10^{-5} Q + 0,018934 Q + 52,7682$ ,  
 > 3000 м³/сут.  $\eta > 76,5$ ;  
 ©3 500 ≤ Q ≤ 2200 м³/сут.  $\eta = -3,8 \cdot 10^{-5} Q + 0,019167 Q + 54,78294$ ,  
 > 2200 м³/сут.  $\eta = 0,000148 Q + 78,4401$

10—

172

5

5.1

( )

7217, 25941

5.2

• 1 —

• ©2 —

40 % { , = 0,4)

5.3

1.

1—

1

	.%	, . . .
81	77	0.8
96	79	0.8
103	79,5	0,82
117	84	0.82
123	84	0.83
130	84	0,85
143	86	0.86
180	88	0.89

„ = 0,4

(1):

$100 - (100 - I) \cdot 100$  (1)  
 }\*, — .%;  
 }— .%.  
 2

2—

2.

	.%	, . . .
81	84.8	0.8
96	86.2	0.8
103	86.6	0.82
117	89.7	0.82
123	89.7	0,83
130	89.7	0.85
143	91.1	0.86
180	92.4	0.89

5.4

6

- , « » / ( 2910
- ), , ;
- , 3/ ;

6134.

( ).



56624—2015

(2):

$$\llcorner = 2 \text{ , , } \quad (2)$$

^  
,—

$$\frac{p_n Q_n}{N_n} \quad (3)$$

(3)

3/ 3/ , N<sub>M</sub> —

- 7
- 7.1
- 7.2
- 7.3

7217. 25941

621.67\*216.74:006.354

23.070

72

:

,

,

08.02.2016. 60x84%.  
. . .2.33. 35 . .4105.

« »  
123995 . .. 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru