

()

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

32769_
2014



2015

1.2—2009 « 1.0—92 »

2 307 « -

(3166) 004-97	(3166) 004-97	
	AM	
	BY	
	KG	
	RU	
	7J	

Rolling bearings. Taper bearing unit for rotating stock axle boxes. Specification

1

2

27.002-69

S20-2011

2477-65

4835-2013

6479-73

9013-59

18321-73

18854-2013

18855-2013

24297-2013

24955-81

25256-2013

(3166) 004-97

« »,

«

» 1

() (),

, ,

3

8

27.002.

24955

25256.

3.1

(rolling stock):

3.2

(axlebox unit):

3.3	(end cap):	-
3.4	(plug):	-
3.5	(cap screw):	-
3.6	(locking plate):	-
3.7	(spacer ring):	-
3.8	(cone assembly):	-
3.9	(axial internal clearance):	-
1		-
2		-
3.10	(basic bearing assembly):	-
3.11	(seal assembly):	-
3.12	(backing ring):	-
3.13	(labyrinth ring):	-
3.14	(polymer spacer):	-
3.15	(wear ring):	-
3.16	(life-time lubrication):	-
3.17	(taper bearing unit):	-

3.18		(profiled roller):	-
3.19		(manufacturing supervision):	-
[3.20	16504-81.	98) (acceptance inspection):	-
[3.21	16504-81.	102) (100 % inspection):	-
[3.22	16504-81.	104) (rig performance test):	-
3.23		(rated cumulative distance),	-
3.24		(ground test):	/
[3.25	16504-81.	55) (field test):	-
[3.26	16504-81.	58) (explicit failure):	-
[3.27	27.002-89.	3.15) (ageing failure):	()
[3.28	27.002-89.	3.20) (description of products):	-
3.29		(identification of products):	-
3.30		(result of identification):	()
3.31		(attestation):	-
3.32		(certification):	-
3.33		(certificate of quality):	-

4

8		:	:
-		:	:
< -		:	:
-		:	:
D -		:	:
d -		:	:
d ₁ -		:	:
-		:	:
d ₃ -		:	:
» -		:	:
-		:	:
« * * > -		:	:

5

5.1

5.1.1

5.1.2

«TBU»:

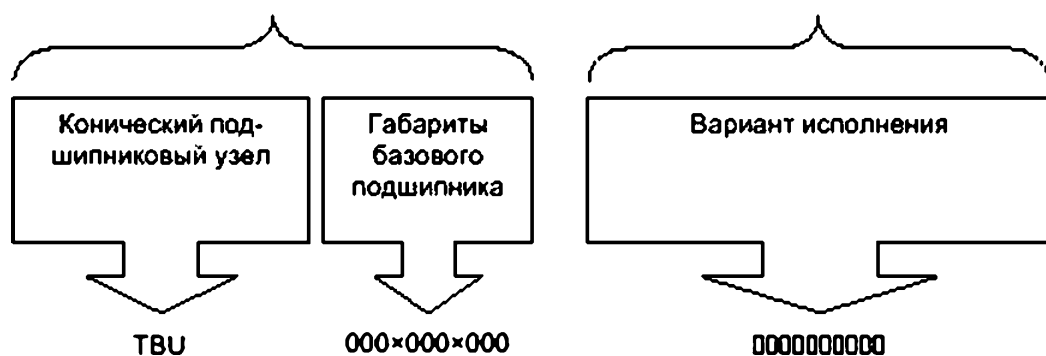
•

- TBU -

(.3.17).

