

23705—79

Hot-rolled and forged bars of heat resistant alloys.
Specifications

23705-79

09 6400

oi.oi.ai

01.01.93

-
-
-

(, , 1).

1.

,1.1.

:

:

— , — ;
:

1.2.

— ,
.

.1.

	22411*77					
	1	2	3			
77 (437)		10 55 .	-	20 43 .	—	
77 (437)	—	10 55 .	10 55 .	20 43 .	-	— ⁴
77 - (437 -)	20 45 .	20 45 ,	-	20 43 .	<	
77 (437)	*		-	-	60 220 .	60 220 ,
77 - (437 -)	—	-		-	100 220 .	80 220 ,
77 - (437 -)		-1	-	-	100 220 .	80 220 .
77 - (202-)	-	-	15 55 .	—	60 100 .	60 180 .
65 (893)		35 55 ,	20 32 .	28 43 .	60 125 .	60 125 .
65 - (893-)	*	35 55 .	20 32 .	-	60 125 .	60 125 ,
65 - (893-)		32 55 ,	-	28 43 ,	60 125 ,	60 125
70 (826)	<<4	0? 35 55 ,	20 32 .	43 .		

	22411-77					
	1	2	3			
	70 (826-)	20 42 ,	35 40 .			
62 (867)	-	-	35 55 ,	20 43 ,		
62 (867-)		35 40 .	13 32 ; 45 55 .	20 40 ,	-4	
56 (109-)	-		24 45 .	28,5 40 ,	-4	
55 (929-)		35 40 .	20 32 ; 45 55 .	20 40 ,	-4	
70 (617)		20 55 .		20 43 .		
70 (617-)	20 45 .	-	10 18 ,	20 40 ,		
70 (598)		20 55 .		20 43 ,		
70 (59)	20 55 .		8 10 .	20 40 ,		
7 (598-)	20 55 ,			20 40 ,		

ft
W
vi
6Z
ft
W

	2241 7					
	1	2	3			
75 ()		32	20	23		
51		55 ,	32 .	43 ,		-4
()		44	35 «	34		
			45 .	42 ,		
()			34	23		-4
			42 .	40 ,		
60			32	23		
(53 -)			45 ,	46 .		

1. 10 55 77 (437) 20
 45 77 - (437 -)
 77 (437) 3 , 77 - (-)

2. 77 (437), 77 - (437 -), 67 - (),
 65 (893), - (893-), 77 - (437 -)
 60 65 22411-77

3. ,
 4. 8 9 , 3
 16 .
 (, .Jk1).

1.3. , , 22411—77.
 (437 -) 77 (437) 77 -
 205—220 -
 10, 5 .

1.4. ±0,4 , — 0,2% , —
 22411—77 . , —

, 42 , 2-
 , 77 , -
 :
 ” . 42—2 22411—77
 77 — 23705—79
 180 , -
 77 - ,
 :
 ” 180 22411—77
 77 — —6 23705—79
 25 ,
 55 - , -
 :
 0—25- 55 - — 23705—79
 . 1. (, . 1).
 2.
 2.1. -
 -
 2.2. 77 (437),
 77 - (437 -), 77 (437),
 77 - (437 -), 77 - (437 -),
 67 - (202-), 65 (893), 65 -
 (893-), 65 - (893-), 70
 (826), 70 - (826-), 70 (617),
 70 - (617-), 62 (867),
 62 - (867-), 56 - (109-),
 55 - (929-), 75 (827), 77
 (437), 70 (598), 70 - (598-),
 70 - (598-)
 5632—72, 51 - (220-),
 58 - (238-), 60 - (539-) —
 1 .

		la								
		, %								
58	-	0,08	0,4	0,3	7,5-9,0	,	-	6, ,7	6,	
(238-)									
60	-	0,04-	0,5	0,5	17,0-19,0	,	2,0—3,0	3,04,0	2,5-4,0	
(539-)	0,09								
51	-	0,08	0,5	0,5	9,0-12,0	.	2,2-2,9	3,94,8	5,0—7,0	
(220-)									

