



lt/ ^ ^ *** *TM | ^ ,

10994-74

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.6	ГОСТ 12364 или другими методами	ГОСТ 12364, ГОСТ 29095 или другими методами
Информационные данные. Таблица	—	ГОСТ 29095-90, 2.6

(ИУС № 6 2002 г.)

669.018.25(083.74)

10994—74

Precision allots Grades

09 6600

01.01.1975

01.01.2000

,

,

1.

1.1.

I —

,

;

II —

-

;

III —

();

,

IV —

(

,

);

Марки сплавов	Углерод, не более	Кремний	Марганец	Сера, не более	Фос-фор	Железо	Никель	Молибден	Кобальт	Медь	Железо	Остальные элементы
34НКМ, 34НКМП	0,03	0,15—0,30	0,3—0,6	0,02	0,02	—	33,5—35,0	2,8—3,2	28,5—30,0	—	—	Остальное ное
35НКХСП 40Н	0,03 0,05	0,8—1,2 0,15—0,30	0,3—0,6 0,3—0,6	0,02 0,02	0,02 0,02	1,8—2,2 —	35,0—37,0 39,0—41,0	— —	27,0—29,0 —	— —	— —	То же »
40НКМ, 40НКМП 45Н	0,03	Не бо- лее 0,30	0,3—0,6	0,02	0,02	— —	39,3—40,7	3,8—4,2	24,5—26,0	— —	— —	Не бо- лее 0,2 »
47НК 50Н, 50НП 50НХС	0,03 0,03 0,03	0,15—0,30 0,15—0,30 1,1—1,4	0,3—0,6 0,3—0,6 0,6—1,1	0,02 0,02 0,02	0,02 0,02 0,02	— — 3,8—4,2	46,0—48,0 49,0—50,5 49,5—51,0	— — —	22,5—23,5 — —	— — —	— — —	» » »
64Н (65Н) 68НМ, 68НМП 76НХД 77НМД, 77НМДП 79НМ, 79НМП	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,15—0,30 Не бо- лее 0,30 0,15—0,30 Не бо- лее 1,4 0,30—0,50	0,3—0,6 0,4—0,8 0,3—0,6 0,3—0,6 Не бо- лее 1,4 0,6—1,1	0,02 0,02 0,02 0,02 0,01 0,02 0,02	0,02 0,02 0,02 0,02 0,02 0,02 0,02	— — — 1,8—2,2 — — —	63,0—65,0 67,0—69,0 75,0—76,5 75,5—78,0 78,5—80,0	— 1,5—2,5 — 3,9—4,5 3,8—4,1	— — — — —	— — 4,8—5,2 4,8—6,0 —	— — — — — — —	» » » » » » »
												Титан не более 0,15 Алюми- ний не более 0,15

(Измененная редакция, Изм. № 5).

	01?	Qi	tf	*	-	,	>0 t _s	8 9 s t	8 9 s t	8 9 s t	8 9 s t	23 £ eg &
m	0,154,30	0,34,5				!	78,5-30,0	3,04,4	-	-	-	
80	1,1-1,5	0,6-1,1	0,02		2,54,0	79,0-81,5				-	0,20	» 0,15
83	0,03	-		0,015	0,015		21,542,5	2,8-3,2	35,547,0	)	-	0,15
	0,40	0,5		0,01	0,01	-	82,5-84,2			}		00/i v v v j f c 1
81	0,01	-	0,5	0,01	0,01	0,5	80,5-81,7	4,7-5,2		}		2,54,3
	0,1	0,35		0,015	0,015	0,34,6			26,548,0	>		
49 2	0,04	0,24,4		0,015	0,015	0,34,6						
	0,25			0,02	0,02	-	0,3		48,0-50,0	}		
49 2	0,05	0,30	0,3	0,02	0,02			0,5	-	48,0-50,0	-1	1,74,1
	0,30	0,3						0,5				1,3-1,8
49 2	0,03			0,01	0,01				* -	48,0-50,0		»
16	0,15	0,3					0,3					1,74,0
	0,015			0,015	0,015	15,5-16,5						
	0,20	0,3					0,3					

, , , , 40 64 , 79 ,
§1.01.91. s -

(, . 2 5).

II.

, .										
52	8,12	0,50	0,5	0,02	0,025	0,5	0,7	0,8-11,2	52,0-54,0	*
52 11	0,12	850	0,5	0,02	0,025	0,5	0,7	10,0-11,5	52,0-54,0	—
52 12	812	0,50	0,5	802	0,025	0,5	0,7	11,6-12,5	52,0-54,0)
52 13	812	0,50	0,5	0,02	0,025	0,5	0,7	12,6-13,5	52,0-54,0	>
35 4		0,30	0,4	0,02	V	7,5-8,5		3,54,5	34,3-35,8	»
35 6	0,08	0,30	0,4	0,02	0,02	7,54,5		5, —0,5	34,3-35,8	tan
35 8	0,09	0,30	0,4	0,02	0,02	7,5-8,5		7,545	34,3-35,8	»
	0,90-1,10	0,17-	0,2-0,4	0,02	0,03	2,8-3,6	0,3			—
		0,40								—
	0,68478	0,17-	0,2-0,4	0,02	0,03	0,3-0,5	0,3			—
		0,40								—
5 5	0,90-1,05	0,17-	—	0,02	0,03	5,54,5	0,6	—	5,5-6,5	>
		0,40								5,242
EX9KI5M2	0,90-1,05	0,17-	0,2—0,4	0,02	0,03	8,0—10,0	0,0		13,5-16,5	>
		0,40								1,24,7

1

23	,	0,03	0,3(1	0,4	0,015	0,015	0,1	28,5-20,5	17,0-18,0	0,2	-	0,2
2	-											
29	-	-1,										
29	-1											0,1
	,	0,05	0,30	0,4	0,015	0,015	-	29,540,5	13,0-14,2	0,34,5	»	-
	-			0,20	0,015	0,015	0,10	31,5-33,0	3,24,2	0,64,8		
32	-	0,03	0,30	0,4	0,015	0,015		31,5-33,0	3,74,7		»	
	,	0,05	0,30	0,4	0,015	0,015		32,543,5	16,5-17;	-	»	-
35HRT		0,05	0,50	0,4				34,0-35,0	5,04,0	0,24,4	»	2,3-2,8
16	,	0,05	0,30	0,3-0,6	0,015	0,015	0,15	35,0-37,0		0,1	»	0,1
												0,1
!	,	0,05	0,30	0,3-0,6	0,015	0,015	0,44,6	35,0-37,0		0,25	>	0,1
1,11(	-	0,05	0,30	0,4	0,015	0,015		37,548,5		4,54,5	}	
				0,03	0,30	0,3-41,6	0,015	0,015	« 4		>	
42	,	0,03	0,30	0,4	0,015	0,015	-1	33,0-40,0		0,2	»	mat
42	-									0,1		«

		,										
42	-	0,15	0,95	0,010	0,006			41,5—42,5	*			
47		0,05	0,30	0,3-0,6	0,015	0,015	0,7-1,0	46,0-47,0		0,1		
47		0,05	0,30	0,3-9,5	0,015	0,015	3,0—14,9	46,0-48,0		9,2		
47	,	0,05	0,30	0,4	0,015	0,015	**	46,9—48,0	**	9,2		
47	-	0,15	0,30	0,4	0,015	0,015	4,5-4,0	46,0-48,0	*	4,5-5,5	>	
47		0,05	0,30	0,4	0,015	0,015	4,5-4,0	46,0-48,0		—	»	
48		0,05	0,30	0,3-0,6	0,015	0,015	0,7-1,0	48,0-40,5		—	1	0,02
52	,	0,05	0,20		0,015	0,015		51,5—52,5	****	9,2		
52	-	0,03	0,30	0,4		0,2		57,5-59,5	—	9,2		
	<td></td> <td>»</td> <td>0,015</td> <td>0,015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>0,3</td> <td>%</td> <td></td>		»	0,015	0,015				—	0,3	%	

1,
 $\pm 0,54$,
2,
3,
4,
5,
6,
/

29 , 29 - , 29 29 * *1
29 - , 29 - -1
36
29 , 29 - (, , , , , , , , ,
) ||.
-0,008%, -0,011, - , 1||
0,021
42 , 42 - , 42 - , , , ,
0,1%, ,
39 , , - , 47
01.0151.
42 , , , ,
(, .115).