5.1.3

5.1.4



1 -

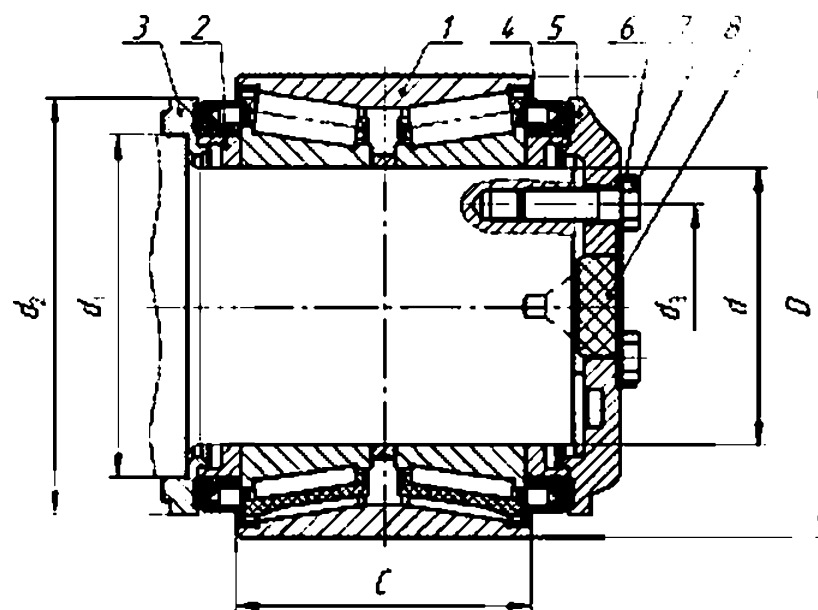
5.1.5

- TBU 130x230*150 DP-201925-1A

32769 -2014 .

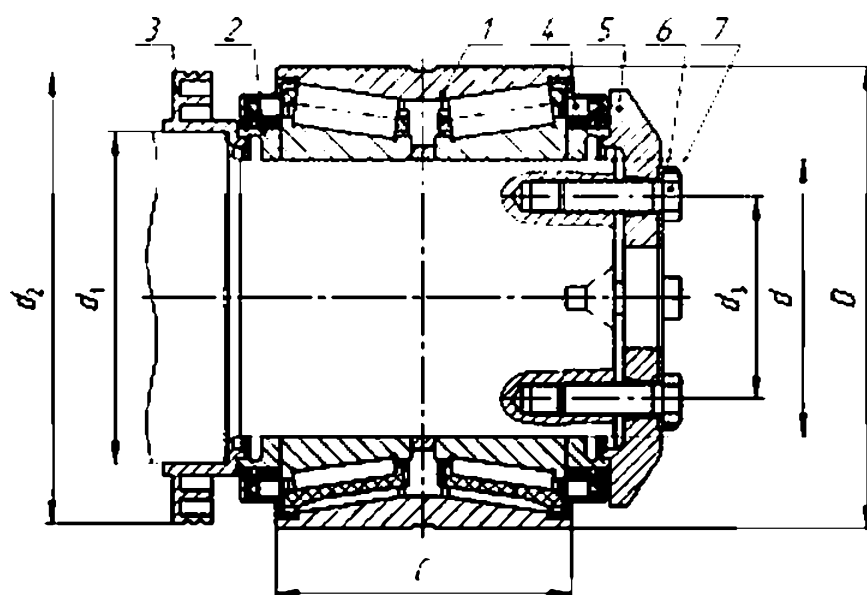
5.2

2-9.



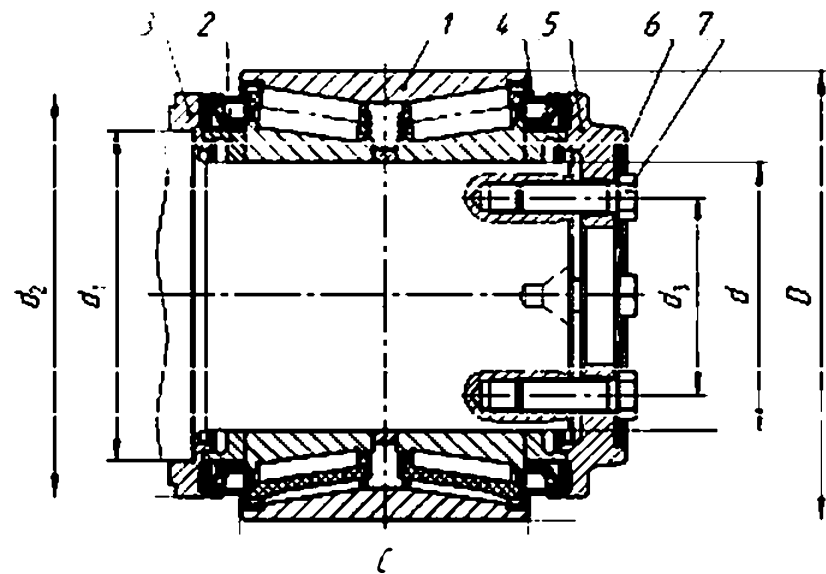
1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ;
5 - ; 6 - ; 7 - ; 8 -