		, la									
		, %									
58	-	3, 5	—	—	13,5-16,0	0,07	0,02	0,02	1,0	0,010	0,015
(238-)										
60	-	5,0—7,0		\		0,07	0,02	0,02	4,0	0,010	0,015
(539-)										
51	-	5,0—8,0		0,2-0,8	14,0-16,0	0,07	0,02		3,0	0,009	0,015
(220-)										

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

- (539-)

5632-72.

0,021

5632-72.

		3 Q X fc * ZR 2.	- - - , (/ 2)	0,2' (/ 2)	US X1» « 5	V* X V* XX ⁰ OV O&	1 »* « X SSj		
77 (437)	(1080±10) ,	20 700	610(62)	-	5	12	-	3,4-3,8	321-255
77 (437) 77 - (437 -)	8 , ; (700± 10)° , 16 , -	20 700	740(75)		15	20		3,4-3,8	321-255
77 (437)	(1080±10)° , 8 , ; 750- 790° , 16 , -	20	•980(100)	040(65)	-12-	14	29,4 (3,0)	3,4-3,75	3219-262
77 - (437 -) 77 - (437 -)	(1080±10) , 8 , ; 750- 790° , 16 , -	20	980(100)	670(68)	13	16	29,4 (3,0)	3,4-3,75	321-262
{ 202-)	1100-1150° , 5 , ; 800- 850° , 10 , -	20	930(95)	550(56)	16	18	34,3 (3,5)	3,3-3,9	341-241
65 (893)	1. (1170±10) ° , 2 , ,								

ft
N
VI
Z
V O

		<i>i</i>			4), >	¥ ₁			
		X			i ⁴⁹	ft	S		
		&	0 ₁₁	°0,2*	SI	0 X	\$ "		
		HQ	/ *	/ 1	2 ^s	"	,8,		
		no	(/ *)	(/ !)	*	0&			
		S ^x							
		S							
65 - (8 -)	(800±10)° , 12 , (1170+101 ° , 2 , , (1000±10)° , - 4 , (900±10)° , - 8 , (850±10)° , - 15 ,	20 750	830(85) 640(65)	490(50)	20 11	25 15	58,8 ()		**
65 - (893-)	(1020±10)° , - 1,5 , , (1160±10)° , 2 , ; (1000±10)° , 4 , ; (900±10)° , 8 , ; (820±10)° , 15 ,	20 750	830(85) 640(65)	490(50) -	20 20	22 20	58,8 (6,0) -		
70 (826)	(1210±10)° , 2 , , (1050±10)	20 850	590(60)	- -	- 6	- 9	- -	3,3-3,7 -	341-299

		1 3 X & « 6 JR 2 b	-	V (/ 2)	4)* is 51f 5	0 0 XX it	I » 2 « R Jo		
70 (826-)	° , 4 , ; (800 ±10)° , 16 , -	20 850	590(60)	-	8	12		3,3-3,7	341-299
62 (867)	(1220iID):C, 4-6 , ; (950±15)° , 8 ,	20 900	570(58)	-	6	9		3,25-3,6	352-285 **
62 (867-)	(1220±10)° , 4-6 , ; (950±15)° , 8 ,	20 900	570(58)	-	8	12		3,25-3,6	352-285
75 (827)	(1200±10)° , 6-8 , , 900—950° , 8 , -	20 850	590(60)	-	6	9		3,4-3,8	¥5
70 (617)	(1190iID)°C, 2 , , (1050±10)	20 800	670(68)	-	3	8		3,3-3,7	341-299
70 (617-)	° , 4 , , (800 ±)° , 16 , -	20 800	690(70)	*	7	10	-	3,3-3,7	341-299