40-
9,151 , - , 9,21

Химический состав, %

Марки силавов	Углерод, не более	Кремний	Марганец	Сера не более	Фос- фор	Хром	Никель	Молибден	Титан	Алюминий	Кобальт	Железо	Осталь- ные элементы
36ХХТЮ	0,05	0,3—0,7	0,8—1,2	0,02	0,02	11,5— —13,0	35,0— —37,0	—	2,7—3,2	0,9—1,2	—	Осталь- ное	—
36ХХТЮ5М	0,05	0,3—0,7	0,8—1,2	0,02	0,02	12,5— —13,5	35,0— —37,0	4,0— —6,0	2,7—3,2	1,0—1,3	—	»	—
36ХХТЮ8М	0,05	0,3—0,7	0,8—1,2	0,02	0,02	12,0— —13,5	35,0— —37,0	7,5— —8,5	2,7—3,2	1,0—1,3	—	»	—
42ХХТЮ	0,05	0,5—0,8	0,5—0,8	0,02	0,02	5,3— —5,9	41,5— —43,5	—	2,4—3,0	0,5—1,0	—	»	—
42ХХТЮА	0,05	0,4—0,7	0,3—0,6	0,02	0,02	5,0— —5,6	41,5— —43,5	—	2,3—2,9	0,6—1,0	—	»	—
44ХХТЮ	0,05	0,3—0,6	0,3—0,6	0,02	0,02	5,0— —5,6	43,5— —45,5	—	2,2—2,7	0,4—0,8	—	»	—
68ХХВКТЮ, 68ХХВКТЮ-ВИ	0,05	Не более 0,4	Не более 0,4	0,010	0,015	18,0— —20,0	Ос- таль- ное	—	2,7—3,2	1,3—1,8	5,5— —6,7	Не бо- лее 1,0	Вольфрам 0,0—10,5 Бор рас- четный 0,003 Церий расчет- ный 0,05 Медь не более 0,07 Ванадий не более 0,2 Ниобий не более 0,2

!

	*	5	W k f7	*	0 f7	0	0) \$		1	(\$ 0	« \$ \$	
97	0,03	0,2	0,3	0,01	0,01	-	-	-	0,3	-	0,5	2,1-2,5
17	0,05	0,0	0,8-1,2	0,02	16,5** -17,6	6,5- 4,5	-	0,8-1,2	0,5	-	-	0,1
«	0,07- -0,12	0,5	1,8-2,2	0,02	0,02	-21,0	15,0- -17,0	6,4- 4,4	*—	-	39,0- -41,0	»
4	0,05	0,5	1,8-2,2	0\$	0,02	11,5- -13,0	18,0- -20,0	3,0- —	1,5-2,0	0,2-0,5	39,0- -41,0	»

36

01.01.93,

(

, , 5),

5

V,

	, \$							
	,						+	
ijbl	0,03	60,04)4,0	33,5-36,5	1,7-4,3	« * (
70	0,03	0,07-0,20		0,2-1,0	24,0-26,0	2,5	0,005	0,005

(, . 5).

VI.

Химический состав, %

Марки сплавов	Углерод. не более	Кремний	Марганец	Сера	Фос-фор	Хром	Никель	Титан	Алюми-ний	Железо	Остальные элементы
	не более			не более	не более						
X15Ю5	0,08	Не более 0,7	Не более 0,7	0,015	0,030	13,5—15,5	Не более 0,6	0,20—0,60	4,5—5,5	Остальное	Кальций расчетный 0,1
Н80ХЮД-ВИ	0,03	Не более 0,35	Не более 0,2	0,008	0,010	19,0—20,0	Основа	—	3,5—4,0	Не более 0,5	Церий расчетный 0,1
X23Ю5	0,05	Не более 0,6	Не более 0,3	0,015	0,020	21,5—23,5	Не более 0,6	0,15—0,40	4,6—5,3	Остальное	Медь 0,9—1,2
X27Ю5Т	0,05	Не более 0,6	0,3	0,015	0,020	26,0—28,0	Не более 0,6	0,15—0,40	5,0—5,8	Остальное	Кальций расчетный 0,1
XН70Ю-Н	0,10	Не более 0,8	Не более 0,3	0,020	0,020	26,0—28,9	Остальное	—	3,0—3,8	Не более 1,5	Церий расчетный 0,1
XН20ЮС	0,08	2,0—2,7	0,3—0,8	0,020	0,030	19,0—21,0	19,5—21,5	Не более 0,20	1,0—1,5	Остальное	Барий не более 0,10
											Цирконий расчетный 0,2
											Церий расчетный 0,1
											Кальций расчетный 0,1

20	73	0,15	He	e 0,010 0,010	19,0-21,0	0,3		01	3,14,6	1,54,0	0,1
		0,2									1,34,8
15		0,06	He	e 0,015 0,020	15,0-18,0	0,6	55,041,0				0,24,5
		1,0-1,5									0,1
15	60	0,06	He	e 0,015 0,020	15,0-18,0	0,6	55,061,0				0,1
		1,0-1,5									0,1
80-		0,15	He	0	15,0-18,0	55,041,0					0,12
		0,8-1,5									
		0,05	He	0	10,0-23,0	0,6					0,20
		1,0-1,5									LQ
		0,06	He	0	23,0						0,1
		1,0-1,5									
80-		0,10	He	0	10,0-23,,	17					0,24,5
		0,9-1,5									
		0,05	He	0,010 0,010	20,0-23,0						1,5
		0,4-1,0									
		0,03		< 0,015 0,015			*				1,5
		0,15		0,3			)				10,0 11,0

	,									
	*0 0 \$ ^	X t £	X 2 t	1	8	trasiliipf	% X	« X % 2 <	Q	
23 5	0,05	0,5		0,015 0,030	22,0-24,0	0,6	0,2-0,5	5,0-5,8	-	0,1 0,1

L 15 60- 20 80-

01.0192.