2 -

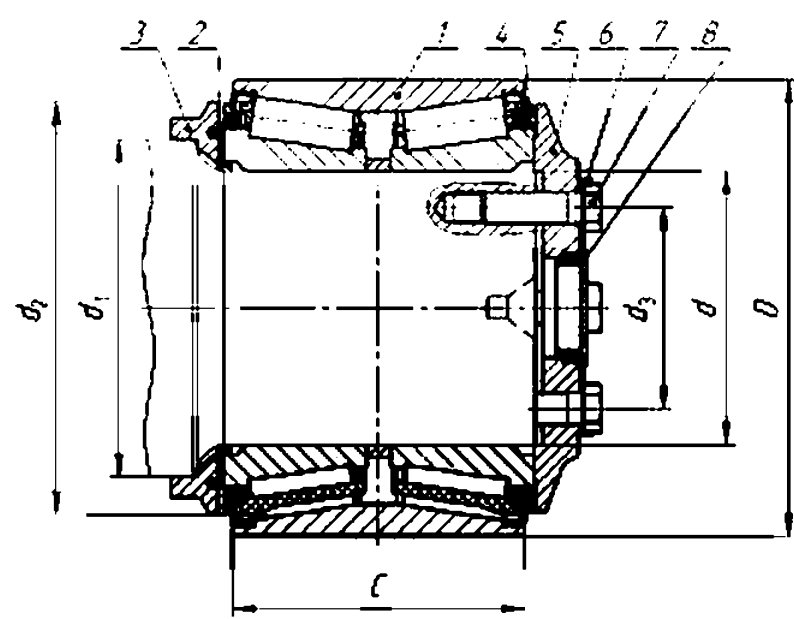


1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ;
5 - ; 6 - ; 7 -

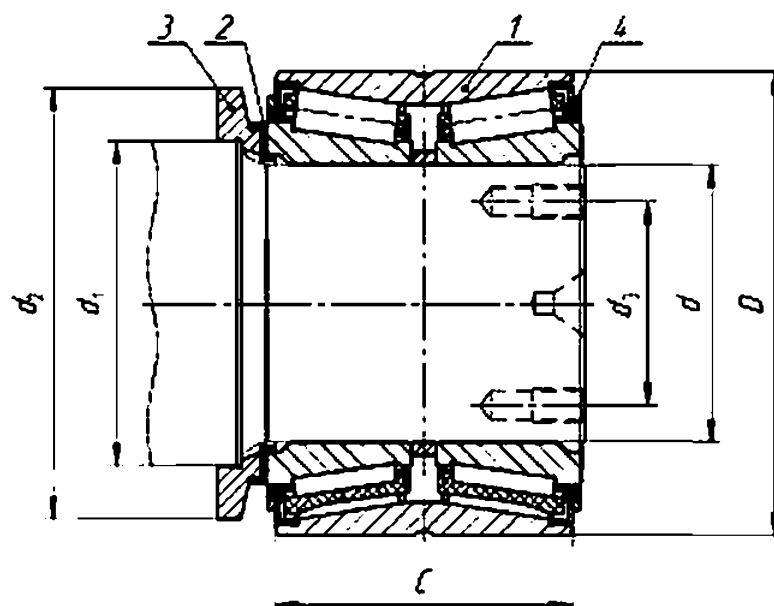
3 -



- 1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ;
5 - ; 6 - ; 7 - ;
4 - ;