		t 3 0	(7, / 3)	.2(/ 2)	4), SS UI o"	4)B f 4 V S On x* Ou	i A** g J b£o s *5*2		
70 (598)	(1200±10) ⁹ , 5 ,	20 800	- 690(70)	*	6	10		3,3-3,7	341-299
70 (598-)	(1070±10) ° , 8 ,	20 800	690(70)	-	10	14	-	3,3-3,7	341-299
70 (598-)	(800±10) ^o , 16 ,	20 800	- 690(70)	-	« 10	- 14	- -	3,3-3,7	341-299
56 (109-)	(1220±10) ^o , 4-6 , ; (950±25) ^o , 8 ,	20 900	640(65)		4	8		3,2-3,5	363-302
55 (929-)	(1220±10) ^o , 2 , ; 10) ^o , 4 , (850±10) ^o , 8 ,	20 900	570(58)		w- 8	12		3,3-3,6	341-285
51 (220-)	(1220±10) ^o , 4 , (1050±10) ° , 4 , (950 ±10) ^o , 2 ,	20 950	490(50)	-	- 6	- 9	-	3,3-3,6	341-285

		3			z*	4) I *	£ k		
		!	(/ 2)	#02' (/ 2)	Ut 4 05	SS 5 0J	8 1 sis		
60 - (539-)	(121Q±10) , 2 , 10)° , 4 , (50± - (800±)° , 16 ,	20 850	640(65)	"	7	10	-	3,2-3,6	363-285
58 - (238-)	(1220±10)° , 4 , 25)° , 8 , (950± -	20 950	490(50)	-	4	8	-	3,25-3,5	352-302

1
2
3
4
5
6.

16
()
()
77 (437) 77 - (437 -) J
3,610 - 3,8% - 750±10° , 3,6- - 775±10° ,
790±W°C 20 77 (437) 77 - W
686 (70 / 2) 77 (437) (- -j |
) , 67 - (202-) ±10°
65 () J

	1	2—4	2	3
7.	60 (539-900°)			
77	I	700	451 (46)	40
(437)	II	700	431 (44)	50
77 -	I	700	451 (46)	40
(437 -)				
77	I	750	343 (35)	50
(437)	II	750	294 (30)	100
77 -	I	750	343 (35)	50
(437 -)	II	650	608 (62)	50
77 -				
(437 -)				
77	I	700	392 (40)	50
{ 437)	II	700	353 (36)	100
70		850	196 (20)	40
(617)				
70 -		850	196 (20)	60
(617-)				
70		800	275 (28)	50
(598)				
70 -		800	275 (28)	55
(598-)				
70 -		800	275 (28)	55
(598-)				
70		850	265 (27)	50
(826)				
70 -		850	265 (27)	50
(826-)				
55 -		900	245 (25)	40
(929-)				
75		850	265 (27)	50
(827)				
62		900	216 (22)	50
(867)				
62 -		900	216 (22)	50
(867-)				
56 -		900	265 (27)	50
(109-)				
51 -	I	940	216 (22)	40
(220-)	II	900	275 (281)	50
58 -		940	216 (22)	50
(238-)				
60 -		900	196 (20)	50
(539-)				

1.

2.

3. 437 -
 20 .
 4. 437 437 no II -
 01.01.91

4

, ° -	/ 2 (/ 2)	,	6.
700	510 (52)	15	1.0

3.

3.1.

-

3.2.

(437 -)

77

(437-)

7566—81.

77

3.3.

(

1).

3.4.

7565—81.

80

4.

4.1.

4.2.

4.3.

7565—81.
 20560—81, 12344—88, 12345—88, 12346—78,
 12347—77, 12348—78, 12349—83,
 12350—78, 12351—81, 12352—81, 12353—78,
 12354—81, 12355—78, 12356—81 —
 12362—79, 12363—79, 12364—84, 12357—84,
 12358—82, 12360—82

4.4.