2. 20 80

20 80-

3. 15 5, X23105, 23 5, 27 5,

4. 15 5, 23 5, 27 5 0,1%.

5. 20 0,15%.

(, .15),

VII,

(, . 2,3,5).

, 1-7,

2.3,2.4. (, . 5).
2.5.

2.6.

12346-78,	20560-81,	12344-88,	12345-88,
12349-83,	12350-78,	12351-81,	12352-81,
12353-78,	12354-81,	12355-78,	
12356-81,	12357-84,	12364-84	

, 7565-81.

17745-72.

(, . 5).

I.

(- -)

45 ,

, 1,5

59

1,0

40§4)

§0

34 , , 4'OfHKM 34 , 35 ,
 35 , , 68 68 , ,
 40 , , , ,
68 , , , ,

76 , 79 , 1,2—1,5

77 , , , ,
 0,65—0,75
 0,02) — (0,05—

80

68 , 79

47
64 , 40

16

36

83

27

24

95

49 2

49

2,35
950°C

49 2

2,35
950°

79
77

81

52 ,
52 ,
52 12 ,
52 13

$$- 10^3 / 1,2-0,65^{(4,8-32)*}.$$

70—90%

52 13

35 4 ,
35 6 ,
35 8

$$\frac{x_1^3}{1,0} \quad / \quad \begin{array}{c} (32-40) \\ 0, \ 0 \sim \end{array} \quad \begin{array}{c} - \\ - \\ - \end{array}$$

35 4 .

	35 6	35 8	-	
5, 5, 6, 9 15 2	,	,	-	
	5	12 /	-	
	1,0	0,8		
			()	
36 ,				,
36 -	1,5-10-	-*		
		60		
32	100°			
				-
29 ,	•10-6	-1	1,0*	,
29 - ,				-
29HK-U	•10-	-		
29 - -1	42'0		(4,5—6,5) *	
		70		
				-
29 - -1	29 -1		49—1, 52—1, 48—1, 47—1	
	29 29 -			
	* -6 "1		(3,3—4,6) *	
		60		38—1
38	400°			
38 -	•10- -1		(7, -7,8)*	
		60		40—1
47	4WG			
				-6, 72—4,
	*10-6 -1		(8,0—9,0) *	
		70		
48	450°			16 , 72—4
				.
	1Q-6 -1		(8,5—9,5) -	
		70		16 , 72—4
47	45ffC			.
				.
	10-6 -1		(9,5—10,5)	
		70		« »
				.
	400°			.

		(6—9) •				72—4	
47	,	$*10^{10}$	"1	70	-	,	
		470°		(9,0—11,0)	*		
47	-	$*10^{10}$	"1	70	-	93—4, 93—2,	95—2,
		440°	,	-	-	C9Q—1, 90—2	
47		1,4		(8,5—11,0)*	-		
		$*10^{10}$	"1	70	-	93—2, 93—4,	€90—1,
42	,	42	-	(4,5—5,5)	•		
42	-	.IQ-	"1	70	-	94—1,	95—2
18	,	34		(11 — 11,4)*	-		
18		.IQ-	-1	70	-	93—4, 95—2	90—1,
52	,	550°		(11,0—11,5)*	-		
52	-	,|0-	"1	70	-	93—2, 93—4	€99—2, 95—2
		550°	,	-	-	94—1,	
(	il JD XX	1,5	'	(11,5±0,3)*	-		
		,10-	"!	20	-		
		10	°				
35							
		,10-	-1	3,5	*		
		60		20	-		
		60°		20	-		
32	—			105 / 2	-		
		1,5*	10^{10}	"!	-		
		1	0	20	-		
		60°		20	-		
39							
		4*	10^{10}	—	-		
		20		258°	-		

36

$* 10^{-6}$ TM1 (1,0—2,0)*
 100 20
 258° 20

IV.