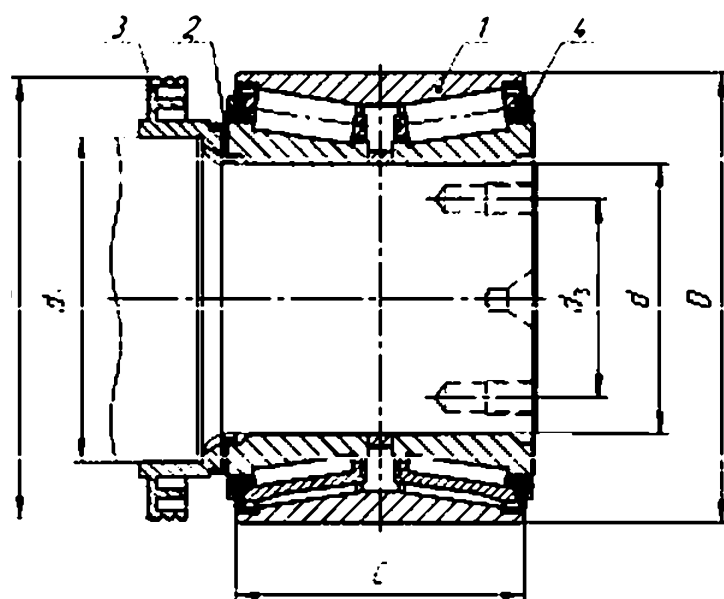


- 1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ;
5 - ; 6 - ; 7 - ; 8 - ;
S - ;



1 – базовый подшипник; 2 – полимерная прокладка; 3 – упорное кольцо; 4 – уплотнение