100 , 80—100 100 —
 60—200 77 (437)
 77 - (437 -),
 80—100 ,

32 — 32 100
 77 (437) 77 - (437 -
) 80—100 »

7564—73.

4.3; 4.4. (, . 1).

4.5.

9012—59.

4.6.

1497—84,

9651—84

5

10 .

4.7.

10145—81

5 .

20—55 .

4.8.

9454—78

I.

4.9.

21120—75

4.10.
IOCT 10243—75.

22838—77

(
4.11.
17745—72
4.12.

1)*

20

4.13.

4.14.

(, . 1).

5.

5.1.
7566—81.

5.2. 77

5.3.

24597—81,

21929—76.

15846—79.

— 1250 .

10 ,

. 5. (, . 1).

/mm

»

«	W	1		“	’	
				“	’	
77			,	750	-	1050
77		437 -				
77		437	,	758	-	1050
77	-	437 -				
67	-	-	,	1		1000
			,			
65				801)	-	1000
65	-	893-				
62	-	867-	,	900	-	1080
56		109-		950	-	1080
55	1 -	929-		950	-	1050
70	-	826-		800		1050

			» .. S					
5632-72	5632-61		Sc HS	(/ 2 (/ 2)	THV / 2 (/ 2)	ii " *SU jS « « ::	A. § V' & S* if \$	- KCU, / 2 (/ 2)
77 , 77 -	437 437 -	(1080±10)° , 8 , ; (700± 10)° , 16 , -	20 700 750	930-1080 (95-110) 735-880 (75-90) 540-735 (65-75)	610-690 (62-70) 540-610 (55-62) —	15-30 15-30 15-30 10-20	15-30 20-30 15-30	39,2-98 (4-10) 58,8-117,7 (6-12) 63,7 (6,5)
77		(1080±10)° , 8 , ; (770± 20)° , 16 , -	20 700 750	980-1130 (100—115) 804-820 (82-84) 650-670 (66-68)	640-735 (65-75) 530-570 (54-58) 510(52)	12-30 16 14	14-30 21 29	29,4-68,6 (3-7) - -
77	437 -	(1080±10)°C, 8 , ; (770± 20)° , 16 , -	20 700 750	980—1220 (100-125) 780-830 (80-85) 670-735 (68-74)	670-780 (68-80) 540(55) 530(54,5)	13—30 20 17	16-36 21-28 23-30	29,4-68,6 (3-7)

Марка сплава		Рекомендуемый режим термической обработки заготовок для изготовления образцов	Температура испытания, °С	Механические свойства						
по ГОСТ 5632-72	по ГОСТ 5632-61			Временное сопротивление $\sigma_{в}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ , %	Относительное сужение ψ , %	Ударная вязкость KCU, Дж/см ² (кгс·м/см ²)		
67	-	202-	1100-1150° , - 20	5 ,	930-1160 (95-117)	550-706 (56-72)	16-35	18-35	39,2—78,4	
				850° ,	800— 700	830-980 (85-100)	490-640 (50-65)	16-30	16-32	(5-9)
				10 ,	800	690-780 (70-80)	490-590 (50-60)	12-25	16-30	49,0—88,2 (5-9)
65	-	202-	1, (1170±10)° , 20	2 ,	880-1100 (90-112)	490-735 (50-75)	20-44	25-40	58,8-127,5 (6-13)	
				,	(770± 750	690-840 (70-86)	470-590 (48-60)	15-25	15-30	78,4- 156,9 (8-16)
					590-820 (60-84)	440-590 (45-60)	16-30	17-40	78,4- 156,9 (8-16)	
				2.	(1170±10)° , 20	880-940 (90-96)	490-540 (50-55)	20-40	25-31	58,8—73,5 (6-7,5)
				2 ,	750	690-740 (70-76)	390-450 (40-46)	15-31	15-32	—
				4 ,	(1000±10)° ,	570-620 (58-63)	350—450 (36-46)	18-33	23-37	—
70	.	826-	(1210±10)° , 20	2 ,	1030(105)	705(72)	12	11	19,6(2,0)	
				,	800	780(80)	570(58)	8	11	34,3(3,5)
				,	(1050± 850	670(68)	510(52)	12	15	—
				(800±10)° ,	16 ,					