40

2650 / ² (250—270 2450—
 (20000 / ²), / ² ,
 196000 / ² , 400*,
 / ²), -

40

2160 / ² (200—220 1960—
 (22000 / ²), / ² -

36

/ ² (120—160 1180—1570 250°
 / ²), -

36

186500—196000 / ²
 (19000—20000 / ²), -
 1375—1765 / ²
 (140—180 / ²), -
 196000—
 206000 / ² (200 -
 21000 / ²) -

36

8 400?€
 1375—1960 / ²
 (140—200 / ²), -
 196000—
 216000 / ² (2 0 —
 22000 / ²) -

68

(- - - -)

(140—160 / 2), 1375—1570 / 2 196 50CFC
 216000 / 2 (200Q0—
 22000 / 2) 196000—

17

, 250°

, 1470—1720 / 2 (150—
 175 / 2), 196000 / 2 (20000 / 2)

97

0°

1865 / 2 (160*—190 / 2), 1570—
 (20000—21000 / 2) 196000*—206000 / 2

42

, 100°

0°€ (20* 10^{“6} 1/°)

1180—1570 / 2 (120—
 160 / 2)

42

, (- - - -)

0,3 /° * , 1080—1375 / 2
 (110—140 / 2)

44

, 20 °

, 180—200° (15 • 10^{~6}
 °)

V.

35

$$j_K = \frac{3,2^*}{(3-6)} \cdot \frac{10^6}{10^4} / 2. \quad 4,2$$

$$, \quad , \quad , \quad , \quad , \quad ,$$

(361)

$$(8,5-9 >) \frac{90-100}{*10^4} \quad 20$$

$$8,5-9,0 \quad , \quad 100-110 \quad / \quad 2$$

70

$$4,5 \quad , \quad 0,2 \quad ,$$

$$(0,2 \pm 0,02) \quad ,$$

$$1,0 \quad \bullet \quad , \quad ($$

$$\frac{-16}{30\%}. \quad 4-24 \quad 0,25- \\ 0,35$$

VI.

15 5,
23 5

$$, \quad , \quad , \quad ,$$

,

;

,

,

$$\begin{array}{c} \times 15 \quad 5 - \\ 13 \quad 4 \end{array}$$

23 5 ,
27 5

$$, \quad , \quad , \quad ,$$

,

,

,

$$, \quad 1350 \quad (\begin{array}{c} 14 \quad 0 \\ 27 \quad 5 \end{array}) \quad (\begin{array}{c} 23 \quad 5 \\ 27 \quad 5 \end{array}),$$

*

€ 23

10994—74

, 1

23 5

15 60- - , -
15 60- , -
20 8 - - , - , -
20 80- , - , -
1150° (15 D0°G (X15 60-), 1200X
(X2DH80-H),
(2 80- -)

15 60- -
20 80- -

70 -

^ , , 1200°
;

20

, , - 1100

50

5,5*10“31/° 20

2D 50

2 80- ,
20 80* ,
15 60 ,

60
0,9-1 -4 “ 1C - 'A -1

20 73 - , 80 -	-	(2 73 - -)

(, . 5).

3

* -
** -

VII.

(200/113 75
2013) 36

$36) * 10^{“6}$ "1, (30— (, , .) ,

(1,08—1,18) * 2/

160/122 75
613)

$28) * 10^{-6}$ "1, (23— (, „ .)

(1,18—1,27) * 2/

(148/79 20
1523) 36

$(21—25) * 10^{“6}$ "1, (, .)

2/ (0,77—0,82)

138/8 Of 24
(1423) 36

$(20—24) * 10^{“6}$ "1, (— , .)

* 2/ (0,77—0,84) , .).

62 (MI, 20 4(_{wl*} -18). * 5/ 6		4 6	(15- (0,60-0,66)	,

10533-86,

*

**

(

,

.

2,5).

,

-

,

1.

2.

17.01.74

147

3.

10994—64

4.

,	,
7565—81	2.6
10533—66	
12344—88	2.6
12345—88	2.6
12346—78	2.6
12347—77	2.6
12348—78	2.6
12349—83	2.6
12350—78	2.6
12351—81	2.6
12352—81	2.6
12353—78	2.6
12354—81	2.6
12355—78	2.6
12356—81	2.6
12357—84	2.6
12364—84	2.6
17745—72	2.6
20660—81	2.6

5.

01.01.2000

28.06.89 2147

6.

(1989 .) 1989 ., 1975 ., 1978 ., 1978 ., 1, 2, 3, 4,
 , 1982 ., 1989 . (5-75, 8—78, 10—79, 11—82,
 11—89)

8000 .09.89 , .2 1.89 1.75 . . . , 1.75 . . » .- , 1.85 .- .
 « . « » . . . , 123557, ., 6. . . 1079 ., 3
 10 #<