6 -



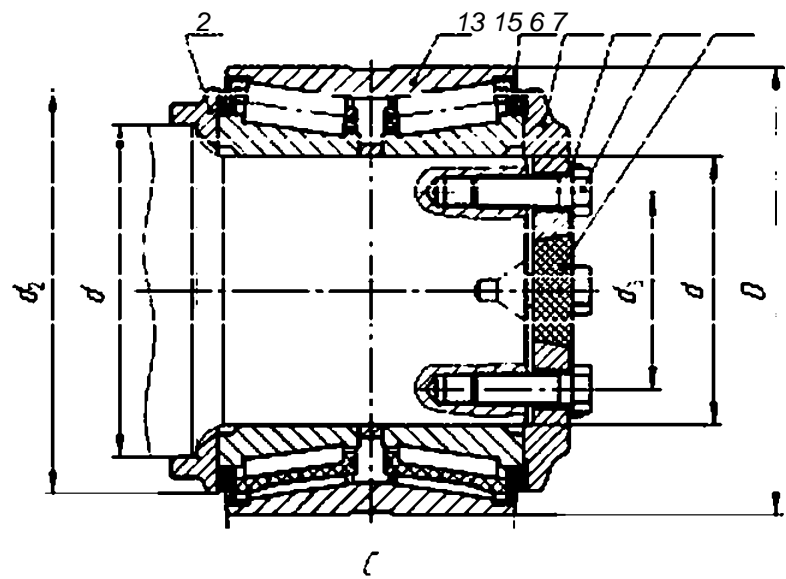
1 -

; 2 -

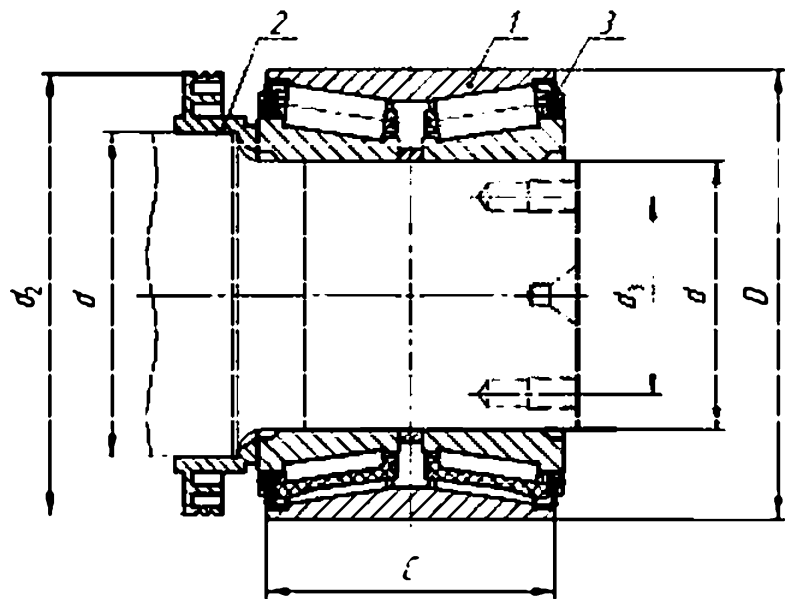
; 3 -

; 4 -

7 -



- 1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ;
5 - ; 6 - ; 7 - ;
8 -



- 1 - ; 2 - ; 3 - ;
9 -

5.3

1.

*

1 -

	d							$d_{\%}$	$\delta_{\%}$		$d'_{\%}$			
130*210*132	130	-0.033	-0.021	210	-0.130	0	132							
130*230*150	130	-0.058	-0.040	230	-0.100	0	150	165	0.014	0.054	206	90		
130*230*150	130	-0.058	-0.040	230	-0.100	0	150	165	0.014	0.054	214.4	90		
130*230*160	130	-0.025	0	230	-0.130	0	160	160	0.053	0.093	209.5	104		
130*250*160	130	-0.058	-0.040	250	-0.100	0	160	165	0.014	0.054	206	90		
130*250*160	130	-0.058	-0.040	250	-0.100	0	160	165	0.014	0.054	238.4	90		
130*250*160	130	-0.058	-0.040	250	-0.100	0	160	165	0.014	0.054	225	90		
150*250*160	150	-0.018	0.007	250	-0.100	0	160	185	0.015	0.061	227	100		
150*250*160	150	-0.018	0.007	250	-0.100	0	160	185	0.015	0.061	227	90		
150*250*160	150	-0.025	0	250	-0.100	0	160	185	0.015	0.061	225	100		
150*250*160	150	-0.025	0	250	-0.100	0	160	185	0.015	0.061	225	90		
177*276*105	177.815	-0.025	0	276.352	-0.127	0	85.725	215	-0.030	0.030	256	90		
177*276*105	177.815	-0.025	0	276.352	-0.127	0	185.725	215	-0.030	0.030	256	120		
177*276*185	177.815	-0.025	0	276.352	-0.127	0	185.725	203.06	-0.040	0.040	245	120		

21

30

250 35

250

31

6

6.1

6.1.1

6.1.1.1

6.1.1.2

55 *

6.1.2

6.1.2.1

6.1.2.2

58 65 HRC

60

3 HRC.

1,5 3,5

6.1.2.3

6.1.2.4

6.1.2.5

6.1.2.6

6.1.2.7

0.8

6.1.2.8

1.

6.1.2.9

6.1.2.10

520

•

-

•

•

•

6.1.2.11

6.1.2.12

6.1.2.13

6.1.2.14

6.1.3

6.1.3.1

18855

18854

6.1.3.2

18854.

6.1.3.3

80

6.1.3.4

6.1.3.5

6.1.3.6

6.1.3.7

•

•

•

-

70 °

- ;
- ;
- 1 %;
- 0.1 %.
- 6.2
- 6.2.1 , /
-
- 6.2.2 ,
- 6.2.3 , -
- 6.2.4 ,
- 6.3 :
- ;
- 5;
- :
- :
- ;
-
- ;
- () :
-
-
- 6.4
- 6.4.1 -
-
- 6.4.2 -
-
-
- 1 12.
-
- 6.4.3 -
- BELARUS. KAZAKHSTAN. RUSSIA. UKRAINE. UZBEKISTAN,
- (3166) 004. BY. Z. RU. UA. UZ.
- 6.4.4 ,
- 6.4.5
- 6.5
- 6.5.1 -
-
- 6.5.2 :
- - ;
- :
- :
-
- 6.5.3

7

7.1

7.2

7.3

•

• ;

•

• ;

•

- ;

- (;) ;

• (;) ;

- ;

- ;

7.4

7.5

- ;

- ;

7.6

- ;

- ;

- ;

7.7

- ;

- ;

7.8

7.9

(, ,) -

- ;

- ;

7.10

- ;

24297.