5	5632-61		rS						
				hs	$\frac{V}{(/ 2)}$	$\frac{V}{(/ 2)}$	4s. 8 & Oss	'4) Os\$	$\frac{V}{(/ 2)}$
62	-	-	(1220±)° , 4-6 , (950±15)° , 8 ,	20 900 950	980-1220 (100-125) 570-735 (58-75) 390-490 (40-50)	760-860 (78-88) 390-490 (40-50) 290-340 (30-45)	8-24 8-20 10-20	11-28 12-28 18-25	14,7-49,0 (1,5-5) 49,0-68,6 (5-7) 58,8-78,4 (
56	-	109-	(1220±10)° , 4-6 , (950±15)° , 8 ,	20 900 950	10-1280 (110-130) 640-780 (65-80) 540-590 (56-60)	* —	9-15 4-15 3-8.	8-20 5-12	19,6-49,0 (2-5) 39,2 -58,8 (4-6) 39,2-58,8
55	-	929-	(1220±10)° , - 2 , ; (1050± 10)% 4 , - ; (850±10)° , 8 ,	20 900 950	980-1180 (100-120) 570—770 (58-76) 340-440 (35-45)	730-780 (75-80) 390-490 (40-50) -	8-12 8-28 17-25	9-15 12-38 20-30	— — -

(, , 1),

				/ 2 (/ 2), , '			
5632-72	563241		>.« ⊗ 9. Hs'	100	1000	10000	/ 2 (/ 2), 10'
77 7 -	437 -	(1080±10)°C, 8 , (700± ±10)° , 16 , -	700 750	400-440 (41-45) 290(30)	290-310 (30-32) 190-200 (20-21)	170-190 (18-20) 110-117 (1 2)	360-380 (37-39)
77	437	(1080±10)° , 8 , (770± ±20)° , 16 , -	700 750	430(44) 310(32)	290-310 (30-32)	*	380 (39)
77 -	437	(1080±10)° , 8 , (770± ±20)° , 16 , -	750	330-340 (34-35)	220 (23)		

			10 ⁷ H/mm ³ , (/ 3), 10 ⁷	/ 3 (/ 2), ,			
5632-72	5632-61			100	1000	10000	
67	-	110N150°C, 5 , 850° , 800- 10 , -	700 750 800	510 (52) 390 (40) 290 (30)	380 (39) 290 (30) 190 (20)	310 (32) 210 (22) 140 (15)	290-315 (30-32) 315-330 (32-34) 300-320 (31-33)
65	893	1 (1170±10)° , 2 , (770± ±20)° , 12 , -	700 750 800	-	390 (40) 290-320 (30-33) 170-210 (18-22)	290 (30) 200-220 (21-23) 120-130 (13-14)	370-390 (38-40) 350-400 (36-41) 350-380 (36-39)
65	893-	2 (70±10)° , 3 , (1000±10)°C, 4 , (900±10)° , 8 , - ±10)° , 15 , -	700 750 800	-	390 (40) 290-320 (30-33) 170-210 (18-22)	290 (30) 200-220 (21-23) 120-130 (13-14)	370-390 (38-40) 350-400 (36-41) 350-380 (36-39)