8

8.1

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

8.2

8.2.1

- 6.4.

8.2.2

- 6.2.2.

8.2.3

8.2.4

- 6.2.3.

- 6.12.2:

8.2.5

- 6.1.2.9 6.1.2.10.

- 6.1.2.11.

8.2.6

8.2.7

8.2.8

8.2.9

- 6.1.3.3.

- 6.1.3.4.

8.2.10

- 6.1.3.5.

8.2.11

-

- 6.1.3.6.

8.3

8.3.1

:

-

;

•

:

•

8.3.2

9.

8.2.1 -8.2.9.

8

8.2.9 -

8.2.10.

-

-

32000

8.3.3

-

8.2.11.

8.3.4

8.2.1-8.2.7.

8

20 % -

8.2.8.

8

10 %

8.2.8.

8.2.9

8.2.10.

8.3.5

8.3.2

-

-

/

•

:

•

-

8.3.6

()

-

-

-

2.

-

2

	8.2.2; 8.2.4; 8.3.5 () : 8.2.6; 8.2.8. 8.2.9 8.2.10
	8.2.2; 8.2.4; 8.3.5 () ; 8.2.6; 8.2.8. 8.2.9 8.2.10
	8.2.2; 8.2.4 () ; 8.2.6; 8.2.8. 8.2.9 8.2.10
	8.2.7 () ; 8.2.6; 8.2.8. 8.2.9 8.2.10
	8.2.8. 8.2.9 8.2.10

32769—2014

8.4

8.4.1

8.4.2

8.4.3

8.4.4

3

8.2.9-8.2.11

8

8.2.8

18321.

no 8.2.1-6.2.7

9

9.1

9.2

9.3

520 (9).

()

9.4

9.5

9.6

9.7

9.8

9.9

9.10

9.11

9.12

9013

9013.

9.13

().

9.14

6479.

9.15

2477.

9.16

9.17

9.18

9.19

10

10.1

10.2

60 %

10.3

11

11.1

11.2

11.3

11.4

11.5

11.6

11.7

11.8

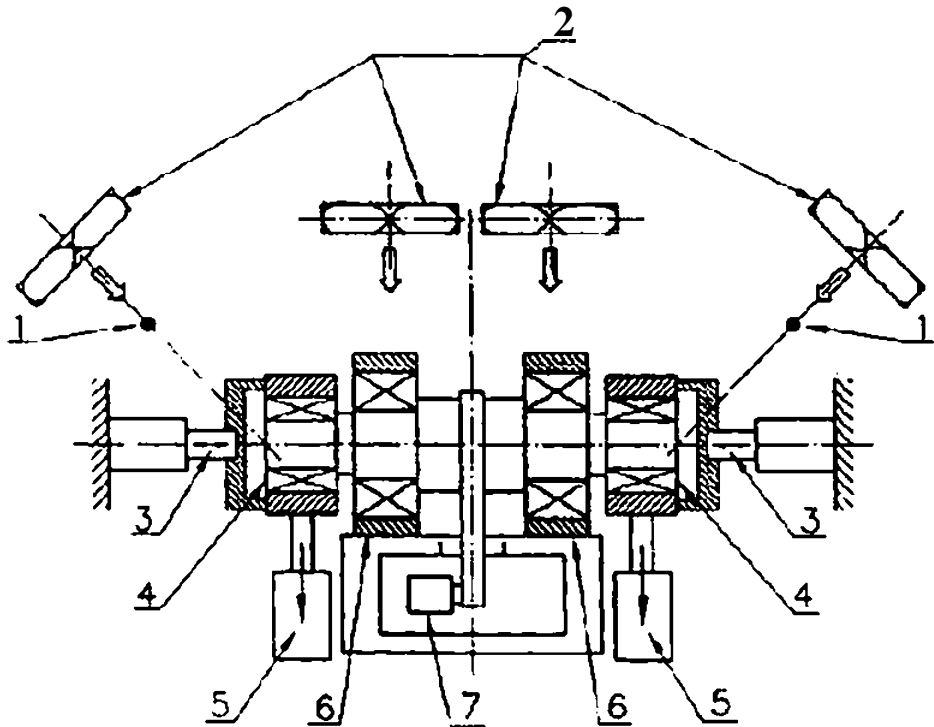
12

()

.1

.1.