Марка сплава		Рекомендуемый режим термической обработки заготовок для изготовления образцов	Температура испытания °С	Предел длительной прочности, Н/мм ² (кгс/мм ²), за время, ч			Предел выносливости, Н/мм ² (кгс/мм ²), на базе испытаний 10 ⁷ циклов
по ГОСТ 5632—72	по ГОСТ 5632—61			100	1000	10000	
ХН70ВМТЮФ-ВД	ЭИ826-ВД	Закалка при (1210±10)°С, выдержка 2 ч, охлаждение на воздухе, нагрев до (1050±10)°С, выдержка 4 ч, охлаждение на воздухе, старение при (800±10)°С, выдержка 16 ч, охлаждение на воздухе	800	340 (35)	220 (23)	160(16,5)	320—340 (33—35)
			850	230 (24)	140(14,5)	95 (9,5)	—
ХН62МВКЮ-ВД	ЭИ867-ВД	Закалка при (1220±10)°С, выдержка 4—6 ч, охлаждение на воздухе, старение при (950±15)°С, выдержка 8 ч, охлаждение на воздухе	900	190—200 (19—21)	110 (11)	130—160 (13—16)	310—350 (32—36)
			950	110—120 (11—12)	59 (6)	—	—
ХН56ВМКЮ-ВД	ЭП109-ВД	Закалка при (1220±10)°С, выдержка 4—6 ч, охлаждение на воздухе, старение при (950±25)°С, выдержка 8 ч, охлаждение на воздухе	900	235—260 (24—27)	147 (15)	83 (8,5)	370 (38)
			950	147—156 (15—16)	78 (8)	—	—
ХН55ВМТКЮ-ВД	ЭИ929-ВД	Закалка при (1220±10)°С, выдержка 2 ч, охлаждение на воздухе; нагрев (1050±10)°С, выдержка 4 ч, охлаждение на воздухе; старение при (850±10)°С, выдержка 8 ч, охлаждение на воздухе	900	200—220 (21—23)	127 (13)	68 (7)	290—340 (30—35)
			950	117—156 (12—16)	59 (6)	—	—

-10⁶, ° -1

9	77 (437)		65 ()	70 - (826-)	62 - (867-)	- (109-)	55 - (929-)
>>	77 - (437 -)	67 - (202-)	65 - (893-)				
2	77 - (437 -)						
20-100	12,6	12,0	11,5	10,4	11,5	11,8	10,8
20-200	12,9	12,3	—	11,7	12,6	12,2	11,7
20—300	13,3	13,5	12,3	12,4	13,0	12,7	12,4
20-400	13,8	13,6	12,7	12,9	13,4	13,1	12,8
20-500	14,2	13,6	13,0	13,2	13,7	13,4	13,4
20-600	14,6	14,4	13,2	13,6	14,0	13,6	13,8
20-700	15,1	14,8	14,0	14,0	14,3	14,1	14,1
20-800	15,5	15,2	14,3	14,5	,7	14,8	14,5
20—900	16,2	16,2	15,0	15,0	15,6	15,7	15,5
20-1000	16,8				16,9	17,0	»-»

mmi p

Cipm t

0
ft

W

1, / (> °)

<p>?</p> <p>A</p> <p>&</p> <p>A</p> <p>V</p> <p>C</p> <p>1</p> <th data-bbox="161 586 352 1346"> <p>MOP</p> <p>1 1)</p> <p>(437 -)</p> <p>()</p> <p>77 -</p> <p>(-)</p> <th data-bbox="352 586 544 1346"> <p>6 .</p> <p>(202-)</p> <th data-bbox="544 586 735 1346"> <p>65</p> <p>(.</p> <p>« (-)</p> <th data-bbox="735 586 927 1346"> <p>(3 </p> <th data-bbox="927 586 1118 1346"> <p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th></th></th></th></th></th>	<p>MOP</p> <p>1 1)</p> <p>(437 -)</p> <p>()</p> <p>77 -</p> <p>(-)</p> <th data-bbox="352 586 544 1346"> <p>6 .</p> <p>(202-)</p> <th data-bbox="544 586 735 1346"> <p>65</p> <p>(.</p> <p>« (-)</p> <th data-bbox="735 586 927 1346"> <p>(3 </p> <th data-bbox="927 586 1118 1346"> <p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th></th></th></th></th>	<p>6 .</p> <p>(202-)</p> <th data-bbox="544 586 735 1346"> <p>65</p> <p>(.</p> <p>« (-)</p> <th data-bbox="735 586 927 1346"> <p>(3 </p> <th data-bbox="927 586 1118 1346"> <p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th></th></th></th>	<p>65</p> <p>(.</p> <p>« (-)</p> <th data-bbox="735 586 927 1346"> <p>(3 </p> <th data-bbox="927 586 1118 1346"> <p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th></th></th>	<p>(3 </p> <th data-bbox="927 586 1118 1346"> <p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th></th>	<p>62 .</p> <p>(867-)</p> <th data-bbox="1118 586 1310 1346"> <p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th></th>	<p>56 .</p> <p>(109-)</p> <th data-bbox="1310 586 1501 1346"> <p>55 .</p> <p>(929-)</p> </th>	<p>55 .</p> <p>(929-)</p>
<p>20</p> <p>1</p> <p>260</p> <p>1</p> <p>400</p> <p>id =</p> <p>600</p> <p>800</p> <p>900</p>	<p>0,030</p> <p>0,033</p> <p>0,037</p> <p>0,041</p> <p>0,043</p> <p>0,030</p> <p>0,033</p> <p>0,030</p> <p>0,067</p> <p>0,074</p>	<p>pi</p> <p>0,023</p> <p>0,027</p> <p>0,032</p> <p>0,037</p> <p>0,041</p> <p>0,045</p> <p>0,050</p> <p>m</p> <p>0,058</p>	<p>0,030</p> <p>-</p> <p>0,031</p> <p>0,033</p> <p>0,037</p> <p>0,041</p> <p>0,048</p> <p>0,053</p> <p>0,065</p>	<p>0,021</p> <p>0,025</p> <p>0,030</p> <p>0,034</p> <p>0,039</p> <p>0,044</p> <p>0,049</p> <p>0,054</p> <p>,</p> <p>0,067</p>	<p>0,021</p> <p>0,025</p> <p>0,031</p> <p>0,036</p> <p>0,041</p> <p>0,045</p> <p>0,048</p> <p>0,052</p> <p>0,055</p> <p>0,059</p>	<p>0,019</p> <p>0,021</p> <p>0,025</p> <p>o.®</p> <p>0,033</p> <p>0,038</p> <p>0,044</p> <p>®</p> <p>0,056</p> <p>0,062</p>	<p>0,021</p> <p>®</p> <p>®</p> <p>®</p> <p>®</p> <p>0,044</p> <p>®</p> <p>®</p> <p>®</p> <p>0,064</p>

1.

· · () ; · · , - · · ;

2.

12.06.79 2111 -

3.

-

1497—84	4.6
5632 “72	2.2
7564—73	4.4
7565—81	3.4, 4.3
7566—81	3.2, 3.4, 5.1
9012—59	4.5
9454—78	4.8
9651—84	4.6
10145—81	4.7
10243—75	2.5, 4.10
12344—88	4.3
1234 5—88	4.3
12346—78	4.3
12347—77	4.3
12348—78	4.3
12349—83	4.3
12350—78	4.3
12351—81	4.3
12352—81	4.3
12353—81	4.3
12354—81	4.3
12355—78	4.3
12356—81	4.3
12357—84	4.3
12358—82	4.3
12360—82	4.3
12362—79	4.3
12363—79	4.3
12364—84	4.3
12365—84	4.3
15846—79	5.3
17745—72	4.11
20560—81	4.3
21120—75	4.9

[-

,

21929-76
22411-77
22838-77
-81

9,3
12, 1.4
2.6,4.1»
5.3

4.

01.01.93

*

\

1.

(NI .)

1,

I 1907 .(10-07).