*
*
-
-



1-

3 -

5 -

7 -

; 2 -

; 4 -

; 6 -

.1 -

.2

.4

*1,

$$d_{cp} = \frac{5,836t}{\alpha} \quad (1)$$

t_k -

$\pm 3 \%$

.5

F_{Λ}

$$\Delta m_{08} = 0,6 (m_{08})_i \quad (2)$$

F_q -

7 0 -

$$m^*c^2 = 9,81 \cdot 10^8 \text{ Дж}.$$

$\pm 3 \%$

.6

$$F_{ad} = 0,255 \left(10000 + \frac{F_0}{3} \right), \quad (3)$$

$\pm 6 \%$

20 %

.7

250 /

.8

()

.9

8 10 /

15° 25°

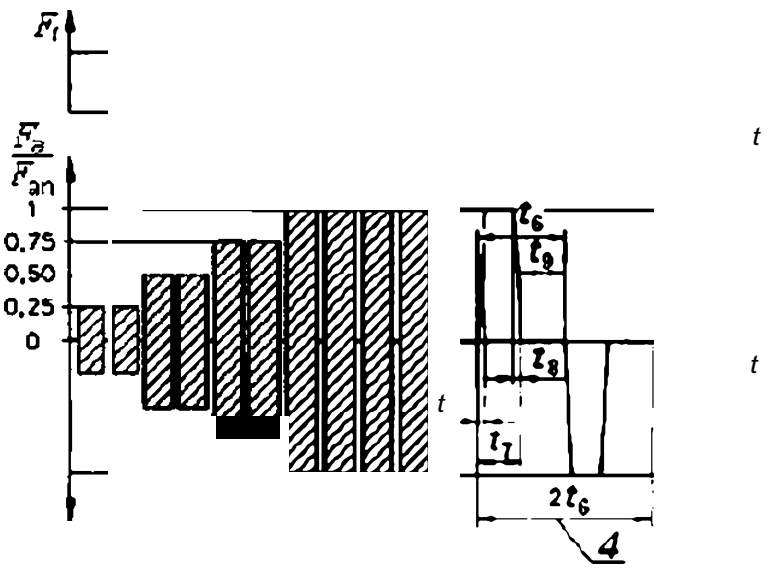
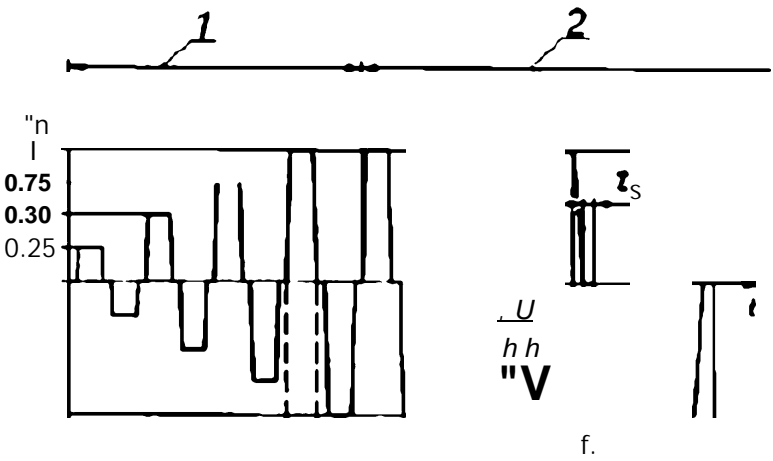
.10

25%. 50%.

75 % 100 %

5 °

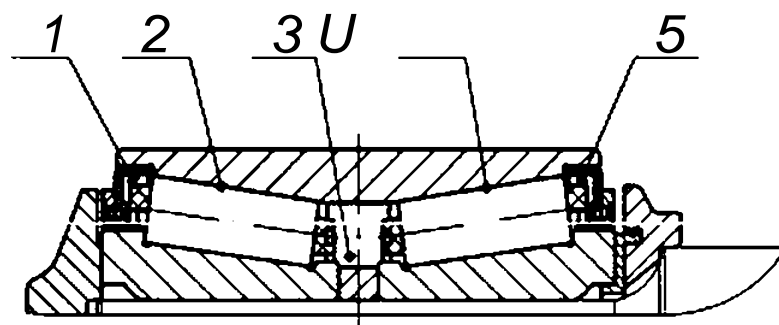
2



n - F - 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 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 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 - 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 - 193 - 194 - 195 - 196 - 197 - 198 - 199 - 200 - 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252 - 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258 - 259 - 260 - 261 - 262 - 263 - 264 - 265 - 266 - 267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272 - 273 - 274 - 275 - 276 - 277 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 294 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000 - 1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010 - 1011 - 1012 - 1013 - 1014 - 1015 - 1016 - 1017 - 1018 - 1019 - 1020 - 1021 - 1022 - 1023 - 1024 - 1025 - 1026 - 1027 - 1028 - 1029 - 1030 - 1031 - 1032 - 1033 - 1034 - 1035 - 1036 - 1037 - 1038 - 1039 - 1040 - 1041 - 1042 - 1043 - 1044 - 1045 - 1046 - 1047 - 1048 - 1049 - 1050 - 1051 - 1052 - 1053 - 1054 - 1055 - 1056 - 1057 - 1058 - 1059 - 1060 - 1061 - 1062 - 1063 - 1064 - 1065 - 1066 - 1067 - 1068 - 1069 - 1070 - 1071 - 1072 - 1073 - 1074 - 1075 - 1076 - 1077 - 1078 - 1079 - 1080 - 1081 - 1082 - 1083 - 1084 - 1085 - 1086 - 1087 - 1088 - 1089 - 1090 - 1091 - 1092 - 1093 - 1094 - 1095 - 1096 - 1097 - 1098 - 1099 - 1100 - 1101 - 1102 - 1103 - 1104 - 1105 - 1106 - 1107 - 1108 - 1109 - 1110 - 1111 - 1112 - 1113 - 1114 - 1115 - 1116 - 1117 - 1118 - 1119 - 1120 - 1121 - 1122 - 1123 - 1124 - 1125 - 1126 - 1127 - 1128 - 1129 - 1130 - 1131 - 1132 - 1133 - 1134 - 1135 - 1136 - 1137 - 1138 - 1139 - 1140 - 1141 - 1142 - 1143 - 1144 - 1145 - 1146 - 1147 - 1148 - 1149 - 1150 - 1151 - 1152 - 1153 - 1154 - 1155 - 1156 - 1157 - 1158 - 1159 - 1160 - 1161 - 1162 - 1163 - 1164 - 1165 - 1166 - 1167 - 1168 - 1169 - 1170 - 1171 - 1172 - 1173 - 1174 - 1175 - 1176 - 1177 - 1178 - 1179 - 1180 - 1181 - $1182</$

.2					
				. .	
		160 /		160 /	
- 20				80	
- -				70"	
20				1S»	
20				10»	
70 X 80		1 %		.	
2> 15 X 25 °		2 %		.	
> 10 “ 15		2 %		.	
4> 20 ° 25		2 %		.	

32769-2014



1 -

4 -

; 2 -

; 5 -

; 3 -

;

6
()

6.1

.2

40.

6.3

4835.

10 %.

6.4

6.5

200000

6.6

6.7

.8

18321.

6.9

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

	()	
.1		-
.2		-
	18321.	-
8.....		;
80.....	:	
160.....		-
	80	-
.4		-
		-
.5		-
	:	-
•200000	120 /	-
- 300000	200 /	-
•800000		200 /
		-
.6		-
.7		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
.8		-
	12	-
18321.		-
.9	()	-
		-
		-

1520 (1524) :

0,7-1.1

7. $\frac{5}{80} = \frac{1}{16}$

32769-2014

621.822.833:006.354

21.100.20

:

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

-

12.01.2015. 60x84 №
... 3.26. 41 ... 414.
,
« !
123995 , .. 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии