

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

КАТАЛОГ
ИНОСТРАННЫХ МАРОК СТАЛИ И ЧУГУНА
ДЛЯ СУДОВОГО И ПОРТОВОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
И СОПОСТАВИМЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАРОК
ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

РД 31. 55. 08. 05 - 88

Ленинград
1988

РАЗРАБОТАН Центральным ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательским и проектно-конструкторским
институтом морского флота

Главный конструктор по КТР

Е.А.Маланюк

**Заведующий отделом технологии
машиностроения**

В.К.Пихелашвили

**Заведующий отделом стандартизации
и управления качеством**

А.П.Вольваченко

Руководитель темы

А.А.Асеев

Ответственный исполнитель

Н.П.Хомчик

УТВЕРЖДЕН директивным письмом Главсудомеха от 21.09.88 № ГСМ-43-42/565

КАТАЛОГ
ИНОСТРАННЫХ МАРОК СТАЛИ И ЧУГУНА
ДЛЯ СУДОВОГО И ПОРТОВОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ И СОПОСТАВИМЫХ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАРОК
ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

РД 31. 55. 08. 05 - 88

Взамен

РД 31. 55. 08. 05 - 78

Срок введения в действие
установлен с 01. 01. 89

Настоящий руководящий нормативный документ (РД) устанавливает марки стали и чугуна, из которых необходимо изготавливать сменные и часто ремонтируемые детали судовых и портовых машин, механизмов и устройств иностранной постройки, эксплуатируемых в системе ММФ.

РД предназначен для разработки рабочих чертежей и другой документации на детали судовых и портовых машин, механизмов и устройств, их изготовление, испытания и приемку.

1. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ КАТАЛОГОМ

1.1. Данные по иностранным маркам стали и чугуна приведены во втором и третьем разделах каталога.

1.2. Во втором разделе каталога приведен перечень иностранных марок стали с указанием сопоставимых марок по стандартам СССР, указываются химический состав и механические свойства материала иностранной марки.

1.3. В третьем разделе каталога приведен перечень иностранных марок чугунов с указанием сопоставимых марок по стандартам СССР и указываются механические свойства материала иностранной марки.

1.4. Выбор сопоставимой марки стали или чугуна необходимо начинать со знакомства с содержанием каталога, где перечислены типы стали и чугуна, сведения о которых приводятся в каталоге.

1.5. Зная страну, тип стали или чугуна, по содержанию каталога находят страницы, на которых указаны марки стали или чугуна данного типа, а также приведены их химические составы, механические свойства и сопоставимые марки по стандартам СССР.

1.6. Если возникает вопрос о соответствии материала детали марке стали или чугуна, указанной в чертеже, необходимо произвести испытания материала детали на химический состав и механические свойства и после этого подобрать аналогичный сплав по каталогу или по действующим стандартам СССР.

1.7. В каждом конкретном случае необходимо учитывать индивидуальную характеристику детали и в зависимости от этого назначать сопоставимую марку стали или чугуна.

1.8. При отсутствии для конкретного материала детали сопоставимой марки стали или чугуна по стандартам СССР необходимо назначать отечественную марку близкую по химическому составу, механическим свойствам и по условиям эксплуатации. Если по указанным

выше показателям близкой отечественной марки стали или чугуна нет, то необходимо произвести замену на марку стали или чугуна более высокого качества.

1.8. При пользовании каталогом следует иметь в виду, что в тех случаях, когда в графе химического состава иностранной марки стали не приведен интервал содержания того или иного элемента, то там приводится максимальное содержание данного элемента в стали. В тех случаях, когда по иностранной марке стали или чугуна не приведен интервал значений механических свойств, то там приводятся минимальные показатели механических свойств.

Если в графе химического состава стали не указано содержание того или иного элемента и стоит прочерк, то это указывает на то, что в иностранном стандарте не приведены сведения по данному элементу.

2. Сталь 21. ВНР
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.1.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ВНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл σв, МПа	предел текучести σт, МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	медь	фосфор	сера									
MSZ	A0	ГОСТ	Ст0	-	-	-	-	-	-	-	-					310-490		20		
500	A34	380-71		0,18	-	-	-	-	-	0,05	0,055					330-430	205	28		
1981	A34X		ВСт2кп2	0,18	0,07	-	-	-	-	-	0,05	0,055				330-430	205	28		
	A34B		ВСт2сп2	0,18	сб.0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,055				330-430	205	28		
	A38			0,25	-	-	-	-	-	-	0,05	0,055				370-480	225	24		
	A38X		ВСт3кп2	0,25	0,07	-	-	-	-	-	0,05	0,055				370-480	225	24		
	A38B		ВСт3сп2	0,23	сб.0,12	-	-	-	-	-	0,05	0,055				370-480	225	24		
	A44		ВСт4кп2	0,28	сб.0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,055				430-550	265	22		
	A44B			0,24	сб.0,1						0,05	0,055				430-550	265	22		
	A50		ВСт5сп2	-	сб.0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,055				490-640	295	19		
	A60		ВСт6сп2	-	сб.0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,055				590-740	325	14		
	A70			-	сб.0,1	-	-	-	-	-	0,05	0,055				670		8		
	B0		БСт0	0,26	-	-	-	-	-	-	0,075	0,065								
	B34X		БСт2кп	0,06-0,18	0,07	0,01-0,55	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B34B		БСт2сп	0,07-0,18	0,1-0,33	0,02-0,55	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B38X		БСт3кп	0,11-0,25	0,07	0,02-0,65	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B38B		БСт3сп	0,11-0,23	0,1-0,33	0,03-0,7	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B44		БСт4сп	0,15-0,28	0,1-0,38	0,04-0,85	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B44B		БСт4сп	0,12-0,24	0,1-0,38	0,06-1,05	-	-	-	-	0,05	0,055								
	B50		БСт5сп	0,26-0,4	0,1-0,38	0,04-0,85	-	-	-	-	0,05	0,055								

Продолжение табл. 2.1.1.

[illegible]

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.1.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
				содержание элементов , %													временное сопротивл. σ _B	предел текучести σ _{0.2}	относит. удлинение δ ₅	ударная кажко	твёрдость HB
ВНР		СССР		углерод	кремния	марганец	хром	никель	медь	фосфор	сера					кгс/мм ²	кгс/мм ²	%	кгс/мм ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
MSZ 31-74	C10	ГОСТ	10	0,07-0,13	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,035						45-70	30	15		-131
	C10E	1050-74		0,07-0,13	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,02-0,035						45-70	30	15		-131
	C10EK			0,07-0,13	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,03-0,05						45-70	30	15		-131
	C15		15	0,12-0,18	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,035						55-80	35	14		-143
	C15E			0,12-0,18	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,02-0,035						55-80	35	14		-143
	C15EK			0,12-0,18	0,17-0,37	0,3-0,6	0,25	0,3	0,3	0,035	0,03-0,05						55-80	35	14		-143
																МПа	МПа				
MSZ 61-85	C20		20	0,17-0,24	0,4	0,3-0,6	-	-	-	0,035	0,035						500-550	300	22		
	C20E		25	0,22-0,29	0,4	0,4-0,7	-	-	-	0,035	0,02-0,035						500-550	320	21		
	C25E		30	0,27-0,34	0,4	0,5-0,8	-	-	-	0,035	0,035						550-700	350	20		
	C30		35	0,32-0,39	0,4	0,5-0,8	-	-	-	0,035	0,035						600-750	380	19		
	C30E		40	0,37-0,44	0,4	0,5-0,8	-	-	-	0,035	0,02-0,035						630-780	400	18		
	C35		45	0,42-0,5	0,4	0,5-0,8	-	-	-	0,035	0,035						650-800	430	16		
	C35E		50	0,47-0,55	0,4	0,6-0,9	-	-	-	0,035	0,02-0,035						700-850	460	15		
	C40		55	0,52-0,6	0,4	0,6-0,9	-	-	-	0,035	0,035						750-900	500	14		
	C40E		60	0,57-0,65	0,4	0,6-0,9	-	-	-	0,035	0,02-0,035						800-950	520	13		
	C45																				
	C45E																				
	C50																				
C50E																					
C55																					
C55E																					
C60																					
C60E																					

БДПБ.573-250.II.II.86.

Сталь легированная конструкционная

Таблица 2.1.3

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
ВНР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кгс-м/см ²	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	прочие	сера	фосфор							
MSZ	BC2	ГОСТ	20X	017-023	017-037	06-09	07-10	03	-	-	-	-	0,035	0,035	60-90	45	13	6	149-197		
31-74	BC2E	4543-71		017-023	017-037	06-09	07-10	03	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	60-90	45	13	6	149-197		
	BC3		18XГ	013-019	017-037	10-13	08-11	03	-	-	-	-	0,035	0,035	80-110	55	10	7	156-207		
	BC3E			013-019	017-037	10-13	08-11	03	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	80-110	55	10	7	156-207		
	BCMo1		15XM	012-018	017-037	08-11	10-13	03	02-03	-	-	-	-	0,035	0,035	85-115	65	10	7	156-207	
	BCMo1E			012-018	017-037	08-11	10-13	03	02-03	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	85-115	65	10	7	156-207	
	BCMo2			017-023	017-037	09-12	11-14	03	02-03	-	-	-	-	0,035	0,035	95-125	75	9	6	170-217	
	BCMo2E			017-023	017-037	09-12	11-14	03	02-03	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	95-125	75	9	6	170-217	
	BNC2		12XH3A	010-016	017-037	03-06	06-09	275-315	-	-	-	-	-	0,035	0,035	85-115	60	11	8	179-229	
	BNC2E			010-016	017-037	03-06	06-09	275-315	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	85-115	60	11	8	179-229	
	BNC5			011-017	017-037	03-06	14-17	14-17	-	-	-	-	-	-	0,035	0,035	90-120	65	9	7	170-217
	BNC5E			011-017	017-037	03-06	14-17	14-17	-	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	90-120	65	9	7	170-217
	BNC7			012-018	017-037	06-09	08-11	13-16	-	-	-	-	-	-	0,035	0,035	80-110	55	10	6	156-207
	BNC7E			012-018	017-037	06-09	08-11	13-16	-	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	80-110	55	10	6	156-207
	BNCMo1		20XH2M	014-020	017-037	06-09	08-11	12-15	015-025	-	-	-	-	-	0,035	0,035	95-125	65	9	6	179-229
	BNCMo1E			014-020	017-037	06-09	08-11	12-15	015-025	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	95-125	65	9	6	179-229
	BNCMo2		14X2H3MA	011-017	017-037	03-06	08-11	30-35	02-03	-	-	-	-	-	0,035	0,035	110-140	75	8	7	192-241
	BNCMo2E			011-017	017-037	03-06	08-11	30-35	02-03	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	110-140	75	8	7	192-241
	BNCMo3			012-018	017-037	025-055	11-14	38-43	02-03	-	-	-	-	-	0,035	0,035	125-155	85	7	6	207-255
BNCMo3E		012-018	017-037	025-055	11-14	38-43	02-03	-	-	-	-	-	0,02- 0,035	0,035	125-155	85	7	6	207-255		

Продолжение табл. 2.1.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
ВНР		СССР		содержание элементов, %												предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	фосфор	сера									
MSZ	C ₂₁	ГОСТ 4543-71	35X	03-037	04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	002-0035		800-950	590	14		-223		
61-85	C _{21E}				034-041	04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	002-0035		850-1000	630	13		-235	
	C ₂₂			40X	038-045	04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	002-0035		900-1100	660	12		-241	
	C _{22E}																				
	C ₂₃			30Г2	025-032	04	13-165	-	-	-	-	0035	0035	002-0035		700-850	490	15		-223	
	C _{23E}																				
	Mn1			35Г2	033-04	04	13-165	-	-	-	-	0035	0035	002-0035		750-900	540	14		-229	
	Mn1E																				
	Mn2					022-029	04	06-09	09-12	-	015-03	-	0035	0035	002-0035		800-950	600	14		-212
	Mn2E																				
	CMo1			35XM	03-037	04	06-09	09-12	-	015-03	-	0035	0035	002-0035		900-1100	650	12		-223	
	CMo1E																				
	CMo3			38XM	038-045	04	06-09	09-12	-	015-03	-	0035	0035	002-0045		1000-1200	760	11		-241	
	CMo3E																				
	CMo4					03-037	04	06-10	08-11	-	-	01-02	0035	0035		800-1000	600	14		-217	
	CMo4E																				
	C ₂ V1					038-045	04	06-10	08-11	-	-	01-02	0035	0035		900-1100	700	12		-229	
	C ₂ V2			40XΦA																	
C ₂ V3				047-055	04	06-10	08-11	-	-	01-02	0035	0035		1000-1200	800	10		-248			
NCMo3				032-044	04	07-10	04-06	04-07	015-03	-	0035	0035		900-1100	740	11		-217			
NCMo4				036-043	04	05-08	06-09	07-10	015-03	-	0035	0035		1000-1200	800	11		-229			
NCMo5		38X2H2MA		032-039	04	05-08	13-17	13-17	015-03	-	0035	0035		1100-1300	900	10		-241			
NCMo6				026-034	04	03-06	18-22	18-22	03-05	-	0035	0035		1250-1450	1050	9		-248			
NCMoV		38XH3MΦA		033-04	04	025-05	12-15	30-35	03-05	01-02	0035	0035		1250-1450	1050	9		-285			
MSZ	NC1		40XH	032-04	017-037	05-08	045-075	10-15	-	-	0035	0035			95	80	11		-217		
69-66	NC2		45XH	041-049	017-037	05-08	045-075	10-14	-	-	0035	0035			105	85	10		-217		
	NC3			032-04	017-037	03-06	09-125	15-20	-	-	0035	0035			105	90	10		-269		

Продолжение табл. 2.13.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термической обработки	механические свойства					
				содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _к , кДж/м ²	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	хромия	марганец	хром	никель	молибден	фосфор	сера											
MSZ 69-66	NC4	ГОСТ		0,41-0,49	0,17-0,37	0,3-0,6	0,9-1,25	1,5-2,0	—	0,035	0,035					110	95	9		-269		
	NC5	4543-71		0,32-0,4	0,17-0,37	0,5-0,8	0,6-0,9	2,25-2,75	—	0,035	0,035					105	85	11		-229		
	NC6		30XH3A	0,25-0,34	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6-0,9	2,25-3,25	—	0,035	0,035					100	80	12		-241		
	NCMo1			0,32-0,4	0,17-0,37	0,5-0,8	0,9-1,2	0,9-1,2	0,5-0,25	0,035	0,035					100	80	11		-217		
	NCMo2		40XH2MA	0,37-0,44	0,17-0,37	0,5-0,8	0,6-0,9	1,25-1,65	0,15-0,25	0,035	0,035					100	85	12		-269		
MSZ 2655 1966	CMo1			0,2-0,28	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	—	0,15-0,25	0,035	0,035					70	55	14		-217		
	CMo2		30XMA	0,26-0,34	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	—	0,15-0,25	0,035	0,035					95	75	12		-229		
	CMo3		35XM	0,32-0,4	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	—	0,15-0,25	0,035	0,035					100	80	11		-229		
	CMo4		38XM	0,36-0,45	0,17-0,37	0,5-0,8	0,9-1,2	—	0,15-0,25	0,035	0,035					105	85	10		-229		
MSZ 2669 1966	MnS1			0,23-0,31	1,1-1,4	1,1-1,4	—	—	—	0,035	0,035					100	85	12		-217		
	MnS2			0,31-0,39	1,1-1,4	1,1-1,4	—	—	—	0,035	0,035					90	70	15		-229		
	MnSC1		30XГC	0,28-0,35	0,9-1,2	0,8-1,1	0,8-1,1	—	—	0,035	0,035					110	85	10		-229		
	MnSC2		35XГCA	0,32-0,4	1,1-1,4	0,8-1,1	1,1-1,4	—	—	0,035	0,035					165	130	9		-241		
	MnSC3		38XC	0,34-0,42	1,0-1,3	0,3-0,6	1,3-1,6	—	—	0,035	0,035					95	75	12		-255		

Продолжение табл.2.1.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ВНР		СССР		содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость КCU, Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	молибден	ванадий					фосфор	сера								
MSZ	KL1	ГОСТ	12K	0,16	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		350-430	235	24	27			
1741	KL1C	5520-79	12K	0,16	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		350-430	235	24	27			
1981	KL1D		12K	0,16	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		350-430	235	24	27			
	KL2		16K	0,2	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		440-530	250	22	27			
	KL2C		16K	0,2	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		440-530	250	22	27			
	KL2D		16K	0,2	0,15-0,4	10	0,3	-	-					0,035	0,035		440-530	250	22	27			
	KL3		ГОСТ	20Г2	0,22	0,15-0,4	13	0,3	-	-					0,035	0,035		440-550	275	20	27		
	KL3C	10702-78	20Г2	0,22	0,15-0,4	13	0,3	-	-					0,035	0,035		440-550	275	20	27			
	KL3D		20Г2	0,22	0,15-0,4	13	0,3	-	-					0,035	0,035		440-550	275	20	27			
	KL7		ГОСТ	17ГС	0,14-0,2	0,2-0,6	15	0,3	-	-					0,035	0,035		510-650	340	19	40		
	KL7C	19282-73	17ГС	0,14-0,2	0,2-0,6	15	0,3	-	-					0,035	0,035		510-650	340	19	40			
	KL7D		17ГС	0,14-0,2	0,2-0,6	15	0,3	-	-					0,035	0,035		510-650	340	19	40			
	KL7E		17ГС	0,14-0,2	0,2-0,6	15	0,3	-	-					0,035	0,035		510-650	340	19	40			
	KL8			0,12-0,2	0,15-0,4	0,5-0,8	0,3	0,25-0,35	-					0,035	0,035		440-560	260	20	50			
	KL9	ГОСТ 5520-79	12ХМ	0,10-0,18	0,15-0,4	0,4-0,7	0,7-1,0	0,45-0,55	-					0,035	0,035		440-580	280	20	50			
	KL10			0,09-0,17	0,15-0,4	0,45-0,75	0,5-0,75	0,4-0,6	0,2-0,35					0,035	0,035		420-660	290	16	50			

БНПБ.573-250.II.II.86.

Продолжение табл. 2.1.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
ВНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная энергия изгиб КСУ, Дж/см ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь		фосфор	сера								
MSZ	BC2Z	ГОСТ	20X	017-023	017-037	06-09	07-10	03	-	-	-		0035	0035		720						
6251	BC3Z	4543-71	18XГ	013-019	017-037	10-13	08-11	03	-	-	-		0035	0035		760						
1978	C ₂ 1Z		35X	03-037	017-037	06-09	09-12	-	-	-	-		0035	0035		700						
	C ₂ 2Z		38XA	034-041	017-037	06-09	09-12	-	-	-	-		0035	0035		720						
	C ₂ 3Z		40X	038-045	017-037	06-09	09-12	-	-	-	-		0035	0035		740						
	CMo3Z		35XM	030-037	017-037	05-08	09-12	-	015-03	-	-		0035	0035		740						
	CMo4Z			038-045	017-037	05-08	09-12	-	015-03	-	-		0035	0035		740						
	C ₂ V2Z		40XΦA	037-046	017-037	05-08	08-11	-	-	01-02	-		0035	0035		720						
MSZ	LK37B			013	015-05	06	05-08	02-04	-	-	02-05		004	004		340-490	225	24	27			
6259	LK37C			013	015-05	06	05-08	02-04	-	-	02-05		004	004		340-490	225	24	27			
1982	LK37D			013	015-05	06	05-08	02-04	-	-	02-05		004	004		340-490	225	24	27			
	LK45B			014	015-05	08	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		440-590	275	22	27			
	LK45C			014	015-05	08	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		440-590	275	22	27			
	LK45D			014	015-05	08	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		440-590	275	22	27			
	LK52B			015	015-05	13	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		490-630	345	21	40			
	LK52C			015	015-05	13	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		490-630	345	21	40			
	LK52D			015	015-05	13	05-10	03-06	-	-	02-05		004	004		490-630	345	21	40			

Продолжение табл. 2.13.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твердость
ВНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	σ _т , МПа	относительное удлинение	ударная вязкость КСД	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь	сера	фосфор								
MSZ	32B	ГОСТ	15Г	0,18	0,15-0,5	1,0	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,045	0,045			360-460	235	24	27		
6280	32C	4543-71	15Г	0,16	0,15-0,5	1,0	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,04	0,04			360-460	235	24	27		
1982	32D		15Г	0,16	0,15-0,5	1,0	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,035	0,035			360-460	235	24	27		
	45B			0,20	0,15-0,5	1,3	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,045	0,045			440-550	275	22	27		
	45C			0,18	0,15-0,5	1,3	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,04	0,04			440-550	275	22	27		
	45D			0,18	0,15-0,5	1,3	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,035	0,035			440-550	275	22	27		
	52C			0,20	0,15-0,5	1,5	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,04	0,04			490-610	355	21	40		
	52D			0,18	0,15-0,5	1,5	0,25	0,3	0,1	-	0,3	0,035	0,035			490-610	355	21	40		
	52E		10Г2	0,16	0,15-0,5	1,6	0,25	1,5	0,1	-	0,3	0,03	0,03			490-610	355	21	27		
	E420C			0,20	0,15-0,5	1,6	0,25	0,7	0,1	-	0,3	0,04	0,04			520-680	410	17	40		
	E420D			0,18	0,15-0,5	1,7	0,25	0,7	0,1	-	0,3	0,035	0,035			520-680	410	17	40		
	E420E			0,18	0,15-0,5	1,7	0,25	1,5	0,1	-	0,3	0,03	0,03			520-680	410	17	27		
	E460C			0,20	0,15-0,5	1,7	0,25	1,0	0,1	-	0,3	0,04	0,04			550-720	450	15	40		
	E460D			0,18	0,15-0,5	1,7	0,25	1,0	0,1	-	0,3	0,035	0,035			550-720	450	15	40		
	E460E			0,18	0,15-0,5	1,7	0,25	1,5	0,1	-	0,3	0,03	0,03			550-720	450	15	27		
MSZ	31CM ₀			0,28-0,35	0,15-0,4	0,4-0,7	28-33		0,3-0,5			0,035	0,03			980-1280	780-880	10	30		
17779	39CM ₀ V			0,35-0,42	0,15-0,4	0,4-0,7	30-35		0,8-1,1	0,15-0,25		0,035	0,03			1270-1470	1080	8	15		
1979	34CAM ₀			0,3-0,37	0,02-0,05	0,05-0,08	10-13		0,15-0,25		сумма не более	0,035	0,03			780-930	590	14	25		
	41CAM ₀		38X2M10A	0,38-0,45	0,02-0,05	0,05-0,08	15-18		0,15-0,25		0,8-1,2	0,035	0,03			830-1130	640-740	12	20		

[illegible]

Продолжение табл. 21.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства				
ВНР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	σ _{0,2} , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относительное удлинение δ ₅ , %	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	титан	ванадий	молибден	прочие	фосфор	сера							
MSZ	K0 1	ГОСТ	08X13	0,08	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03	Улучшение	540	390	18			
4360	K0 2	5632-72	12X13	0,09-0,15	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03		590	410	18			
1980	K0 3		12X17	0,1	1,0	1,0	160-180	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03		540	390	18			
	K0 3S			0,1	1,0	1,5	160-180	0,6	-	-	-	-	0,04	0,15-0,35		540	390	15			
	K0 4		08X17T	0,1	1,0	1,0	160-180	0,6	5×%C-0,8	-	-	-	0,04	0,03		440	245	20			
	K0 6			0,1	1,0	1,0	160-180	0,6	-	-	0,09-0,13	-	0,04	0,03		490	290	20			
	K0 11		20X13	0,16-0,25	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03	Улучшение	640	440	16			
	K0 12		30X13	0,26-0,35	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03		780	590	11			
	K0 13		40X13	0,36-0,45	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	0,04	0,03					50 HRC		
	K0 14			0,95-1,2	1,0	1,0	160-180	0,6	-	-	0,03-0,25	-	0,04	0,03					58 HRC		
	K0 16			0,1-0,12	1,0	1,0	160-180	1,5-2,5	-	-	-	-	0,04	0,03		980	840	10			
	K0 18S			0,1-0,12	1,0	1,5	160-180	-	-	-	-	-	0,04	0,15-0,35		700	450	10			
	K0 23			0,15-0,3	1,0	8,0-10,5	170-190	4,0-5,5	-	-	0,5	азот 0,15-0,25	0,06	0,03	Закалка	640	240	35			
	K0 31		12X17Г9АН4	0,12	1,0	8,0-10,5	160-180	3,5-4,5	-	-	0,5	-0,25	0,06	0,03		640	340	40			
	K0 32		12X18H9	0,12	1,0	2,0	170-190	8,0-10,0	-	-	0,5	-	0,04	0,03		490	200	45			
	K0 33		08X18H10	0,08	1,0	2,0	170-190	9,0-11,5	-	-	0,5	-	0,04	0,03		490	190	40			
	K0 34			0,08	1,0	2,0	170-190	9,0-11,5	-	-	0,5	ниобий 8×%C-1,1	0,04	0,03		490	210	40			
	K0 35			0,08	1,0	2,0	170-190	11,0-14,0	5×%C-0,7	-	2,0-2,5	-	0,04	0,03		490	210	40			
	K0 36T		12X18H10T	0,12	1,0	2,0	170-190	8,0-11,0	5×%C-0,8	-	0,5	-	0,04	0,03		490	200	40			
	K0 36N8			0,12	1,0	2,0	170-190	8,0-11,0	-	-	0,5	ниобий 8×%C-1,1	0,04	0,03		490	200	40			

Марка стали по стандарту				содержание элементов, %											вид термо- обработки	механические свойства				
ВНД		СССР		углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	ванадий	молибден	прочие	фосфор	сера		временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость HB
MSZ	K036S	ГОСТ		0,12	10	20	170-190	80-110	-	-	0,5	-	0,04	0,15-0,35	Закалка	490	200	40		
4360	K037	5632-72	08X18H10T	0,08	10	20	170-190	90-115	5x%С- -0,2	-	0,5	-	0,04	0,03		490	190	40		
1980	K038			0,03	10	20	160-180	125-150	-	-	10-25	-	0,04	0,03		440	180	40		
	K041		03X18H12	0,03	10	20	170-190	105-130	-	-	0,5	-	0,04	0,03		440	170	45		
MSZ	АН195			0,08	0,5-0,4	10-14	0,3	80-100	-	-	0,15-0,25	ванадий 0,005-0,05	0,035	0,03	Н, Улучш	640	490	14		
4400	АНС195		08X18H10	0,1	10	20	170-190	80-100	-	-	-	-	0,035	0,03	Ауст.	490	195	30		
1978	АНСТ195		08X18H10T	0,1	10	20	170-190	80-100	-	-	-	титан 0,05-0,08	0,035	0,03	Ауст.	490	195	30		
	АНСН195			0,1	10	20	170-190	80-100	-	-	-	ванадий 0,08-1,1	0,035	0,03	Ауст.	490	195	30		
MSZ	SZ1			0,32-0,45	11-14	11-14	-	0,6	-	-	-	-	0,03	0,03	Закалка и отпуск	880	685	15		-230
5776	SZ2			0,46-0,55	0,17-0,37	0,7-1,0	0,8-1,1	0,6	-	-	-	ванадий 0,1-0,2	0,03	0,03		980	785	10		-235
1982	SZ3		40X9C2	0,4-0,5	27-33	0,3-0,6	80-95	0,6	-	-	-	-	0,03	0,03		880	685	12		-285
	SZ4		40X10C2M	0,35-0,45	24-30	0,3-0,6	90-105	0,6	-	-	0,8-1,2	-	0,03	0,03		880	735	12		-269
	SZ5			0,75-0,85	1,8-2,4	0,4-0,8	190-210	1,0-1,7	-	-	-	-	0,03	0,03		880	685	12		-302
	SZ6			0,8-0,9	1,0	1,5	165-185	0,6	-	-	20-25	ванадий 0,3-0,6	0,04	0,03		1080	835	12		-302
	SZ7			0,75-0,85	1,8-2,2	0,4-0,6	140-155	0,6-0,9	-	0,8-1,2	0,8-1,2	-	0,04	0,03		880	735	12		-250
	SZ8			0,35-0,45	1,5-2,5	0,6	140-160	120-150	-	20-30	-	-	0,04	0,03		785	345	35		
	SZ12			0,4-0,5	23-30	0,9-1,4	170-190	85-100	-	0,8-1,2	-	-	0,03	0,03		785	385	25		
	SZ13		55X20Г9АН4	0,48-0,58	0,25	80-100	200-220	32-45	-	-	-	азот 0,38-	0,05	0,03		980	640	10		
	SZ13S			0,48-0,58	0,25	80-100	200-220	32-45	-	-	-	-0,50	0,05	0,03- -0,09		980	640	10		

ДАННЫЕ ПО ИНОСТРАННОЙ МАРКЕ СТАЛИ

ББК 573-250.11.11.86.

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

Таблица 217

БЦЛКБ.573-250.II.II.86.

Сталь инструментальная легированная

Таблица 2.1.8.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ВНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ %	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	ванадий	молибден	никель	фосфор	сера									
MSZ 4352 1966	W1	ГОСТ		0,25-0,35	0,4	0,5	2,0-3,0	0,0-1,0	0,2-0,4	—	1,5-2,5	0,03	0,03					-250			
	W2	5950-73	3X2B8Ф	0,25-0,35	0,4	0,5	2,0-3,0	7,0-9,0	0,2-0,4	—	—	0,03	0,03					-250			
	W3		4X2B5MФ	0,25-0,35	0,4	0,5	2,0-3,0	4,0-6,0	0,2-0,4	—	—	0,03	0,03					-240			
	W4		4XB2C	0,3-0,4	0,8-1,2	0,4	0,8-1,3	1,8-2,2	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-220			
	W5			0,4-0,5	0,8-1,2	0,4	0,8-1,3	1,8-2,2	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-230			
	W6		6XB2C	0,5-0,6	0,8-1,2	0,4	0,8-1,3	1,8-2,2	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-250			
	W7			1,3-1,5	0,35	0,4	0,8-1,2	3,0-4,5	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-270			
	W8			1,0-1,2	0,35	0,4	0,8-1,2	0,9-1,3	—	—	—	0,03	0,03					-230			
	W9		XBГ	0,9-1,05	0,35	0,8-1,1	0,9-1,2	1,2-1,6	—	—	—	0,03	0,03					-250			
	W10			1,0-1,2	0,35	0,4	0,2	0,9-1,3	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-230			
MSZ 4353 1966	K1		X12	1,7-2,2	0,35	0,4	10,5-13,0	—	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-260			
	K2		X12BMФ	1,7-2,2	0,35	0,4	10,5-13,0	1,5-2,2	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-270			
	K3		9X1	0,75-0,9	0,35	0,4	1,6-2,2	—	0,1-0,3	—	—	0,035	0,035					-220			
	K4		X	0,95-1,1	0,35	0,4	1,3-1,65	—	0,3	—	—	0,035	0,035					-230			
	K6		13X	1,2-1,5	0,35	0,4	0,2-0,5	—	—	—	—	0,035	0,035					-230			
	K7		8XФ	0,7-0,9	0,35	0,4	0,7-1,1	—	0,1-0,3	—	—	0,03	0,03					-220			
	K11			1,4-1,7	0,35	0,4	10,5-13,0	—	—	—	—	0,03	0,03					-260			
	NK		5XHM	0,5-0,65	0,4	0,5-0,8	0,6-1,0	—	—	0,2-0,4	1,4-1,8	0,04	0,04					-250			
	M1			0,75-0,9	0,4	1,7-2,2	—	—	0,1-0,3	—	—	0,03	0,035					-220			

Сталь инструментальная быстрорежущая

Таблица 2.1.9.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
ВНР		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная изнго	твердость HRC
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	вольфрам	ванадий	кобальт	молибден	фосфор	сера									
MSZ	R3	ГОСТ	P18	073-083	04	04	38-45	120-180	09-12	05	07	003	003						63-			
4351	R6	19265-73		082-092	04	04	38-45	60-70	17-21	05	48-53	003	003						64-			
1984	R8		P6M5K5	082-092	04	04	38-45	60-70	17-21	47-52	48-53	003	003						64-			
	R9			105-115	04	04	38-45	65-75	27-32	47-52	38-43	003	003						66-			
	R11			105-115	04	04	38-45	13-18	10-13	75-85	90-100	003	003						66-			
	R12		P6M5Ф3	095-105	04	04	38-45	60-67	17-21	05	47-52	003	003						65-			
	R13			117-127	04	04	38-45	60-67	27-32	05	-	003	003						65-			
	R14			12-135	04	04	35-45	90-100	30-35	95-105	-	003	003						66-			
														</								

Таблица 2.1.10

БДПКБ.573-250.II.II.86.

Стали питейные конструкционные нелегированные и легированные

Таблица 2.11

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
				содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная накоп. энергия КСУАЖ, Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь	прочие		кгс/мм ²	кгс/мм ²					
MSZ	Aö 20Mn5	ГОСТ	527H	0,23	0,65	10-13	0,03	0,03	0,3	-	-	0,3	-	Нормализация и выс. отпуск	450	280	20	27			
8267	Aö 10Ni14	977-75		0,12	0,6	0,5-0,8	0,025	0,025	-	33-38		0,3	-		500	360	20	27			
1985	Aö 10Ni20			0,12	0,6	0,5-0,8	0,025	0,025	-	45-55	-	0,3	-		550	400	18	27			
MSZ	Aö 21C		20П	0,17-0,25	0,3-0,5	0,5-0,8	0,03	0,03	0,3	0,5	-	0,3	-		45-60	25	22				
1749	Aö 18Mo			0,14-0,22	0,3-0,5	0,5-0,8	0,03	0,03	0,3	0,5	0,4-0,6	0,3	-		45-60	25	22				
1969	Aö 16CrMo			0,12-0,2	0,3-0,5	0,5-0,8	0,03	0,03	0,9-1,3	0,5	0,4-0,6	0,3	-		50-65	30	20				
	Aö 17CrMoV			0,14-0,2	0,3-0,5	0,6-0,9	0,03	0,03	1,2-1,7	0,5	0,9-1,2	0,3	ванадий 0,025-0,4		60-80	45	15				
MSZ	Aö 400		15П-I	0,14-0,2	0,2-0,4	0,3-0,75	0,05	0,05	-	-	-	-	-		400		20		110-160		
8270	Aö 450		25П-I	0,21-0,3	0,35-0,75	0,35-0,75	0,05	0,05	-	-	-	-	-		450		18		125-175		
1981	Aö 500		35П-I	0,31-0,45	0,4-0,9	0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-	-	-		500		15		140-190		
	Aö 550		45П-I	0,41-0,5	0,4-0,9	0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-	-	-		550		12		155-205		
	Aö 600		55П-I	0,51-0,6	0,4-0,9	0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-	-	-		600		10		170-220		
	Aö 400F		15П-II	0,14-0,2	0,2-0,4	0,3-0,75	0,04	0,045	-	-	-	-	-		400	200	25		110-160		
	Aö 450F		25П-II	0,21-0,3	0,35-0,75	0,35-0,75	0,04	0,045	-	-	-	-	-		450	230	21		125-175		
	Aö 500F		35П-II	0,31-0,45	0,4-0,9	0,4-0,9	0,04	0,045	-	-	-	-	-		500	260	18		140-190		
	Aö 550F		45П-II	0,41-0,5	0,4-0,9	0,4-0,9	0,04	0,045	-	-	-	-	-		550	290	15		155-205		
	Aö 600F		55П-II	0,51-0,6	0,4-0,9	0,4-0,9	0,04	0,045	-	-	-	-	-		600	320	12		170-220		

Продолжение табл. 2.1.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																			
ВНР		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
-номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь	прочие	временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа		относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость KCU, Дж/см ²					
MSZ	A6 400FK	ГОСТ	15Л-II	04-02	02-04	03-075	004	0045	-	-	-	-	-		400	200	25	30	110-160				
8270	A6 450FK	977-75	25Л-II	021-03	035-075	035-075	004	0045	-	-	-	-	-		450	230	21	25	125-175				
1981	A6 500FK		35Л-II	031-045	04-09	04-09	004	0045	-	-	-	-	-		500	260	18	23	140-190				
	A6 550FK		45Л-II	041-05	04-09	04-09	004	0045	-	-	-	-	-		550	290	15	21	155-205				
	A6 600FK		55Л-II	051-06	04-09	04-09	004	0045	-	-	-	-	-		600	320	12	20	170-220				
MSZ	A6 20Mn6		20ГЛ	015-025	02-04	12-16	005	005	03	03	-	03	-	Н.	520	300	18						
	A6 20Mn6ne													Улучш	600	440	14						
8272	A6 36Mn6		35ГЛ	03-04	02-04	12-16	005	005	03	03	-	03	-	Н.	540	290	12						
	A6 36Mn6ne													Улучш	620	400	14						
1982	A6 40C4ne		40ХЛ	035-045	02-04	04-09	005	005	08-11	03	-	03	-	Улучш	610	100	10						
	A6 30MnSi5		30ГСП	025-035	06-08	11-14	004	004	03	03	-	03	-	Н.	590	340	14						
	A6 30MnSi5ne													Улучш	640	390	14						
	A6 35MnSi5		35ХГСП	03-04	06-08	10-13	004	004	06-09	03	-	03	-	Н.	590	340	14						
	A6 35MnSi5ne													Улучш	780	590	10						
	A6 30C.NiMo66		30ХНМЛ	025-035	02-04	04-09	004	004	13-16	13-16	02-03	03	-	Н.	690	540	12						
	A6 30C.NiMo66ne													Улучш	780	640	10						

Стали литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Таблица 2.1.12

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																			
ВНР		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	фосфор	сера									временное сопротивл. σ _B , МПа	предел текучести σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость HB
MSZ	A8X30G.Si7	ГОСТ		02-04	10-25	04-10	60-80	1,0	0,04	0,04													210-290
4357	A8X30G.Si7F	2176-77																500		5			210-290
1981	A8X40G.Si13			03-05	10-25	04-10	120-140	1,0	0,04	0,04													210-300
	A8X40G.Si13F																	500		5			210-300
	A8X40G.Si18			03-05	10-25	04-10	170-190	1,0	0,04	0,04													210-300
	A8X40G.Si18F																	450		2			210-300
	A8X40G.Si23			03-05	10-25	04-10	220-240	1,0	0,04	0,04							Лутёй						220-300
	A8X40G.Si23F																Отжиг	400		2			220-280
	A8X40G.Si29			03-05	10-25	04-10	270-300	1,0	0,04	0,04							Лутёй						220-300
	A8X40G.Si29F																Отжиг	300					220-280
	A8X40G.NiSi25 4			03-05	10-25	04-10	240-260	3,5-5,0	0,04	0,04							Лутёй						220-300
	A8X40G.NiSi25 4F																Отжиг	600		4			200-280
	A8X40G.NiSi25 12	40X24H12C1		03-05	10-25	0,5-1,5	240-260	11,5-13,5	0,04	0,03							Лутёй	550		4			180-230
	A8X40G.NiSi25 12F	40X24H12C1															Ауст.	500	250	10			150-200
	A8X40G.NiSi25 20			03-05	10-25	0,5-1,5	240-260	19,0-21,0	0,04	0,03							Лутёй	500		5			180-230
	A8X40G.NiSi25 20F																Ауст.	450	250	10			150-200
	A8X40N.C.Si35 25			03-05	10-25	0,5-1,5	240-260	33,0-36,0	0,04	0,03							Лутёй	500		5			180-230
	A8X40N.C.Si35 25F																Ауст.	450	250	10			150-200
	A8X40N.C.Si37 17			03-05	10-25	0,5-1,5	160-180	36,0-39,0	0,04	0,03							Лутёй	450		6			180-230
	A8X40N.C.Si37 17F																Ауст.	450	250	10			150-200

Продолжение табл. 2.1.12.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
ВНР		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	ванадий	вольфрам	фосфор	сера	мышьяк	прочие	предел прочности σ _в , кгс/мм ²	предел текущей прочности σ _т , кгс/мм ²		отноше- ние удлинения δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость HB		
MSZ	ÖX100C ₂ Mo6			08-11	05-10	04-08	50-60	08-12	—	—	005	005	—	—								
8273	ÖX270C ₂ Mo12			25-29	05-10	04-08	110-130	05-08	—	—	005	005	—	—								
1982	ÖX190C ₂ W21			16-22	05-10	04-08	190-230	—	—	12-16	005	005	—	—								
	ÖX215C ₂ MoW21			20-23	05-10	05-08	200-230	015-025	—	15-20	005	005	—	—								
	ÖX270C ₂ V25			24-30	08-12	04-08	220-270	—	02-04	—	005	005	—	—								
	ÖX330C ₂ V25			30-36	10-15	06-10	220-270	—	02-04	—	005	005	—	—								
MSZ	A8X15C ₂ L13	ГОСТ	10X13A	0,15	1,5	1,0	120-140	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		50	30	18		140-180		
21053	A8X20C ₂ L13		20X13A	0,15-0,25	1,5	1,0	120-140	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		55	35	10		150-240		
1970	A8X30C ₂ L14			0,25-0,35	1,5	1,0	130-150	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		50	40	12		165-200		
	A8X20C ₂ L18			0,15-0,25	1,5	1,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		60	40	8		167-230		
	A8X20C ₂ L18F			0,15-0,25	1,5	1,0	160-180	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		60	40	6		150-280		
	A8X20C ₂ NL172			0,15-0,25	1,5	1,0	160-180	—	—	—	0,04	0,04	1,0	—		60	40	6		150-280		
	A8X15C ₂ NL1819			0,15	1,5	8,0-10,0	170-200	—	—	—	0,04	0,04	40-50	0,05-0,08		55	30	20		150-200		
	A8X15C ₂ NL1819F			0,15	1,5	8,0-10,0	170-200	—	—	—	0,04	0,04	40-50	0,05-0,08		55	30	20		150-200		
	A8X15C ₂ NL171910			0,08	1,5	2,0	170-200	—	—	—	0,04	0,04	80-110	0,04		45	18	25		130-190		
	A8X15C ₂ NL1810		10X18H9A	0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	—		45	20	25		140-190		
	A8X15C ₂ NL1810F			0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	—		45	20	25		140-190		
	A8X15C ₂ NL171819		10X18H9TA	0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	0,04		45	20	20		140-190		
	A8X15C ₂ NL171819F			0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	0,04		45	20	20		140-190		
	A8X15C ₂ NL1810			0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	—		45	20	20		140-190		
	A8X15C ₂ NL1810F			0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	—		45	20	20		140-190		
	A8X15C ₂ NL1810F		10X18H12H3M	0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	0,04		50	20	20		140-190		
	A8X15C ₂ NL1810F			0,15	1,5	2,0	170-190	—	—	—	0,04	0,04	80-110	—		50	22	20		140-190		

Продолжение табл. 2.1.12.

[illegible]

22. ГДР
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.21.

29

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивле- ние, МПа	предел текучести, МПа	относит. удлинение, %	ударная вязкость, МПа·м		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера													
TGL	St33	ГОСТ	Ст0	-	-	-	-	-								320		22			
7960	St34	380-71	Ст2пс	0,15	-	-	0,08	0,06								330-440	205	30			
1981	St38		Ст3пс	0,20	-	-	0,08	0,06								370-490	225	25			
	St42		Ст4пс	0,24	-	-	0,08	0,06								440-540	245	23			
	St50		Ст5пс	0,32	-	-	0,08	0,06								490-640	285	19			
	St60		Ст6пс	0,44	-	-	0,08	0,06								590-740	325	14			
	St70			0,55	-	-	0,08	0,06								690-860	355	10			
	St34u-2		ВСт2кп	0,09-0,15	0,07	0,25-0,5	0,045	0,05								330-440	205	30			
	St34hb-2			0,09-0,15		0,25-0,5	0,045	0,05								330-440	205	30			
	St34b-2		ВСт2сп	0,09-0,15	0,17-0,37	0,25-0,5	0,045	0,05								330-440	205	30			
	St38u-2		ВСт3кп	0,12-0,20	0,07	0,3-0,6	0,045	0,05								370-490	225	25			
	St38hb-2			0,12-0,20		0,4-0,65	0,045	0,05								370-490	225	25			
	St38b-2		ВСт3сп	0,12-0,20	0,17-0,37	0,4-0,65	0,045	0,05								370-490	225	25			
	St42u-2		ВСт4кп	0,17-0,24	0,07	0,4-0,7	0,045	0,05								440-540	245	23			
	St42b-2		ВСт4сп	0,17-0,24	0,17-0,37	0,4-0,7	0,045	0,05								440-540	245	23			
	St50-2		ВСт5сп	0,28-0,37	0,17-0,37	0,5-0,8	0,045	0,05								490-640	285	19			
	St60-2		ВСт6сп	0,38-0,49	0,17-0,37	0,5-0,8	0,045	0,05								590-740	325	14			
	St70-2			0,5-0,62	0,17-0,37	0,5-0,8	0,045	0,05								690-860	355	10			
	St34-3		ВСт2сп	0,09-0,15	0,12-0,3	0,3-0,5	0,04	0,04								330-440	205	30			
	St38-3		ВСт3сп	0,12-0,18	0,12-0,3	0,4-0,65	0,04	0,04								370-490	225	25			
	St42-3		ВСт4сп	0,15-0,22	0,12-0,3	0,45-0,7	0,04	0,04								440-540	245	23			

Сталь углеродистая качественная
конструкционная

Таблица 22.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость HB
ГДР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный набег кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	прочие									
TGL 6544 1977	MuK12	ГОСТ		0,1-0,15	0,06	0,35-0,55	0,04	0,04	0,3	0,3	0,1	-	-		340-410	190	30					
	M15	1050-74		0,12-0,18	0,15-0,3	0,4-0,7	0,04	0,04	0,3	0,3	0,1	-	-		370-460	220	28					
TGL 6546 1970	C10		10	0,07-0,14	0,17-0,37	0,35-0,6	0,04	0,04	-	-	-	-	-		50-65	30	15	140				
	C15		15	0,12-0,19	0,17-0,37	0,35-0,6	0,04	0,04	-	-	-	-	-		60-80	35	13	152				
TGL 6547 1981	C25		25	0,22-0,3	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-		Улучшение	490-640	300	21	-160			
	C35		35	0,32-0,4	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			590-740	360	18	-172			
	C45		45	0,42-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			640-780	390	16	-197			
	C45			0,44-0,48	0,17-0,37	0,4-0,6	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			640-780	390	16	-197			
	C45B			0,42-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	доп. 0,0015-0,01			740-880	440	14	-197			
	C55		55	0,52-0,6	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			690-830	440	15	-217			
	C55			0,52-0,58	0,17-0,37	0,4-0,6	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			690-830	440	15	-217			
	C60			0,52-0,65	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,5	0,3	0,1	0,06	-			740-880	490	14	-229			

Продолжение табл. 222

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
ГДР		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротив- ление σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб кДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор													
TGL	MK45	ГОСТ	45	0.42-0.48	0.2-0.3	0.45-0.65	0.035	0.035													
6774	MK53	1050-74	50	0.5-0.54	0.2-0.3	0.45-0.65	0.035	0.035													
1965	MK58		55	0.55-0.59	0.2-0.3	0.45-0.7	0.035	0.035													
	MK63		60	0.6-0.64	0.2-0.3	0.45-0.7	0.035	0.035													
	MK67	ГОСТ	70	0.65-0.7	0.2-0.3	0.4-0.7	0.025	0.025													
	MK68	14959-79	70	0.65-0.69	0.2-0.3	0.45-0.7	0.035	0.035													
	MK73		75	0.7-0.74	0.2-0.3	0.45-0.7	0.035	0.035													
	MK78		80	0.75-0.79	0.2-0.3	0.45-0.7	0.035	0.035													
	MK82		85	0.8-0.84	0.2-0.3	0.25-0.4	0.025	0.025													
	MK87			0.85-0.89	0.1-0.2	0.25-0.4	0.025	0.025													
	MK92			0.9-0.94	0.1-0.2	0.25-0.4	0.025	0.025													
	MK97			0.95-0.99	0.1-0.2	0.25-0.4	0.025	0.025													
	MK102			0.98-1.04	0.15-0.25	0.3-0.45	0.025	0.025													
	MK110			1.06-1.13	0.15-0.25	0.3-0.45	0.025	0.025													
TGL	Clk 67		65	0.65-0.7	0.25-0.35	0.6-0.8	0.035	0.035													
2098f	Mk 75		75	0.7-0.8	0.15-0.25	0.4-0.6	0.035	0.035													
1978																					

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
				содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость	твёрдость HB	
ГДР		СССР		углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	фосфор	сера	прочие							
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
TGL	35C ₂ Al6	ГОСТ	38X2H	031-039	017-037	035-06	135-165	-	-	-	-	0035	0035	алюмин. 07-11		780-930	590	12	-285		
4391	UR35C ₂ Al6	4543-71	38X2H	031-039	017-037	06	135-165	-	-	-	-	0035	0035	алюмин. 07-11		780-930	590	12	-285		
1980	32C ₂ AlMo4			03-038	017-037	05-07	10-12	-	-	-	-	0025	0025	алюмин. 07-11		780-930	590	12	-285		
	30C ₂ MoV9		30X3MΦ	026-034	017-037	04-07	23-27	-	015-025	01-02	-	0035	0035	-		980-1130	780	11	-248		
	UR30C ₂ MoV9		30X3MΦ	026-034	017-037	07	23-27	-	015-025	01-02	-	0035	0035	-		880-1030	740	13	-248		
TGL	13NiC ₂ 12		12XH3A	011-017	017-037	03-06	06-09	275-325	-	-	-	0035	003	-					-220		
4393	13NiC ₂ 18			011-017	02-04	03-05	09-13	425-475	-	-	-	003	003	-					-240		
1970	22C ₂ Mo4		20XM	019-026	02-04	05-08	09-12	-	02-03	-	-	0035	0035	-					-217		
	40NiC ₂ Mo15		38XH3MA	035-045	015-035	03-05	11-14	35-40	015-025	-	-	003	003	-					-265		
	50NiC ₂ 13			045-055	02-04	04-06	09-12	30-35	-	-	-	003	003	-					-250		
	UR13NiC ₂ 18			012-018	022-042	05	075-115	425-475	-	-	-	003	002	-							
	UR22C ₂ Mo4		20XM	02-027	022-042	08	08-11	-	02-03	-	-	003	002	-							
	UR40NiC ₂ Mo15		38XH3MA	032-042	018-038	05	10-13	35-40	015-025	-	-	003	002	-							
	UR50NiC ₂ 13			047-057	022-042	06	075-105	30-35	-	-	-	003	002	-							

Продолжение табл. 2.2.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текущий σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганца	хром	никель	молибден	ванадий			фосфор	сера						
TGL	40Mn4	ГОСТ	40Г	036-044	017-037	08-11	03	03	01	006			0035	0035	Улучшение	780-930	520	14		
6547	30Mn5	4543-71	30Г2	027-035	017-037	12-15	03	03	01	006			0035	0035		780-930	540	14		
1981	36Mn5		35Г2	032-040	017-037	12-15	03	03	01	006			0035	0035						
	50MnSi4			045-053	07-09	09-12	03	03	01	006			0035	0035		880-1080	640	12		
	37MnSi5			031-039	11-14	11-14	03	03	01	006			0035	0035		880-1080	640	12		
	37MnV7			033-041	017-037	16-19	03	03	01	007-012			0035	0035		880-1080	640	12		
	42MnV7			038-045	017-037	16-19	03	03	01	007-012			0035	0035		980-1180	780	11		
	34C24		35X	031-038	017-037	05-08 08-11	03	01	006				0035	0035		880-1080	640	12		
	40C24		40X	038-044	017-037	05-08 08-11	03	01	006				0035	0035		930-1130	690	12		
	38C2Si6		38XC	034-041	10-13	03-06 13-16	03	01	006				0035	0035		980-1180	780	11		
	50C2V4			046-054	017-037	07-10 09-12	03	01	007-012				0035	0035		1080-1275	880	10		
	58C2V4			055-062	017-037	07-10 09-12	03	01	007-012				0035	0035		1080-1370	980	7		
	25C2Mo4		30XM	022-029	017-037	05-08 09-12	03	015-025	006				0035	0035		780-930	590	14		
	34C2Mo4		35XM	030-037	017-037	05-08 09-12	03	015-025	006				0035	0035		880-1080	640	12		
	40C2Mo4		40XM	038-045	017-037	05-08 09-12	03	015-025	006				0035	0035		980-1180	780	11		
	50C2Mo4			046-054	017-037	05-08 09-12	03	015-025	006				0035	0035		1080-1275	880	10		
	30C2MoV9		30X3MФ	026-034	017-037	04-07 23-27	03	015-025	01-02				0035	0035		1230-1420	1030	9		
	36C2NiMo4			032-04	017-037	05-08 09-12 09-12	03	015-025	006				0035	0035		980-1180	780	11		

Продолжение табл. 2.2.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб кДж/м ²	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие		фосфор	сера	Закалка и высокий отпуск					
TGL	10C2H	ГОСТ		008-012	02-04	03-05	27-30	-	-	005-012	-		0035	0035	Закалка и высокий отпуск	45-55	25	22		128-160
6918	24MnCr5	4543-71		018-028	03-06	09-15	035-055	-	-	-	-		004	004		55	35	22		-160
1973	10C2Mo9.10			007-015	02-05	04-07	20-25	-	09-11	-	-		004	004		45-60	27	20		128-175
	12C2Mo20.5			008-015	03-05	03-06	45-55	-	045-055	-	-		0035	0035		60-77	40	17		175-230
	13C2Mo5.4	15XM		010-018	02-04	04-07	09-12	-	04-05	-	-		0035	0035		45-60	30	21		128-170
	16C2Mo9.3			012-020	02-04	03-05	22-25	-	03-04	-	-		0035	0035		55-65	35	18		160-190
	24C2Mo9			02-028	02-04	05-08	22-25	05-09	-	-	-		0035	0035		65-80	45	15		190-240
	17C2MoV10			015-02	02-04	03-05	25-28	-	-	01-02	-		0035	0035		65-80	50	17		190-240
	20C2MoV13.5			017-023	02-04	03-05	30-35	-	-	045-055	-		0035	0035		80-95	63	14		240-280
	21C2VMoW11			018-025	02-04	03-05	27-30	-	-	075-085	03-045	большее норм	0035	0035		80-95	65	14		240-280
	CK22Ti			018-025	017-045	035-07	-	-	-	-	005-015	норм	0035	0035	Норм	45-60	25	26		125-170
																				</

Продолжение табл. 223.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относительное удлинение δ, %	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь	азот	фосфор	сера							
TGL	90Mn4	ГОСТ		085-095	025-05	09-11	-	-	-	-	-	-	004	004							
14102	40MnCr4	4543-71	40X	037-045	017-037	09-12	09-12	-	-	-	-	-	004	004							
1976	17MnCrSiMo65			014-02	09-12	13-16	12-15	-	025-04	008-015	-	-	005	005							
TGL	H45-2			014-02	03-05	07-105	03	03	-	-	03	-	005	0045		45-60	29	22			
22426	H45-3		15Г	014-02	03-05	07-105	03	03	-	-	03	-	004	004		45-60	29	22			
1974	H52-3			014-02	04-055	12-15	03	03	-	-	03	-	004	004		52-62	35	22			
	HS52-3			01-015	035-05	12-15	03	03	-	005-016	03	0008- -0016	004	004		52-62	35	22			
	H55-3			011-016	04-06	125-155	03	03	005	008-016	03	001- -0016	004	004		55-70	39	20			
	HB60-3			015-02	04-06	135-165	03	03	005	-	012-025	-	004	004		57-70	44	20			
	H60-3			013-02	04-06	135-165	03	03	005	01-018	03	0012- -002	004	004		60-75	44	20			
	HS60-3			013-018	04-06	135-165	03	03	003	01-018	03	0012- -002	004	004		60-75	44	20			
TGL	KT45-2			012	025-05	03-06	05-08	-	-	003	03-05	0008- -0016	005-009	004		45-60	28	20			
28192	KT45-3			012	025-05	03-06	05-08	-	-	003	03-05	0008- -0016	005-009	004		45-60	28	20			
1973	KT50-2			008-012	03-06	04-06	055-10	065	-	-	025-04	-	008-013	0045		50-65	35	20			
	KT52-3			012	025-05	-	05-08	-	-	-	03-05	-	005-009	004		52-62	34	20			

Продолжение табл. 2.23.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																
ГДР		СССР		содержание элементов, %										вид термо- обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	фосфор	сера		временное сопротивле- ние кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение в %	ударная вязкость кгс/мм ²	твёрдость HB	
TGL 6546 1970	15Cr3	ГОСТ	15X	0,12-0,18	0,17-0,37	0,4-0,6	0,5-0,8	-	-	-	-	0,035	0,035		60-90	40	14		-202	
	16MnCr5	4543-71	18XF	0,14-0,19	0,17-0,37	1,0-1,3	0,8-1,1	-	-	-	-	0,035	0,035		80-110	60	10		-228	
	20MnCr5			0,17-0,22	0,17-0,37	1,1-1,4	1,0-1,3	-	-	-	-	0,035	0,035		110-130	70	8		-245	
	18CrNi8			0,15-0,2	0,17-0,37	0,4-0,6	1,8-2,0	1,8-2,1	-	-	-	0,035	0,035		120-145	80	7		-235	
	20MoCr5		20XM	0,17-0,22	0,17-0,37	0,5-0,8	0,2-0,4	-	0,45-0,6	-	-	0,035	0,035		90-120	70	11		-229	
	18CrMnTi5		25XGT	0,17-0,23	0,17-0,37	0,8-1,0	1,0-1,3	-	-	-	0,06-0,12	0,035	0,035		90-120	75	11		-245	
TGL 7961 1964	15Mo3			0,12-0,2	0,17-0,37	0,5-0,8	-	-	0,25-0,35	-	-	0,04	0,04		44-45		21			
	19Mn5			0,17-0,23	0,4-0,6	1,0-1,3	0,3	-	-	-	-	0,045	0,045		52-62		19			
	13CrMo4.4		15XM	0,10-0,18	0,17-0,37	0,4-0,7	0,7-1,0	-	0,4-0,5	-	-	0,04	0,04		44-58		21			
	24CrMo5		20XM	0,2-0,28	0,17-0,37	0,4-0,7	1,0-1,3	-	0,2-0,3	-	-	0,035	0,035		60-75		18			
	24CrMoV5.5			0,2-0,28	0,17-0,37	0,3-0,6	1,2-1,5	-	0,5-0,6	0,15-0,25	-	0,035	0,035		70-85		17			
	21CrMoV5.11			0,17-0,23	0,3-0,6	0,3-0,5	1,2-1,5	-	1,0-1,2	0,25-0,35	-	0,035	0,035		70-85		17			
TGL 13147 1973	24CrMoV5.5			0,2-0,28	0,17-0,37	0,3-0,6	1,2-1,5	0,6	0,5-0,6	0,15-0,25	-	0,035	0,035		70-85	55	17		205-250	
	21CrMoV5.11			0,17-0,23	0,3-0,6	0,3-0,5	1,2-1,5	0,6	1,0-1,2	0,25-0,35	-	0,035	0,035		70-85	55	17		205-250	

Продолжение табл. 223.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства					
ГДР		СССР		содержание элементов, %										вид термо- обработки						твёрдость			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	медь	фосфор	сера						временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %		ударная накло		
TGL 14509 1963	19Mn3	ГОСТ	20Г	0,16-0,22	0,02-0,4	0,7-1,0	0,3	0,3	0,3	0,04	0,04					47	30						
	9Mn6	4543-71		0,12	0,02-0,4	1,4-1,8	0,3	0,3	0,3	0,04	0,04					45	30						
	14Mn6			0,12-0,18	0,02-0,4	1,2-1,6	0,3	0,3	0,3	0,04	0,04					47	33						
	18Mn6			0,14-0,20	0,05	1,2-1,6	0,3	0,3	0,3	0,04	0,04					52	34	21					
	18MnSi6			0,14-0,23	0,06-0,09	1,2-1,6	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05					60	40	14					
	25MnSi6			0,2-0,23	0,04-0,09	1,2-1,6	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05					60	40	14					
	14MnCrSi4			0,11-0,17	0,04-0,07	0,9-1,5	0,05-0,08	0,3	0,3	0,04	0,04					50	34						
	30MnCrSi6			0,26-0,35	0,06-0,09	1,2-1,6	0,06-0,09	0,3	0,3	0,05	0,05					90	60	6					
	17Mn4			0,14-0,2	0,025-0,05	0,9-1,3	0,3	0,3	0,3	0,045	0,045					47-56		19					
	19Mn5			0,17-0,23	0,04-0,06	1,0-1,35	0,3	0,3	0,3	0,045	0,045					52-62		19					
																МПа	МПа						
TGL 14507 1977	M813	ГОСТ	12K	0,08-0,16		0,4	-	-	-	0,045	0,045					350-440	220	24					
	M816	5520-79	15K	0,12-0,2	0,015-0,035	0,45	-	-	-	0,045	0,045					400-490	245	22					
	M819		18K	0,14-0,2		0,5-0,85	-	-	-	0,045	0,045					430-520	260	20					
	12Mn4			0,14-0,2	0,025-0,05	0,9-1,3	-	-	-	0,045	0,045					460-550	270	19					

Стали высоколегированные

Таблица 22.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											Вид термо-обработки	Механические свойства				
ГДР		СССР		Содержание элементов, %												временное сопротивление б _к кгс/мм ²	предел текучести б _т кгс/мм ²	относительное удлинение δ ₅ %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	хромия	марганец	хром	никель	титан	алюминий	молибден	прочие	сера	фосфор						
TGL	X10CrAl7	ГОСТ	15X6C10	0,12	05-18	0,8	60-70	-	-	0,5-1,1	-	-	0,03	0,04	Отжиг	50-70	25			150-200
7061	X10CrAl13	5632-72	10X13C10	0,12	12-18	0,8	120-140	-	-	10-18	-	-	0,03	0,04		45-70	30			160-210
1975	X10CrAl18		15X18C10	0,14	12-18	0,8	170-200	-	-	0,7-1,2	-	-	0,03	0,04		45-70	30			170-220
	X10CrAl24			0,14	12-18	0,8	230-250	-	-	1,2-1,7	-	-	0,03	0,04		50-75	30			180-230
	X20CrNiSi25.4			0,15-0,25	0,8-1,3	2,0	240-260	3,5-4,5	-	-	-	-	0,03	0,04		60-80	4,0			200-255
	X15CrNiSi20.13		20X20H14C2	0,2	1,8-2,5	2,0	190-220	120-140	-	-	-	-	0,03	0,04		60-85	25			160-210
	X15CrNiSiN25.13			0,2	1,8-2,5	2,0	230-260	130-150	-	-	-	азот 0,15-0,25	0,03	0,04		60-85	35			170-240
	X15CrNiSi25.20			0,2	1,8-2,5	2,0	240-260	190-210	-	-	-	-	0,03	0,04		60-85	25			160-210
	URX15CrNiSi25.20			0,2	1,8-2,5	2,0	240-260	190-210	-	-	-	-	0,03	0,04						
	X8NiCrTiAl52.21			0,08	0,3-0,75	2,0	200-220	300-340	0,3-0,7	0,2-0,5	1,0	-	0,015	0,02		50-75	18			130-190
																МПа	МПа		КСУ Дж/м ²	
TGL	X7Cr13		08X13	0,08	0,8	0,8	120-140	-	-	-	-	-	0,03	0,045	Отжиг	450-650	250	20	82	130-180
7143	X7CrAl13			0,08	0,8	0,8	120-140	-	-	0,1-0,3	-	-	0,03	0,045		540-690	340			160-210
1981	X7Cr14			0,08	0,8	0,8	130-150	-	-	-	-	-	0,03	0,045		450-650	250	130-180		
	X10Cr13		12X13	0,09-0,15	0,8	0,8	120-140	-	-	-	-	-	0,03	0,045		540-690	340	20	82	160-210
	X20Cr13		20X13	0,16-0,24	0,8	0,8	120-140	-	-	-	-	-	0,03	0,045		450-650	250	130-180		
	X40Cr13		40X13	0,36-0,5	0,8	0,8	120-140	-	-	-	-	-	0,03	0,045		540-690	340	20	82	160-210
	X40CrMo15			0,36-0,5	0,8	0,8	140-160	-	-	-	0,4-0,6	-	0,03	0,045		480-650	300	18	69	140-180
	X60CrMoV15			0,55-0,65	0,8	0,8	140-160	-	-	-	0,4-0,6	0,1-0,2	0,03	0,045		600-750	440	16	41	170-210
	X12CrMoS17			0,17	0,8	1,5	155-180	-	-	-	0,2-0,3	-	0,15-0,35	0,045		520-750	300	10		150-220
																650-800	440	16	41	180-250
															Отжиг	550-800		10		160-230
															Отжиг	620-840		10		180-240
															Отжиг	650-870				190-250
															Отжиг	480-790	290			140-210
															З.В.О	700-850	440	12		190-235

Продолжение табл. 2.2.4.

Марка стали по стандарту				содержание элементов, %											вид термо-обработки	механические свойства						твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	алюминий	молибден	прочие	сера	фосфор		предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относительное удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость КСЧ Дж/см ²			
ГДР 7143 1981	X5CrNi13	ГОСТ		0,07	0,8	0,8	120-140	30-4,5	-	-	0,8	-	0,03	0,045	отж.	850-1250	600-900	11	34-48	225-380		
	X22CrNi17	5632-72	20X13H2	0,15-0,25	0,8	0,8	160-180	15-2,5	-	-	-	-	0,03	0,045	отж.	780-950	600	14		225-275		
	X35CrMo17			0,33-0,43	0,8	0,8	155-175	-	-	-	10-13	-	0,03	0,045	отж.	780-930	590	12	27	225-275		
	X90CrMoV18			0,85-1,05	0,8	0,8	170-190	-	-	-	10-13	бондид	0,03	0,045	отж.	650-870				190-250		
	X8Cr17		12X17	0,1	0,8	0,8	155-175	-	-	-	-	-	0,03	0,045	отж.	480-650	260	20		140-190		
	X8CrTi17		08X17T	0,1	0,8	0,8	160-180	-	≥7%С	-	-	-	-	0,03	0,045	отж.	450-650	260	20		130-190	
	X5CrNiTi26.6		08X22H6T	0,06	0,8	2,0	220-260	50-70	≥7%С	-	-	-	-	0,03	0,045		580-780	400	22	69	160-235	
	X12CrNiS18.8			0,15	0,8	2,0	170-190	80-90	-	-	-	-	-	0,15-0,35	0,045		500-700	215	35		130-180	
	X10CrNi18.9			0,12	0,8	2,0	170-190	80-90	-	-	-	-	-	0,03	0,045		500-700	205	40	85	130-180	
	X8CrNiTi18.10		08X18H10T	0,1	0,8	2,0	170-190	90-120	≥5%С	-	-	-	-	0,03	0,045		500-750	205	40	85	130-190	
	X5CrNi18.10		04X18H10	0,06	0,8	2,0	170-190	90-115	-	-	-	-	-	0,03	0,045		500-700	185	40	85	130-180	
	X5CrNiN19.7			0,06	0,8	2,5	180-200	60-80	-	-	-	отж. 0,15-0,25	0,03	0,045		590-830	290	40	85	160-235		
	X2CrNiN18.10			0,03	0,8	2,0	170-190	90-115	-	-	-	отж. 0,12-0,22	0,03	0,045		550-750	270	40	85	150-190		
	X8CrNiMoTi18.11		08X17H13M2T	0,1	0,8	2,0	165-185	105-140	≥5%С	-	20-25	-	-	0,03	0,045		500-700	225	40	85	130-190	
	X5CrNiMo18.11			0,06	0,8	2,0	165-185	105-135	-	-	20-25	-	-	0,03	0,045		500-700	205	40	85	130-180	
	X2CrNiMoN18.12		03X17H14M2	0,03	0,8	2,0	165-185	110-140	-	-	20-30	отж. 0,12-0,22	0,03	0,045		600-800	280	40	85	160-200		
	X2CrNiSi18.14			0,03	35-45	2,0	165-185	130-150	-	-	-	-	-	0,03	0,045		500-750	215	40	85	130-190	
	X5CrNiMo17.13			0,06	0,8	2,0	160-180	125-145	-	-	-	40-50	-	0,03	0,045		500-750	205	40	85	130-190	
	X5CrNiMoCuTi18.18			0,07	0,8	2,0	165-185	190-210	≥7%С	-	20-25	медь 18-22	0,03	0,045		490-740	225	40	85	130-190		

*С - углерод

Продолжение табл. 2.24.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
ГДР		СССР		содержание элементов, %										фосфор	серы	вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	вольфрам	молибден	ванадий	временное сопротивл. МПа	предел текучести МПа				относит. удлинение %, изгиб	твёрдость HB			
TGL 13870 1979	45GzSi34 X80GzNiSi20 X45GzNiW18.9	ГОСТ 5632-72		04-05 075-085 04-05	30-35 18-24 20-25	03-05 04-08 08-12	80-90 190-210 170-190	- 15-20 085-95	- - 08-12	- - -	- -	0,03 0,03 0,03	0,03 0,03 0,03	Улучш. Улучш. Ауст.	880-1030 880-1030 780-980	690 690 340	14 6 30		-310 -310		
TGL 7961 1964	X22CzMoV12.1			0,18-0,25 0,03-0,05	0,2-0,4 1,5-12,5	- -	- -	0,9-1,1 0,25-0,35	- -	- -	- -	0,03 0,03	0,03 0,03	Улучш. Улучш.	кгс/мм ² 80-95	кгс/мм ² 65	14		205-250		
TGL 18248 1964	X10CzNi18.12 X4CzNi18.13	06X18H11 03X18H11	0,12 0,05	1,0 1,0	10-20 10-20	16,5-18,5 16,5-18,5	110-130 120-140	- -	- -	- -	- -	0,03 0,03	0,04 0,04								
TGL 27-30182 1966	45GzSi34			04-05 30-35	03-05 80-90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,03 0,03	0,03 0,03		90-105	70	14		-265		

Данные по иностранной марке стали

Сталь рессорно-пружинная углеродистая
и легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	σ _{0,2} , МПа	σ _{0,01} , МПа	относит. удлинение	относит. разрыв
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	медь	никель	молибден	сера	фосфор								
TGL	50SiMn7	ГОСТ		047-05	15-20	06-09	-	-	0,35	0,35	0,18	0,045	0,045		1275	1080	6				
13789	55SiMn7	14959-79	55C2	052-06	15-20	06-09	-	-	0,35	0,35	0,18	0,045	0,045		1320	1180	6				
1977	60SiMn7		60C2	057-06	15-20	06-09	-	-	0,35	0,35	0,18	0,045	0,045		1370	1180	6				
	65SiMn7			06-07	15-20	07-10	-	-	0,35	0,35	0,18	0,045	0,045		1370	1180	6				
	62SiC5			055-06	10-13	09-11	04-06	-	0,35	0,35	0,18	0,035	0,035		1370	1230	7				
TGL	CK55			052-06	017-037	05-08	0,3	-	-	-	-	0,035	0,035						210-250		
14515	CK67		70	065-072	025-05	06-08	0,3	-	-	-	-	0,035	0,035						210-270		
1971	Mk75		75	07-08	015-025	04-06	0,3	-	-	-	-	0,035	0,035						210-285		
	Mk101			0,98-1,05	015-025	03-045	0,3	-	-	-	-	0,035	0,035						220-325		
	70SLMn7			065-075	15-18	06-08	0,3	-	-	-	-	0,045	0,045						240-325		

Сталь инструментальная углеродистая

БНПБ.573-250.11.11.86.

Сталь инструментальная легированная

Таблица 2.28.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												Механические свойства					
ГДР		СССР		содержание элементов, %												для термо-обработки	временное сопротивление σ_B	предел текучести $\sigma_{0.2}$	относительное удлинение δ_5	ударная вязкость K_{CV}	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель	прочие	сера	фосфор							
TGL	30WC.V15	ГОСТ		025-035	07-10	03-05	09-12	3,5-4,0	01-02	-	-	-	003	003					225		
7746	30WC.V12.9	5950-73	-	025-035	015-035	02-04	22-27	3,8-4,5	045-06	-	-	-	003	003					240		
1974	30WC.V34.H		3X2B8D	025-035	015-035	02-04	22-27	7,5-9,0	03-045	-	-	-	003	003					240		
	32C.Mo.VH.28		3X3M3D	028-036	015-035	02-04	26-30	-	045-055	26-29	-	-	003	003					235		
	38C.Mo.V24.14		4X5MPC	033-043	07-10	04-06	50-55	-	03-045	12-15	-	-	003	003					225		
	40C.Mn.Mo7			035-045	015-035	11-15	17-20	-	-	045-025	-	-	003	003					225		
	45C.Mo.V6.7			04-05	015-035	06-08	13-15	-	025-035	065-075	115-125	15-18	003	003					225		
	X50Ni.W12.12			045-055	12-15	04-06	47-53	115-125	08-12	04-06	-	-	003	003					240		
	50C.Mo.WV20.15			047-055	07-10	04-06	45-50	12-15	02-03	13-16	145-175	-	003	003					-		
	55Ni.C.Mo.V6		5XHM	05-06	015-035	05-07	06-08	-	007-012	02-03	16-19	-	003	003					240		
	56Ni.C.Mo.V2.4			052-060	015-035	06-08	10-12	-	007-012	05-06	-	-	003	003					255		
	UR30WC.V17.9			028-036	02-04	04	19-24	4,2-4,9	045-05	-	-	-	003	003					240		
	UR30WC.V34.H		3X2B8D	028-036	02-04	04	20-25	8,3-9,8	03-05	-	-	-	003	003					240		
	UR32C.Mo.VH.28		3X3M3D	03-038	02-04	04	23-28	-	05-065	28-32	-	-	003	003					235		
	UR38C.Mo.V21.14		4X5MPC	036-046	075-11	06	45-51	-	03-05	12-15	-	-	003	003					225		
	UR50C.Mo.WV20.15			05-058	075-11	06	40-46	13-17	02-035	15-17	-	-	003	003					240		
	UR56Ni.C.Mo.V2.4			055-065	02-04	08	08-11	-	007-015	055-07	-	-	003	003					255		
TGL	42Si.Mn5			036-046	105-14	105-14	-	-	-	-	-	-	004	004							
11787																					
1979																					

Продолжение табл. 2.08.

Продолжение табл. 2.26.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ГДР		СССР		содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относительное удлинение δ ₅ , %	относительное удлинение δ ₁₀ , %	ударная вязкость α _к , МДж/м ²	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	вольфрам	молибден	никель	сера	фосфор										
TGL	6CrMo18.5	ГОСТ		0.04-0.07	0.15	0.2-0.4	4.5-5.0	—	0.07-0.12	0.4-0.6	—	0.03	0.03									150	
4393	31CrV3	5950-73		0.28-0.35	0.2-0.4	0.4-0.6	0.5-0.7	—	0.07-0.12	—	—	0.035	0.035									220	
1970	45CrSiV6			0.4-0.5	0.12-0.15	0.5-0.7	1.2-1.5	—	0.07-0.12	—	—	0.03	0.03									230	
	45WCrV7		5XB2C	0.4-0.5	0.8-1.0	0.2-0.4	0.9-1.2	1.7-2.0	0.15-0.2	—	—	0.03	0.03									230	
	60WCrV7		6XB2C	0.55-0.65	0.5-0.7	0.2-0.4	0.9-1.2	1.7-2.0	0.15-0.2	—	—	0.03	0.03									230	
	67SLCr5		6XC	0.62-0.72	1.2-1.4	0.4-0.6	0.4-0.6	—	—	—	—	0.03	0.03									225	
	75NLCr2			0.7-0.8	0.15-0.25	0.3-0.5	0.2-0.3	—	—	—	0.45-0.6	0.03	0.03									225	
	80CrV3		8XF	0.75-0.85	0.15-0.25	0.2-0.4	0.5-0.8	—	0.15-0.2	—	—	0.03	0.03									220	
	80WCrV8			0.75-0.85	0.4-0.6	0.3-0.5	1.0-1.2	1.8-2.0	0.25-0.35	—	—	0.03	0.03									230	
	85Cr1			0.8-0.9	0.3-0.5	0.5-0.7	0.3-0.45	—	—	—	—	0.03	0.03									225	
	85WSiMo5			0.8-0.9	0.8-1.1	0.2-0.4	—	1.0-1.4	—	0.3-0.5	—	0.03	0.03									225	
	85CrMo7.2		9X1	0.8-0.9	0.15-0.25	0.25-0.5	1.6-2.0	—	—	0.15-0.25	—	0.03	0.03									225	
	90MnV8			0.85-0.95	0.15-0.25	1.8-2.0	—	—	0.07-0.12	—	—	0.03	0.05									220	
	90SLCr5		9XC	0.85-0.95	1.2-1.6	0.35-0.6	0.95-1.25	—	—	—	—	0.03	0.03									230	
	100V3			0.95-1.05	0.15-0.25	0.2-0.4	—	—	0.25-0.35	—	—	0.03	0.03									225	
	105WCr6		XBГ	0.95-1.05	0.15-0.25	0.8-1.1	0.9-1.2	1.2-1.6	—	—	—	0.03	0.03									235	
	105MnCr4			1.0-1.1	0.15-0.25	1.0-1.2	0.7-1.0	—	—	—	—	0.03	0.03									225	
	110Cr2		11XF	1.05-1.15	0.15-0.25	0.2-0.45	0.4-0.7	—	—	—	—	0.03	0.03									225	
	110WCrV5			1.05-1.15	0.15-0.25	0.3-0.4	1.1-1.3	1.15-1.45	0.15-0.2	—	—	0.03	0.03									240	
	110MoV5			1.05-1.15	0.15-0.25	0.2-0.4	—	—	0.15-0.2	0.45-0.55	—	0.03	0.03									225	

Продолжение табл. 2.28.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																		
ГДР		СССР		содержание элементов, %										для термо-обработки	механические свойства						твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	ванадий	молибден	никель	сера	фосфор		временное сопротивление	б ₀	предел текучести	б ₀	относительное удлинение	б ₀		ударная вязкость
TGL	115GzV	ГОСТ	11XФ	0,10-0,25	0,15-0,3	0,2-0,4	0,5-0,8	—	0,07-0,12	—	—	0,03	0,03								220	
4393	115W8	595073		0,11-0,12	0,15-0,3	0,2-0,4	0,15-0,25	0,17-0,20	—	—	—	0,03	0,03								240	
1970	120WV4			0,115-0,125	0,15-0,3	0,2-0,35	—	0,15-0,25	0,15-0,25	—	—	0,03	0,03								230	
	125Cz1			0,12-0,13	0,15-0,3	0,25-0,4	0,2-0,35	—	—	—	—	0,03	0,03								225	
	125CzSL5			0,12-0,13	0,105-0,125	0,16-0,18	0,11-0,13	—	—	—	—	0,03	0,03								240	
	X125WMo6.5			0,12-0,13	0,23	0,45	0,38-0,45	0,60-0,67	0,17-0,20	0,48-0,53	—	0,03	0,03								290	
	135WV4			0,13-0,14	0,15-0,3	0,25-0,4	0,3-0,5	0,08-0,11	0,2-0,3	—	—	0,03	0,03								230	
	140Cz2		13X	0,135-0,145	0,2-0,35	0,25-0,4	0,4-0,6	—	—	—	—	0,03	0,03								225	
	142WV13		XB4	0,135-0,15	0,15-0,35	0,2-0,4	0,2-0,5	0,30-0,35	0,2-0,3	—	—	0,03	0,03								260	
	145CzV6			0,14-0,15	0,15-0,3	0,15-0,37	0,3-0,6	—	0,08-0,15	—	—	0,03	0,03								230	
	165CzMoWV46		X12BM	0,155-0,175	0,2-0,4	0,2-0,4	0,10-0,12	0,4-0,6	0,2-0,3	0,5-0,8	—	0,03	0,03								250	
	210Cz46		X12	0,20-0,22	0,2-0,4	0,2-0,4	0,10-0,12	—	—	—	—	0,03	0,03								250	
	210CzW46			0,20-0,22	0,2-0,4	0,2-0,4	0,10-0,12	0,6-0,8	—	—	—	0,03	0,03								250	
	UR6CzMo18.5			0,04-0,08	0,12	0,12	0,42-0,48	0,5-0,75	0,07-0,12	—	—	0,02	0,02									
	UR60WCzV7			0,057-0,067	0,35-0,45	0,4	0,75-1,05	1,8-2,1	0,15-0,2	—	—	0,02	0,03									
	UR85CzMo7.2			0,08-0,09	0,7-0,9	0,5	1,6-2,0	—	0,1-0,2	0,3-0,4	—	0,02	0,03									
	UR105MnCz4			0,10-0,11	0,15-0,3	0,10-0,12	0,7-1,0	—	—	—	—	0,02	0,03									
	UR105WCz6			0,09-0,105	0,15-0,35	0,18-0,21	0,9-1,2	1,2-1,6	—	—	—	0,02	0,03									
	UR142WV13			0,14-0,155	0,18-0,28	0,4	0,2-0,5	0,30-0,36	0,2-0,3	—	—	0,02	0,03									
	UR145CzV6			0,14-0,15	0,15-0,3	0,45-0,7	1,3-1,6	—	0,08-0,15	—	—	0,02	0,03									

БЦПКС.573-250.11.11.86.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термической обработки	механические свойства					твёрдость HB
ГДР		СССР		содержание элементов, %														предел прочности σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ , %	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	кобальт	молибден	фосфор	сера	медь	никель									
TGL	X97WMo3.3	ГОСТ		0.04-0.06	0.3	0.45	38-45	25-30	22-26	-	25-28	0.03	0.03							223-269			
7571	X82WV9.2	19265-73	P9	0.07-0.08	0.3	0.45	38-45	80-90	14-17	-	0.7-1.0	0.03	0.03							223-269			
1974	X82WMo6.5		P6M5	0.08-0.08	0.3	0.45	38-45	56-61	12-20	-	50-55	0.03	0.03							223-269			
	X100WMo6.5			0.07-0.08	0.3	0.45	38-45	56-61	12-20	-	50-55	0.03	0.03							223-269			
	X85WMoCo6.5.5		P6M5K5	0.05-0.02	0.3	0.45	38-45	60-65	20-23	45-50	4.8-5.3	0.03	0.03							223-269			
	X105WMoCo6.5.5			0.04-0.09	0.3	0.45	38-45	60-65	20-23	45-50	4.8-5.3	0.03	0.03							223-269			
	X79WCo18.5		D18K5D2	0.078-0.085	0.3	0.45	38-45	175-185	14-17	45-50	0.05-0.08	0.03	0.03							235-285			
	X110MoCo9.8			0.10-0.11	0.3	0.45	38-45	14-16	10-13	75-85	90-100	0.03	0.03							235-285			
	X125WV12.4			0.12-0.13	0.3	0.45	38-45	115-125	35-40	-	0.7-1.0	0.03	0.03							235-285			

Таблица 2.2.10.

Отливки из конструкционной нелегированной
и легированной стали

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства				
ГДР		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь	фосфор	сера						
TGL 7458/01 1981	GS-C25	ГОСТ	20Л	0,17-0,23	0,03-0,05	0,05-0,08	0,3	0,4	-	-	0,3	0,035	0,035	Закалка и выс. отпуск	440-590	245	22	34	КЧУ 300/3/10
	GS-17Mo5	977-75		0,14-0,20	0,03-0,05	0,05-0,08	0,3	0,4	0,4-0,5	-	0,3	0,035	0,035		440-590	245	22	27	
	GS-17C ₂ Mo55		20XM	0,14-0,20	0,03-0,05	0,05-0,08	0,9-1,3	0,4	0,4-0,5	-	0,3	0,035	0,035		490-690	290	20	27	
	GS-17C ₂ MoVB11			0,14-0,20	0,03-0,05	0,06-0,09	1,2-1,7	0,7	0,9-1,0	0,025-0,035	0,3	0,035	0,035		640-780	440	15	27	
														Нормализация и высокий отпуск					σ _к кгс/см ²
TGL 14315/01 1979	GS-40.0		20Л												390		20		
	GS-40.1		20Л-II	0,22	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		390	200	25		
	GS-40.3		20Л-III	0,22	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		390	200	25	5	
	GS-40.9		20Л	0,22	0,4	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		390		20		
	GS-45.0		25Л												440		17		
	GS-45.1		25Л-II	0,15-0,3	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		440	230	22		
	GS-45.3		25Л-III	0,15-0,3	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		440	230	22	4	
	GS-45.9		25Л	0,15-0,25	0,4	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		440		17		
	GS-50.0		30Л												490		14		
	GS-50.1		30Л-II	0,27-0,42	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		490	260	20		
	GS-50.3		30Л-III	0,27-0,42	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		490	260	20	3	
	GS-60.0		45Л												590		8		
	GS-60.1		45Л-II	0,35-0,5	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		590	310	15		
	GS-60.3		45Л-III	0,35-0,5	0,2-0,6	0,4-1,0	0,3	0,3	-	-	0,3	0,05	0,05		590	310	15	2	

Продолжение табл. 2.2.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства						твёрдость HB
				содержание элементов, %											вид термо- обработки	временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	удлинение в разрыве δ ₁₀ , %					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кранни	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь	фосфор	сера											
ГДР		СССР																						
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кранни	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь	фосфор	сера	вид термо- обработки	временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	удлинение в разрыве δ ₁₀ , %	твёрдость HB					
TGL	GS-15C3	ГОСТ		012-018	02-04	04-06	05-08	-	-	-	03	004	004	Н.	390	200	30	55						
14395/1977	GS-15Mn4	977-75	52711	012-018	03-06	07-10	03	-	-	-	03	004	004	Н.	430	240	22	55						
	GS-20Mn6		20Г1	015-025	02-04	12-18	03	-	-	-	03	004	004	3.В.о	540	340	14	40						
	GS-28Mn6		52832	025-038	02-04	14-17	03	-	-	-	03	004	004	3.В.о	590	340	20	30						
	GS-35Mn6		35Г1	03-04	02-04	12-16	03	-	-	-	03	004	004	3.В.о	640	490	16	35						
	GS-45Mn4		52864	04-05	02-04	08-12	03	-	-	-	03	004	004	3.В.о	540	290	12	30						
	GS-30MnG3			025-035	02-04	05-09	05-08	-	-	-	03	004	004	3.В.о	640	440	14	50						
	GS-40C4		40XЛ	035-045	02-04	04-09	08-11	03	-	-	03	004	004	3.В.о	540	290	14	30						
	GS-25C2Mn5L			02-03	02-04	085-115	00-13	-	-	-	03	004	004	3.В.о	690	440	10	30						
	GS-25C2Mo4			022-024	02-04	06-08	08-12	-	02-03	-	03	004	004	3.В.о	590	340	16	45						
	GS-30C2Mo4		55433	025-035	02-04	05-08	08-12	-	02-03	-	03	004	004	3.В.о	540	290	18	45						
	GS-42C2Mo4		55434	038-045	02-04	08-12	08-12	-	02-03	-	03	004	004	3.В.о	690	340	14	40						
	GS-40MnG2Si3			035-045	05-075	06-09	05-08	-	-	-	03	004	004	3.В.о	640	340	14	20						
	GS-35MnG2Si5			03-04	06-08	10-13	06-09	-	-	-	03	004	004	3.В.о	740	390	10	25						
	GS-30C2NiMo6		30XНМЛ	025-035	02-04	04-07	13-16	13-16	02-03	-	03	004	004	3.В.о	590	340	14	30						
TGL	GSF-40		20Л-II	012-022	03-05	04-08	-	-	-	-	-	004	004	Н.	390	180	15		180					
14415/1978	GSF-45		25Л-II	02-03	03-05	04-08	-	-	-	-	-	004	004	Н.	440		12		180					
	GSF-16MnG5L			012-022	03-05	10-13	08-11	-	-	-	-	004	004	Н.	430	240	10		180					
	GSF-40C4		40XЛ	035-045	03-05	05-08	08-11	-	-	-	-	004	004	Н.	490	255	5		230					
	GSF-22C2Mo4L			015-025	03-05	05-08	08-11	-	03-055	-	-	004	004	Улучш.	510	290	12		190					

Продолжение табл. 2.2.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
ГДР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	6 _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость KCU, дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	фосфор	сера	никель	молибден	ванадий										
TGL	M66	ГОСТ		0,62-0,7	0,25-0,45	0,7-1,0	—	0,045	0,045	—	—	—						270				
14102	55SiMn7	7832-65		0,52-0,6	1,5-2,0	0,6-0,9	—	0,04	0,04	—	—	—						290				
1962	40MnCr4		40ГП	0,37-0,45	0,17-0,37	0,9-1,2	—	0,035	0,035	—	—	—						270				
	GS-C25		27ГП	0,18-0,25	0,3-0,5	0,5-0,8	0,3	0,04	0,04	—	—	—										
TGL	GS-KC16	ГОСТ	15ЛС	0,12-0,2	0,25-0,5	0,6-0,9	0,3	0,025	0,025	—	—	—		Н.	400	210	27	41				
28312	GS-KC24	21357-75		0,2-0,28	0,25-0,5	0,6-0,9	0,3	0,025	0,025	—	—	—		Н. Улучш	450 500	230 260	22	34 41				
1979	GS-K20MnV6		20ГФЛС	0,15-0,25	0,2-0,5	0,9-1,4	—	0,025	0,025	—	—	0,06-0,15		Н.	540	350	20	34				
	GS-K28Mn6			0,25-0,32	0,2-0,4	1,4-1,7	0,3	0,025	0,025	—	—	—		Н. Улучш	590 640	340 490	20 16	27 34				
	GS-K25CrMo4		30ХМЛС	0,22-0,29	0,2-0,4	0,5-0,8	0,8-1,2	0,025	0,025	—	0,2-0,3	—		Улучш	590	340	16	34				
	GS-K30CrMo4		30ХМЛС	0,25-0,35	0,2-0,4	0,5-0,8	0,8-1,2	0,025	0,025	—	0,2-0,3	—		Н. Улучш	550 700	290 350	18 14	34				
	GS-K42CrMo4			0,38-0,45	0,2-0,4	0,5-0,8	0,8-1,2	0,025	0,025	—	0,2-0,3	—		Улучш	700	490	12	27				

Стали литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства						
ГДР		СССР		содержание элементов, %													вид термо-обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	прочие	сера	фосфор	временное сопротивление	$\sigma_{0.2}$, МПа		предел текучести $\sigma_{0.2}$, МПа	относительное удлинение δ , %	ударная вязкость KCU , Дж/см ²	твёрдость HB		
TGL 10414/1 1979	GS-X20C-15	ГОСТ	20X13H	05-025	20	10	135-155	-	-	-	-	-	-	-	основная марка-сера менее 0,035 кислая марка-сера менее 0,045	основная марка-фосфор менее 0,045 кислая марка-фосфор менее 0,055	З.В.О.	540	390	12		180-230	
	GS-X20C-23	2176-77		06-08	20	10	220-240	-	-	-	-	-	-	-								200-350	
	GS-X45C-Si29			035-055	10-25	10	280-300	-	-	-	-	-	-	-			0m±	390	340			250-300	
	GS-X80C-Si213			07-09	20-35	10	200-220	-	-	-	-	-	-	-				490				250-350	
	GS-X25C-Ni244		35X23H7C11	02-03	15	15	230-250	35-55	-	-	-	-	-	-			Aycm	640	340	8		200-280	
	GS-X45C-Ni244			04-05	15	15	230-250	30-50	-	-	-	-	-	-									
	GS-X15C-NiSi1910		20X20H14C21	01-02	15-25	15	180-200	90-110	-	-	-	-	-	-			Aycm	490	290	15		150-230	
	GS-X15C-NiSi2119		20X25H19C21	01-02	15-25	15	230-250	180-200	-	-	-	-	-	-			Aycm	490	245	20		150-230	
	GS-X35C-NiSi2520			03-045	15-25	15	240-260	140-210	-	-	-	-	-	-			Aycm	490	245	10		150-230	
	GS-X15C-NiN244			01-02	15	15	230-250	35-45	-	-	-	азот	02-03	02-03			Aycm	490	390	20		200-250	
	GS-X15C-NiN2412			01-02	15	15	230-250	115-125	-	-	-	азот	02-03	02-03			Aycm	490	290	20		150-230	
	GS-X35N-G-Si2818			025-045	10-25	15	170-190	270-290	-	-	-	-	-	-									
	GS-X35N-G-Si3217			025-045	10-25	15	160-180	360-380	-	-	-	-	-	-			Aycm	490	245	10		150-230	
																					KCU Дж/см ²		
TGL 14394/1 1981	GS-X12C-13		15X13H	015	07	06	120-140	10	-	-	-	-	-	004	004	0m±	490	290	15	27	180-240		
	GS-X05C-14			02-03	02-04	06	130-150	10	-	-	-	-	-	004	004	З.В.О.	550	390	12		190-240		
	GS-X8C-Ni141			012	03-05	03-05	130-150	08-12	-	-	-	-	-	004	004	З.В.О.	540	370	19	21	160-250		
	GS-X10C-Ni215			012	15	20	200-220	40-60	-	-	-	-	-	004	004	Aycm	670	340	18	27	180-250		
	GS-X10C-NiN215			012	15	20	200-220	40-60	-	-	-	азот	01-02	004	004								
	GS-X10C-NiN197			012	15	20	180-200	60-80	-	-	-	азот	01-02	004	004	Aycm	490	245	20	41	150-220		

Продолжение табл. 2.2.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
				содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная кал. КД Дж/м ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	прочие	сера	фосфор	временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа					относит. удлинение δ ₅ , %	ударная кал. КД Дж/м ²	
TGL	GS-X65C ₂ 29	ГОСТ		0,5-0,8	1,0-2,0	0,3-0,65	280-300	1,0	-	-	-	-	0,04	0,04	Отж.	390	340		250-300				
14394/01	GS-X140C ₂ Mo232	2176-77		1,3-1,5	0,5	0,5	220-240	1,0	18-20	-	-	-	0,04	0,04	Отж.				250-320				
1981	GS-X120C ₂ Mo292			1,1-1,3	1,0-1,5	0,3-0,5	280-300	1,0	18-20	-	-	-	0,04	0,04									
	GS-X12C ₂ Ni189		10X18H9Г	0,15	1,5	2,0	170-190	80-100	-	-	-	-	0,04	0,04	Ауст.	450	180	20	55	140-190			
	GS-X12C ₂ NiMo1810			0,15	1,5	2,0	170-190	90-110	20-22	-	-	-	0,04	0,04	Ауст.	450	190	20	55	140-190			
	GS-X12C ₂ NiTi189		12X18H9ТГ	0,15	1,5	2,0	170-190	80-100	-	-	0,4-0,8	-	0,04	0,04	Ауст.	450	180	20	27	140-190			
	GS-X12C ₂ NiMoTi1810			0,15	1,5	2,0	170-190	90-110	20-22	-	0,4-0,8	-	0,04	0,04	Ауст.	450	190	20	27	140-190			
TGL	GSF-X10C ₂ NiWV189	189		0,12	0,5	0,6	170-190	85-100	-	-	-	титан 10С-23	0,04	0,04	Ауст.	490	290	12		-220			
14415	GSF-X15C ₂ 13			0,1-0,2	0,7	0,6	120-140	1,0	-	-	-	-	0,04	0,04	Отж.	620	420	10		-230			
1978	GSF-X20C ₂ Ni172			0,15-0,25	0,8	0,8	160-180	10-25	-	-	-	-	0,04	0,04	З.В.о.	690	440	6		-205			
	GSF-X12C ₂ Ni189			0,1	1,5	1,0	170-190	80-100	-	-	-	-	0,04	0,04	Ауст.	490	200	20		-180			
	GSF-X12C ₂ NiTi189			0,16	1,5	1,5	170-190	80-100	-	-	0,64	-	0,04	0,04	Ауст.	490	200	20		-190			
	GSF-X12C ₂ NiMoTi1810			0,16	1,5	1,5	170-190	90-110	17-22	-	0,64	-	0,04	0,04	Ауст.					-200			
	GSF-X120C ₂ Mo292			1,1-1,3	1,5	0,2-0,6	270-310	-	18-22	-	-	-	0,04	0,04									
	GSF-X15C ₂ NiSi2419			0,1-0,2	1,5-2,5	1,5	230-250	180-200	-	-	-	-	0,04	0,04	Ауст.	440	245	15		-180			
	GSF-100C ₂ 6			0,9-1,1	0,3-0,6	0,2-0,6	13-17	-	-	-	-	-	0,04	0,04	Н.					-260			
	GSF-X210C ₂ 12			2,0-2,3	0,4-0,8	0,2-0,6	110-130	-	-	-	-	-	0,04	0,04									
	GSF-130WC ₂ V134			1,2-1,4	0,4	0,5	0,8-1,1	-	-	0,2-0,4	-	вольфрам 30-38	0,04	0,04	Отж.					-290			
	GSF-X80WC ₂ VMo185			0,75-0,85	0,4	0,4	4,0-4,5	-	0,5-0,8	1,4-1,7	4,5-5,0	кобальт вольфрам 175-185	0,04	0,04	Отж.					-300			

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства							
ГДР		СССР		содержание элементов, %											вид термо- обработки							твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	медь		фосфор	сера		временное сопротивл. б _в , МПа	предел текучести б _т , МПа	относит. удлинение б _р , %	ударная кал _к , кДж/см ²			
TGL	GS-KC16	ГОСТ	15ЛС	012-02	025-05	06-09	03	-	-	-	03		0025	0025	Н.	400	210	27	60			
28312/	GS-KC24	21357-75		02-028	025-05	06-09	03	-	-	-	03		0025	0025	Н. 3.В.с	450 500	230 255	22	50 60			
1979	GS-K20MnV5		20ГСТЛС	015-025	02-05	09-14	03	-	-	006-015	03		0025	0025	Н.	540	350	20	50			
	GS-K28Mn6			025-032	02-04	14-17	03	-	-	-	03		0025	0025	Н. 3.В.с	590 640	340 490	20 16	40 50			
	GS-K25C ₂ Mo4		30ХМЛС	022-032	02-04	05-08	08-12	-	02-03	-	03		0025	0025	3.В.с	590	310	16	50			
	GS-K30C ₂ Mo4		30ХМЛС	025-035	02-04	05-08	08-12	-	02-03	-	03		0025	0025	Н. 3.В.с	550 700	290 350	18 14	50			
	GS-K42C ₂ Mo4			038-045	02-04	05-08	08-12	-	02-03	-	03		0025	0025	3.В.с	700	490	12	40			
	GS-KX12C ₂ Ni189		10X18H9MЛС	015	15	20	170-190	80-100	-	-	-		003	003	А _{цм}	440	200	40	80			
TGL	120Mn50	ГОСТ	110Г13Л	1,1-13	0,25-05	11,5-13,5	-	-	-	-	-		004	01						250		
14102		2176-77																				
1962																						
TGL	GS-KX12C ₂ Ni189		10X18H9Л	0,15	15	20	170-190	80-100	-	-	-		003	003	А _{цм}	440	200	25				
28312																						
1979																						

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства					
ПНР		СССР		содержание элементов, %											вид термо- обработки	временное сопротивл.				твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	алюминий	фосфор	сера							кгс/мм ²	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость	
PN-72	St0S	ГОСТ	ВСт0	0,23	—	—	—	0,07	0,06							32	19	20		
H-84020	St2S	380-71	ВСт2кп	0,15	0,07	—	—	0,05	0,05							34-42	20	29		
	St3SX		ВСт3кп	0,22	0,07	—	—	0,05	0,05							38-47	22	23		
	St3SV		ВСт3пс	0,22	0,06-0,17	—	—	0,05	0,05							38-47	22	23	5	
	St3S		ВСт3сп	0,22	0,15-0,35	—	0,02	0,05	0,05							38-47	22	23		
	St3VX		ВСт3кп	0,2	0,07	—	—	0,05	0,05							37-45	22	23		
	St3VV		ВСт3пс	0,2	0,06-0,17	—	—	0,05	0,05							37-45	22	23		
	St3V		ВСт3сп	0,2	0,15-0,35	—	—	0,05	0,05							37-45	22	23		
	St3W		ВСт2сп	0,17	0,15-0,35	—	0,02	0,045	0,045							37-45	22	23		
	St4SX		ВСт4кп	0,25	0,07	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4SV		ВСт4пс	0,25	0,06-0,17	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4S		ВСт4сп	0,25	0,15-0,35	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4VX		ВСт4кп	0,22	0,07	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4VV		ВСт4пс	0,22	0,15-0,17	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4V		ВСт4сп	0,22	0,15-0,35	—	—	0,05	0,05							42-52	24	21		
	St4W		ВСт4сп	0,2	0,15-0,35	—	0,02	0,045	0,045							42-52	24	21		
	St5			ВСт5пс	0,35	0,2	—	—	0,05	0,05							50-62	28	17	
	St6			ВСт6пс	0,45	0,2	—	—	0,05	0,05							60-72	32	12	
	St7				0,55	0,2	—	—	0,05	0,05							70-85	35	9	

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 23.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивле- ние σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная калорий- ность	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	хром	никель	медь									
PN-75	08X	ГОСТ	08кп	0,05-0,11	0,04	0,25-0,5	0,04	0,04	0,15	0,25	0,25				295	175	35		-131	
Н-84019	08Y	1050-74	08пс	0,05-0,11	0,12	0,35-0,65	0,04	0,04	0,15	0,25	0,25				325	195	35		-131	
	08		0,05-0,11	0,17-0,37	0,35-0,65	0,04	0,035	0,15	0,25	0,25				325	195	35		-131		
	10X		0,07-0,14	0,04	0,25-0,5	0,04	0,04	0,2	0,3	0,3				315	185	33		-137		
	10Y		0,07-0,14	0,17	0,35-0,65	0,04	0,04	0,2	0,3	0,3				335	205	31		-137		
	10		0,07-0,14	0,17-0,37	0,35-0,65	0,04	0,04	0,25	0,3	0,3				335	205	31		-137		
	15X		0,12-0,19	0,07	0,25-0,5	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				355	205	29		-143		
	15Y		0,12-0,19	0,17	0,35-0,65	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				375	225	27		-143		
	15		0,12-0,19	0,17-0,37	0,35-0,65	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				375	225	27		-143		
	20Y		0,17-0,24	0,65	0,35-0,65	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				540-635	355	20		-156		
	20		0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				540-635	355	20		-156		
	25		0,22-0,3	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				450	275	23		-170		
	30		0,27-0,35	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				490	295	21		-179		
	35		0,32-0,4	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				530	315	20		-187		
	40		0,37-0,45	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				570	335	19		-217		
	45		0,42-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				600	355	16		-241		
	55		0,52-0,6	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				645	380	13		-229		
	60		0,57-0,65	0,17-0,37	0,5-0,8	0,04	0,04	0,3	0,3	0,3				685	400	12		-241		

Продолжение табл. 23.2

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ПНР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. МПа	предел текучести б., МПа	относит. удлинение б., %	ударная изотмо		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	медь	молибден	алюминий	прочие								
DN-81	03J	ГОСТ		003	003	0,15	0,015	002	0,05	0,08	0,08	-	002-007	-								
H-84023	03JA	1050-74		003	003	0,10	0,01	0,015	0,05	0,08	0,08	-	002-007	-								
	04			004	002	0,20	0,025	003	0,1	0,1	0,1	-	-	-								
	04A			004	002	0,20	0,02	0,025	0,1	0,1	0,1	-	-	-								
	04J			0035	002	0,25	0,025	003	0,1	0,1	0,1	-	-	-								
	04JA			0035	002	0,2	0,02	0,025	0,1	0,1	0,1	-	-	-								
	05XA			007	0,04	0,35	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06	-	-	-		350		33				
	06XA		08кп	008	-	0,35	0,035	0,035	-	-	-	-	-	-								
	07X		08кп	008	0,03	0,35	0,04	0,04	0,05	0,1	0,25	-	-	-								
	07XA		08кп	008	0,03	0,25-0,45	0,02	0,025	0,1	0,1	0,1	0,05	-	-								
	08XA		08кп	008	0,03	0,25-0,45	0,025	0,03	0,1	0,1	0,1	-	-	-		390		33				
	08YA			008	0,1	0,25-0,45	0,03	0,03	0,1	0,1	0,1	-	-	-		390		33				
	08J			008	0,03	0,2-0,45	0,025	0,03	0,1	0,1	0,1	-	002-007	-								
	08JA			008	0,05	0,2	0,02	0,025	0,05	0,08	0,1	-	002-007	-								
	08F			008	0,03	0,25-0,45	0,025	0,03	0,1	0,1	0,1	-	-	002-004								
	09XA		08кп	0,1	0,02	0,25-0,45	0,02	0,025	0,06	-	0,06	-	-	-								
	08Z		08кп	0,1	0,03	0,4-0,65	0,04	0,04	0,05	-	0,25	-	-	-								
	10P		10нс	006-012	0,2	0,55	0,2-0,35	0,06	-	-	-	-	-	-								
12X	11кп	009-015	0,05	0,35-0,6	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-		330		205	26					
18A	20	0,15-0,2	0,17-0,35	0,35-0,65	0,035	0,035	-	-	-	-	-	-		440-640								

Продолжение табл. 2.3.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	медь	молибден	ванадий	прочие							
PN-81	St1D	ГОСТ	10	007-012	015-03	03-06	008-012	006	-	-	-	-	-	-	-						
H-84023	St2N	ГОСТ 1050-74	10кп	007-013	-	025-045	005	005	-	-	-	-	-	-	-		330-410		31		
	St3N		18кп	014-02	-	025-045	005	005	-	-	-	-	-	-	-		370-460		26		
	St4N		15	018	05	12	005	005	-	-	-	-	-	-	-		430-510		27		
	St3NO		20	014-02	012-035	035-065	005	005	03	03	03	-	-	-	-						
	St0		20кп	025	-	-	007	006	-	-	-	-	-	-	-		310-590	180	22		
	St1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		310-390	100	33		
	St1S		08кп	01	005	05	0045	0045	03	03	03	01	-	-	-						
	MSH		08кп	006-012	005	025-05	005	005	-	-	-	-	-	-	-		310-390	190	33		
	St1E		08кп	007-012	005	035-05	0045	0045	03	03	03	-	-	-	-		340-420	190	30		
	St0S		20	023	04	10	007	006	-	-	-	-	-	-	-		310-550	220	22		
	St3SX		20кп	022	007	10	005	005	03	03	035	01	-	-	-		370-460	240	24		
	St3SY		20кп	022	003-015	10	005	005	03	03	035	01	-	-	-		370-460	240	24		
	St3S		20	022	01-035	10	005	005	03	03	03	01	002	-	-						
	St4A			02-028	007-015	05-075	004	005	-	-	-	-	-	-	-						
	R		20	025	012-035	025-10	006	006	-	-	-	-	-	-	-						
	R35		15	007-016	012-035	04-075	004	004	-	-	025	-	-	-	-						
	R50		25	023-032	015-035	05-08	0045	0045	-	-	-	-	-	-	-						
	R55		35	032-04	02-035	06-08	0045	0045	-	-	-	-	-	-	-						
	R60		45	04-046	02-035	06-085	0045	0045	-	-	-	-	-	-	-						
R65	50	045-052	02-035	06-085	0045	0045	-	-	-	-	-	-	-								

Таблица 2.3.3.

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства				
ПНР		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки					твёрдость HB		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	прочие	фосфор		сера	временное сопротивление, МПа	предел текучести, МПа	относительное удлинение, %		ударная вязкость, МДж/м²	
PN-83	08HA	ГОСТ		01	015-035	025-050	05-09	-	-	002	-	медь 025-05	0035	0035		390-510	245	25			
H-84017	10H	4543-71		015	025-050	04-09	05-10	-	-	-	-	медь 025-05	006-012	005		470	345	20			
	10HA			012	025-050	04-09	05-10	-	-	002	-	медь 025-05	006-012	004		470	345	22			
	10HAP			012	025-050	04-09	05-10	03-06	-	002	-	-	006-01	004		490-630	345	22			
	10HAV			01-015	025-050	06-12	05-10	-	-	002	003-008	азот 0008-	0035	0035		510-650	380	20			
	10HAP			01-015	025-050	06-12	05-10	-	-	002	003-008	0046	006-012	004		510-650	380	20			
PN-75	15Г		15Г	012-019	017-037	07-10	03	03	-	-	-	-	004	004	Нормализация	410	245	26	-163		
H-84019	20Г		20Г	017-024	017-037	07-10	03	03	-	-	-	-	004	004		450	275	24	-197		
	45Г		45Г	042-050	017-037	07-10	03	03	-	-	-	-	004	004		620	375	15	-255		
	50Г		50Г	048-058	017-037	07-10	03	03	-	-	-	-	004	004		645	390	13	-255		
PN-81	R45		20Г	016-022	012-035	06-12	-	-	-	-	-	-	004	004							
H-84023	R45A		20Г	016-022	012-035	06-10	-	-	-	-	-	-	004	004							
	15Г1		15Г	013-018	01-02	09-12	03	03	-	002	-	-	004	004							
	10Г2		10Г2	007-015	017-037	12-16	025	03	-	-	-	-	0035	0035							
	18Г2АА			013-020	03-055	12-15	02	02	-	002	-	-	004	004		510-630	315	22			
	16Г2			015-019	03-05	12-145	03	03	-	002	-	-	004	004		490-610	355	22			
	16Г2Н8			015-019	03-05	12-145	03	03	-	002	-	ниобий 0015-0035	004	004		520-660	390	22			
	20Г2			017-024	017-037	12-16	025	025	-	-	-	-	004	004		500	300	20			

Продолжение табл. 2.3.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства						
ПНР		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	временное сопротивление					твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	прочие	фосфор	сера	временное сопротивл. в МПа	предел текучести в МПа		относит. удлинение в %	ударный изгиб				
PN-81	22G2A	ГОСТ		0,18-0,26	0,17-0,37	13-16	0,25	0,25	-	-	-	медь 0,2	0,035	0,035		490-600							
H-84023	30GY	4543-71	30Г	0,26-0,36	0,05-0,1	0,8-1,2	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		510	315	22					
	20G2Y			0,22	0,08	1,5	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,35	0,05	0,05									
	25G2Y		30Г2	0,23-0,29	0,08	1,6	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,3	0,05	0,05		550	355	18					
	35G2Y		35Г2	0,3-0,35	0,08	1,2-1,6	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,35	0,05	0,05		590	390	16					
	35G2		35Г2	0,29-0,37	0,15-0,3	1,3-1,7	0,3	0,3	-	-	-	медь 0,25	0,05	0,05		650-750	410	15					
	30G2F			0,27-0,35	0,2-0,4	1,2-1,5	-	-	-	-	0,1-0,2	-	0,04	0,04		640	510	14					
	R34GS			0,3-0,36	0,06-0,09	0,9-1,2	0,3	0,3	-	-	-	медь 0,3	0,035	0,035									
	St50B			0,4	0,9	1,6	-	-	-	-	-	-	0,06	0,06		490	355	17					
	18G2			0,15-0,22	0,2-0,55	1,0-1,5	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,35	0,05	0,05		490-620	355	20					
	26G2S			0,22-0,28	0,4-0,6	1,25-1,5	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,3	0,05	0,05		590	410	16					
	30GS		30Г2	0,27-0,32	0,4-0,6	1,0-1,25	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,3	0,05	0,05		590	410	16					
	34GS		35Г2	0,3-0,36	0,4-0,7	0,8-1,2	0,3	0,3	0,1	-	-	медь 0,35	0,05	0,05		590	410	16					
	20G2VY			0,23	0,12	1,6	0,3	0,3	0,1	-	0,05-0,12	азот 0,01-0,18	0,05	0,05		590-780	490	13					
	40G2M			0,37-0,45	0,2-0,4	1,3-1,7	0,25	0,35	0,15-0,25	-	-	-	0,04	0,035									
	19G2FA			0,15-0,22	0,25-0,5	1,3-1,7	0,03	0,03	-	0,01	0,1-0,17	азот 0,01-0,02	0,035	0,035		570-740	390	18					
	17G2MFA			0,13-0,19	0,2-0,5	1,4-1,7	-	-	0,2-0,5	-	0,15	-	0,035	0,035		590-790	460	16					
	15GNMN8			0,12-0,17	0,1-0,35	1,2-1,5	0,25-0,45	0,9-1,2	0,3-0,45	0,02	-	ниобий 0,03-0,06	0,025	0,025		660-800	490	17					
	20HNMA			0,17-0,23	0,1-0,25	0,6-0,9	0,35-0,55	0,4-0,7	0,15-0,25	0,02-0,05	-	-	0,03	0,03									
	15GHNMBA			0,13-0,2	0,3-0,5	0,8-1,1	0,5-0,7	0,5-0,7	0,25-0,5	0,02-0,06	0,08-0,12	азот 0,005-0,006	0,03	0,03									

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

Продолжение табл. 2.3.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _к , кгс/м ²	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие	фосфор	сера								
PN-72	15H	ГОСТ	15X	0,12-0,16	0,17-0,37	0,6-0,9	0,7-1,0	0,3	—	—	—	0,035	0,035	Закалка, отпуск	70	50	12		179		
H-84030	20H	4543-71	20X	0,17-0,23	0,17-0,37	0,5-0,8	0,7-1,0	0,3	—	—	—	0,035	0,035		80	65	11		179		
	16HG		18XГ	0,14-0,19	0,17-0,37	1,0-1,3	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035		85	60	12		187		
	20HG		18XГ	0,17-0,22	0,17-0,37	1,1-1,4	1,0-1,3	—	—	—	—	0,035	0,035		110-140	75	7		217		
	18HGT		18XГТ	0,17-0,22	0,17-0,37	0,9-1,1	1,0-1,3	0,3	—	—	титан 0,05-0,12	0,035	0,035		100	85	9		217		
	15HGM			0,12-0,16	0,17-0,37	0,8-1,1	0,8-1,1	0,3	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		95	80	11		207		
	18HGM			0,16-0,23	0,17-0,37	0,9-1,2	0,9-1,2	0,3	0,2-0,3	—	—	0,035	0,035		110	90	10		217		
	19HM		20XM	0,17-0,22	0,17-0,37	0,6-0,9	0,3-0,5	0,3	0,4-0,5	—	—	0,035	0,035		90-120	65	9		207		
	17HGN			0,15-0,21	0,17-0,37	1,0-1,3	0,8-1,1	0,6-0,9	—	—	—	0,035	0,035		105	85	11		229		
	15HN			0,12-0,16	0,17-0,37	0,4-0,6	1,4-1,7	1,4-1,7	—	—	—	0,035	0,035		100	85	12		217		
	17HNM			0,14-0,19	0,17-0,37	0,4-0,6	1,5-1,8	1,4-1,7	0,25-0,35	—	—	0,035	0,035		120-145	85	7		229		
	18H2N2			0,15-0,22	0,17-0,37	0,4-0,6	1,8-2,1	1,8-2,1	—	—	—	0,035	0,035		120-150	85	7		235		
	38HMT		38X2M10A	0,35-0,42	0,17-0,37	0,3-0,6	1,35-1,65	0,25	0,15-0,25	—	ванадий 0,07-0,11	0,025	0,025		100	85	14		229		
	30G2		30Г2	0,27-0,35	0,17-0,37	1,4-1,8	0,25	0,3	—	—	—	0,035	0,035	Н.	65	40	17		207		
45G2	45Г2	0,41-0,49	0,17-0,37	1,4-1,8	0,25	0,3	—	—	—	0,035	0,035	75	49		11		229				
35SG		0,31-0,39	1,1-1,4	1,1-1,4	0,25	0,3	—	—	—	0,035	0,035	90	70		15		229				
30H	30X	0,27-0,35	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035	90	75		12		187				
40H	40X	0,36-0,44	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035	100	80		10		217				
45H	45X	0,41-0,49	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035	105	85		9		229				
50H	50X	0,47-0,55	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,35	0,035	110	95		8		229				
														Закалка, отпуск							

Продолжение табл. 23.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивле- ние σ_b кгс/мм ²	предел текучести $\sigma_{0.2}$ кгс/мм ²	отноше- ние $\sigma_b/\sigma_{0.2}$ %	удлинение δ_5 %	ударная вязкость кгс/м ²	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие	фосфор	сера								
PN-72	37HS	ГОСТ	38ХС	0,35-0,42	1,0-1,3	0,3-0,6	1,3-1,6	0,3	—	—	—	0,035	0,035	Закалка, отпуск	95	75	12		255		
H84030	20HGS	4543-71	20ХГСА	0,17-0,23	0,9-1,2	0,8-1,1	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035		90	65	12		207		
	30HGS		30ХГС, 30ХГСА	0,28-0,35	0,9-1,2	0,8-1,1	0,8-1,1	0,3	—	—	—	0,035	0,035		110	85	10		229		
	35HGS		35ХГСА	0,32-0,4	1,1-1,4	0,8-1,1	1,1-1,4	0,3	—	—	—	0,035	0,035		165	130	9		241		
	25НМ			0,22-0,29	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	0,3	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		75	60	15		217		
	30НМ		30ХМ	0,26-0,34	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	0,3	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		95	75	11		229		
	35НМ		35ХМ	0,34-0,4	0,17-0,37	0,4-0,7	0,9-1,2	0,3	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		100	80	12		241		
	40НМ			0,38-0,45	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	0,3	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		105	90	10		241		
	40Н2МФ			0,38-0,45	0,17-0,37	0,5-0,8	1,6-1,9	0,3	0,3-0,4	0,15-0,25	—	0,035	0,035		125	105	9		241		
	45НН		45ХН	0,41-0,49	0,17-0,37	0,5-0,8	0,45-0,75	1,0-1,4	—	—	—	0,035	0,035		105	85	10		207		
	37НГНМ			0,35-0,43	0,17-0,37	0,8-1,1	0,4-0,7	0,4-0,7	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		95	80	13		229		
	36ННМ			0,32-0,4	0,17-0,37	0,5-0,8	0,9-1,2	0,9-1,2	0,15-0,25	—	—	0,035	0,035		85	70	15		217		
	34ННМ			0,32-0,4	0,17-0,37	0,4-0,7	1,3-1,7	0,15-0,25	—	—	—	0,035	0,035		100	85	13		241		
	40ННМА		40ХН2МА	0,37-0,44	0,17-0,37	0,5-0,8	0,6-0,9	0,15-0,25	—	—	—	0,03	0,025		100	85	12		269		
	45ННМФ		45ХН2МФА	0,42-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	0,2-0,3	0,1-0,2	—	—	0,035	0,035		150	135	7		269		
PN-72	12НН3А			0,09-0,16	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6-0,9	2,15-3,14	—	—	—	—	—			95	70	11			
H-84035	12Н2Н4А			0,09-0,16	0,17-0,37	0,3-0,6	1,25-1,65	3,25-3,65	—	—	—	—	—		115	95	10				
	20Н2Н4А			0,16-0,22	0,17-0,37	0,3-0,6	1,25-1,65	3,25-3,65	—	—	—	—	—		130	110	9				
	18Н2Н4ВА		18Х2Н4ВА	0,14-0,20	0,17-0,37	0,25-0,53	1,35-1,65	4,0-4,4	—	—	0,001-0,002	0,08-1,2	—		115	85	12				

Продолжение табл. 2.3.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление σ_B кгс/мм ²	предел текучести σ_T кгс/мм ²	относительное удлинение δ , %	ударный изгиб кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие										
PN-72	25HG3	ГОСТ	25ХГСА	0,22-0,25	0,9-1,2	0,8-1,1	0,8-1,1	0,3	—	—	—				110	85	10				
H84035	30HGSNA	454371		0,27-0,34	0,9-1,2	1,0-1,3	0,9-1,2	1,4-1,8	—	—	—				165	140	9				
	20HN3A		20ХНЗА	0,18-0,24	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6-0,9	2,8-3,2	—	—	—				95	80	12				
	30HN3A		30ХНЗА	0,27-0,34	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6-0,9	2,8-3,2	—	—	—				110	90	10				
	37HN3A			0,33-0,41	0,17-0,37	0,25-0,55	1,2-1,6	3,0-3,5	—	—	—				115	100	10				
	25H2N4WA		25Х2Н4ВА	0,21-0,28	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,0-4,4	—	—	больше 0,08-1,2				110	95	11				
	30H2N2M			0,26-0,33	0,17-0,37	0,3-0,6	1,8-2,1	1,8-2,1	0,25-0,35	—	—				100	85	13				
	30HN2MFA		30ХН2МФА	0,26-0,33	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6	2,0	0,2	0,15-0,3	—				90	80	10				
	65S2WA			0,61-0,69	1,5-2,0	0,7-1,0	0,3	0,4	—	—	больше 0,08-1,2				190	170	5				

Стали высоколегированные

Таблица 2.3.4. 65

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства							
ПНР		СССР		содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅	δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	титан	алюминий	прочие		фосфор	сера											
PN-71	0H13	ГОСТ	08X13	008	08	08	120-140	06	-	-	-		004	003											
H-86020	0H13J	5632-72		008	10	10	115-140	06	-	01-03	-		004	003											
	1H13		12X13	009-015	08	08	120-140	06	-	-	-		004	003											
	2H13		20X13	016-025	08	08	120-140	06	-	-	-		004	003											
	2H14			016-025	08	08	130- ^{min}	06	-	-	-		004	003											
	3H13		30X13	026-035	08	08	120-140	06	-	-	-		004	003											
	3H14			026-035	08	08	130- ^{min}	06	-	-	-		004	003											
	4H13		40X13	036-045	08	08	120-140	06	-	-	-		004	003											
	4H14			036-045	08	08	130- ^{min}	06	-	-	-		004	003											
	0H17T		08X17T	008	08	08	160-180	06	5% ^{max}	-	-	-		004	003										
	H17		12X17	01	08	08	160-180	06	-	-	-		004	003											
	H18		95X18	09-105	08	08	170-190	06	-	-	-		004	003											
	H17N2			04-017	08	08	160-180	15-25	-	-	-		004	003											
	2H17N2		20X17H2	017-025	08	08	160-180	15-25	-	-	-		004	003											
	3H17M			033-043	10	10	155-175	10	-	-	молибден 1,0-1,3		0045	003											
	H13N4G9		20X13H4G9	015-03	08	80-100	120-140	37-47	-	-	-		005	003											
	0H17N4G8			007	08	70-90	160-180	40-50	-	-	0,30% 0,12-0,25		005	003											
	1H17N4G9			012	08	80-105	160-180	35-45	-	-	0,30% 0,15-0,25		005	003											
	2H18N9		17X18H9	013-021	08	10-20	170-190	80-100	-	-	-		0045	003											
	1H18N9		12X18H9	012	08	20	170-190	80-100	-	-	-		0045	003											

Продолжение табл. 2.3.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
ПНР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. б _т	предел текучести б _т	относит. удлинение б _т	б _т	б _т	б _т	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	алюминий	молибден	прочие	фосфор	сера									
DN-71	0H18N9	ГОСТ	08X18H10	0,07	0,8	20	170-190 90-110	-	-	-	-	-	0,045	0,03									
И-86020	00H18N10	5632-72		0,03	0,8	20	170-190 100-125	-	-	-	-	-	0,045	0,03									
	1H18N9T		12X18H9T	0,1	0,8	20	170-190 80-100	5%С-0,8	-	-	-	-	0,045	0,03									
	0H18N10T		08X18H10T	0,08	0,8	20	170-190 90-110	5%С-0,7	-	-	-	-	0,045	0,03									
	1H18N12T		08X18H12T	0,1	0,8	20	170-190 110-130	5%С-0,8	-	-	-	-	0,045	0,03									
	0H18N12N8		08X18H12N8	0,08	0,8	20	170-190 100-130	-	-	-	-	10%С-1,1	0,045	0,03									
	H18N10MT			0,1	0,8	20	170-200 90-110	5%С-0,8	-	-	15-22	-	0,045	0,03									
	H17N13M2T		08X17H13M2T	0,08	0,8	20	160-180 110-140	5%С-0,7	-	-	20-25	-	0,045	0,03									
	0H17N12M2T			0,05	1,0	20	160-180 110-140	5%С-0,6	-	-	20-30	-	0,045	0,03									
	00H17N14M2			0,03	0,8	20	160-180 120-150	-	-	-	20-25	-	0,045	0,03									
	0H17N16M3T		08X17H16M3T	0,08	0,8	20	160-180 140-160	0,3-0,6	-	-	30-40	-	0,045	0,03									
	0H23N28M3TCL			0,06	0,8	20	220-250 250-290	0,5-0,9	-	-	25-30	медь 25-35	0,045	0,03									
	0H22N24M4TCL			0,06	0,7-1,0	12-20	200-220 240-280	5%С-0,7	-	-	40-50	медь 13-18	0,045	0,03									
DN-71	H5M		15X5M	0,15	0,5	0,5	4,5-6,0 0,5	-	-	-	0,45-0,6	-	0,035	0,03									
И-86022	H632			0,15	1,5-2,0	0,7	5,0-6,5 0,6	-	-	-	-	-	0,04	0,03									
	2H17		12X17	0,15	1,2	0,7	160-180 0,6	-	-	-	-	-	0,04	0,03									
	H13TS			0,12	1,0-1,3	0,8	120-140 0,5	-	-	0,8-1,1	-	-	0,04	0,03									
	H18TS		15X18C10	0,12	0,8-1,1	0,8	170-190 0,5	-	-	0,7-1,2	-	-	0,04	0,03									
	H24TS			0,12	1,3-1,6	1,0	230-250 0,5	-	-	1,3-1,6	-	-	0,045	0,03									

Продолжение табл. 2.3.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твердость
ПНР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	алюминий	молибден	прочие	фосфор	сера								
PN-71	H25T	ГОСТ	15X25T	0,15	10	0,8	240-270	0,6	17C-0,8	-	-	-	0,045	0,03								
H-86022	H26N4	5632-72		0,2	25	0,8	240-280	40-50	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H18N9S			0,1-0,2	0,8-20	20	170-200	80-110	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H23N13			0,2	10	20	220-250	120-150	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H20N12S2			0,2	1,8-25	1,5	190-220	110-130	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H23N18			0,2	1,0	1,5	220-250	170-200	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H25N20S2			0,2	20-30	1,5	240-270	180-210	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H18N25S2		36X18H25T2	0,3-0,4	20-30	1,5	170-190	230-260	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H16N36S2			0,15	1,5-20	20	150-170	340-370	-	-	-	-	0,045	0,03								
	H9S2		40X9C2	0,35-0,45	20-30	0,7	80-100	0,6	-	-	-	-	0,035	0,03	Н.Отж.	90	70	10				
	H10S2M		40X10C2M	0,35-0,45	1,9-26	0,7	90-105	0,5	-	-	0,2-0,9	-	0,035	0,03	Н.Отж.	95	75	10				
	4H14N14W2M		45X14H14B2M	0,4-0,5	0,8	0,7	130-150	130-150	-	-	0,25-0,4	Большая доп. 0,38-0,5	0,03	0,03	Отж.	72	40	20				
	50H21G9N4					0,47-0,57	0,5	80-110	200-220	325-45	-	-	-	0,38-0,5	0,03	0,03		90	80	5		

Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											температура термической обработки	механические свойства				
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	удлинение при разрыве	ударная вязкость	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	прочие											
PN-73	A10X	ГОСТ		0,12	0,05	0,9-1,3	0,04-0,34	0,04-0,08	—								37-54	21-23	25	149-163
H-84026	A10XN	1414-75		0,10	0,05	0,9-1,3	0,04-0,34	0,04-0,08	до 0,01								37-54	21-23	25	149-163
	A11		A12	0,07-0,13	0,15-0,4	0,5-0,9	0,15-0,25	0,06	—								37-54	21-23	25	149-163
	A35		A35	0,32-0,39	0,15-0,4	0,5-0,9	0,15-0,25	0,06	—								49-64	27-30	18	187-197
	A45			0,12-0,15	0,15-0,4	0,5-0,9	0,15-0,25	0,06	—								60-75	31-34	14	217-229
	A35G2		A40Г	0,32-0,4	0,12-0,37	1,4-1,8	0,08-0,2	0,03	—								70	42	13	207-

Таблица 2.3.6.

Сталь рессорно-пружинная углеродистая
и легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
				содержание элементов, %												временное сопротивл кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	отноше- ние удлинения %	ударная вязкость кгс/мм ²		
ПНР		СССР		углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	никель	сера	фосфор										
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
PN-74	65	ГОСТ	65	062-070	017-037	05-08	0,35	-	0,25	0,04	0,04						100	80	10	-255	
H-84032	75	14959-79	75	072-080	017-037	05-08	0,3	-	0,3	0,04	0,04						110	90	9	-285	
	85		85	082-090	017-037	05-08	0,3	-	0,3	0,04	0,04						115	100	8	-302	
	65Г		65Г	06-070	015-040	09-12	0,3	-	0,3	0,04	0,04						100	80	8	-260	
	45С			04-051	010-13	06-09	0,3	-	0,4	0,05	0,05						120	100	6	-255	
	50С			045-055	03-06	05-08	-	-	-	0,05	0,05						110	95	6	-255	
	40С2			035-042	15-19	06-08	0,3	-	0,4	0,04	0,04						140		6	-255	
	50С2			047-055	15-18	06-09	0,3	-	0,4	0,04	0,04						130	110	6	-285	
	55С2		55С2	052-061	15-18	06-09	0,3	-	0,4	0,04	0,04						135	120	6	-285	
	60С2		60С2	057-065	15-18	06-09	0,3	-	0,4	0,04	0,04						140	120	5	-302	
	60С2А		60С2А	057-063	16-20	06-09	0,3	-	0,4	0,03	0,03						155	120	5	-302	
	60СГ		60С2Г	056-064	13-18	08-11	0,3	-	0,4	0,03	0,03						160	140	6	-302	
	60СГН			055-065	10-13	09-11	0,4-0,6	-	0,4	0,035	0,03						140	125	7	-302	
	50ХГ		50ХГА	046-054	015-04	08-11	0,9-1,2	-	0,4	0,03	0,03						140	120	7	-302	
	50ХС			045-055	08-12	0,3-0,6	0,9-1,2	-	0,4	0,03	0,03						135	120	6	-302	
	50ХФ		50ХФА	046-054	015-04	05-08	0,8-1,1	0,1-0,2	0,4	0,03	0,03						130	110	8	-302	
																	МПа	МПа			
PN-75 H-84019	60Г		60Г	057-065	017-037	07-10	0,3	-	0,3	0,04	0,04					H.	695	410	11	-269	
	65		65	062-070	017-037	05-08	0,3	-	0,3	0,04	0,04					H.	695	410	10	-241	

Сталь инструментальная углеродистая

Таблица 2.3.2

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость α _к , Дж/м ²	твердость HRC
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	хром	никель	медь									
PN-84	N7E	ГОСТ	У7А	065-074	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						61			
H-85020	N8E	1435-74	У8А	075-084	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						61			
	N9E		У9А	085-094	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						62			
	N10E		У10А	095-104	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						62			
	N11E		У11А	105-114	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						62			
	N12E		У12А	115-124	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						63			
	N13E		У13А	125-14	015-03	015-03	0025	0025	015	02	02						63			
	N5			05-06	015	04-06	0035	0035	-	-	-						58			
	N6			061-07	015	03-05	0035	0035	-	-	-						61			
	N7		У7	065-074	015-035	015-035	003	003	02	025	025						61			
	N8		У8	075-084	015-035	015-035	003	003	02	025	025						61			
	N9		У9	085-094	015-035	015-035	003	003	02	025	025						62			
	N10		У10	095-104	015-035	015-035	003	003	02	025	025						62			
	N11		У11	105-114	015-035	015-035	003	003	02	025	025						62			
	N12		У12	115-124	015-035	015-035	003	003	02	025	025						63			
	N13		У13	125-14	015-035	015-035	003	003	02	025	025						63			

Сталь инструментальная легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												Механические свойства						
ПНР		СССР		содержание элементов, %												вид термо-обработки						HRC
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель	прочие	сера	фосфор	временное сопротивление		предел текучести	отношение удлинения	ударная вязкость			
PN-77	WCMB	ГОСТ		032-04	015-035	13-16	22-26	-	-	03-05	-	до 0,003	0,03	0,03					43			
H-85021	WNL	5950-73	5XHM	05-06	015-035	05-08	05-08	-	-	015-03	14-18	-	0,03	0,03					50			
	WNLV			05-06	015-035	05-08	10-13	-	005-015	05-07	16-19	-	0,03	0,03					50			
	WCL			033-043	07-12	04-06	45-55	-	03-05	12-15	-	-	0,03	0,03					50			
	WCLV			4X5MDC1C	035-045	09-12	02-05	50-55	-	08-11	12-15	-	-	0,03	0,03					51		
	WLV			025-035	015-035	02-05	25-35	-	04-07	25-30	-	-	0,03	0,03						50		
	WLK			03-04	03-06	02-05	25-30	-	-	25-30	-	до 0,033	0,03	0,03						50		
	WWSi			025-035	08-12	02-05	22-27	40-50	04-06	06	-	-	0,03	0,03						47		
	WWV			3X2B8C	025-035	02-04	02-05	25-30	80-100	02-04	12	-	-	0,03	0,03						45	
																			HB			
PN-69	NV			095-11	015-035	02-04	-	-	015-03	-	-	-	0,03	0,03						217		
H-85023	NMV		9Г2Ф	08-09	015-035	18-21	-	-	01-02	-	-	-	0,03	0,03						229		
	NCV1		9XФ	015-025	015-035	03-06	04-07	-	015-03	-	-	-	0,03	0,03						255		
	NC5		4XC	035-045	13-16	02-04	13-16	-	-	-	-	-	0,03	0,03						207		
	NC5			13-145	015-035	02-04	04-07	-	-	-	-	-	0,03	0,03						248		
	NC6			13-145	015-035	05-07	13-16	-	01-025	-	-	-	0,03	0,03						248		
	NC4		X	095-11	015-035	02-04	13-165	-	-	-	-	-	0,03	0,03						229		
	NC10			15-18	02-05	02-05	110-130	-	-	-	-	-	0,03	0,03						255		
	NC11		X12	18-21	02-05	02-05	110-130	-	-	-	-	-	0,03	0,03						255		
	NCWV			18-21	02-04	02-04	110-130	10-15	015-03	-	-	-	0,03	0,03						255		

Продолжение табл. 2.3.8.

Данные по иностранной марке стали

[illegible]

БЦПКБ.573-250.11.11.86.

БДПМБ:573-250.II.II.86.

Сталь теплоустойчивая

Таблица 2.3.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ПНР		СССР		содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _к , кгс·м/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	вольфрам	молибден	ванадий	медь	прочие	сера	фосфор	Нормализация	Н.0 _н					Н.0 _н	Н.0 _н
DN-75 H-84024	St36K	ГОСТ	12K	008-016	015-035	04	03	03	-	-	-	03	-	0045	0045	Нормализация	36-45	20-23	20	45			
	St41K	5520-79	15K	012-020	015-035	045	03	03	-	-	-	03	-	0045	0045		41-50	23-26	20	40			
	St44K		18K	014-022	015-035	055	03	03	-	-	-	03	-	0045	0045		44-53	24-28	20	35			
	K10			017	01-035	04	02	035	-	-	-	025	-	0045	0045		35-45	24	23	50			
	K18			016-022	01-035	06	02	035	-	-	-	025	-	0045	0045		45-55	26	19	40			
	19G2	ГОСТ 10702-78	20Г2	016-022	04-06	10-14	03	025	-	-	-	025	-	0045	0045		52-62	32	18	50			
	16M			012-020	015-035	05-08	03	035	-	025-035	-	025	-	004	004	45-55	29	20	50				
	20M(K22M)			017-023	015-035	08-11	03	03	-	025-04	-	03	-	0045	0045	Н.0 _н	44-54	26	24	70			
	15HM	ГОСТ	15XM	011-018	015-035	04-07	02-07	035	-	04-055	-	025	-	004	004	Н.0 _н	44-56	30	20	60			
	20HM	4543-71	20XM	019-026	015-035	05-08	09-12	06	-	04-05	-	-	-	0035	0035	Улучш.	65	45	17	60			
	10H2M	ГОСТ 5520-79	10X2M	008-015	015-05	04-06	20-25	03	-	09-11	-	025	-	003	003	Нормализация отпуск	45-60	27	18	60			
	12HMF	ГОСТ	12X1MF	008-015	015-04	04-07	09-12	025	-	025-04	015-035	025	-	003	003		45-65	24	18	50			
	13HMF	20072-74		01-018	015-035	04-07	03-06	03	-	05-065	022-035	025	-	004	004		50-70	37	18	60			
	15HMF			012-019	017-037	04-07	12-16	03	-	09-11	025-035	03	-	003	0025		50	32	16	40			
	20MF			015-022	03	04-06	03	-	-	05-07	025-035	-	-	004	004		54	40	20	50			
	21HMF			017-025	03-06	03-05	12-15	06	-	10-12	025-035	-	-	0035	0035		Улучш.	70-85	55	17	70		
20HMFТВ		20X1M1Φ170	017-024	035	05	09-14	05	-	08-11	07-10	02	-	003	003	Улучш.	80	68-78	15					
15NCuMn8			017	025-05	08-12	03	10-13	-	025-04	-	05-08	002-006	0035	0035	Н.0 _н	58-73	42	18					
23H2MF		25X1MΦ	021-023	025-05	03-06	15-18	04	-	09-11	022-032	02	-	003	003	Н.0 _н	63	42	16	40				
24H2MF		25X2M1Φ	02-03	017-037	05-08	21-25	-	-	09-12	03-06	-	-	003	003	Н.0 _н	85	70	15	80				

Продолжение табл. 2.3.11.

Марка стали по стандарту				Данные по многостранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
				содержание элементов, %														временное сопротивл кгс/мм² σ _в	предел текучести кгс/мм² σ _т	относит. удлинение %	уменьш. поперечн. сечения %			
номер стандарта	П Н Р марка	номер стандарта	С С С Р марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	вольфрам	молибден	ванадий	медь	прочие	сера	фосфор	Улучшение	H.O _{тн}					85	70	15
DN-75	26H2MF			022-03	03-05	03-06	15-18	03	-	06-09	02-03	025	-	0035	0035	Улучшение								
H-84024	30H2MF	ГОСТ 4543-71	30X3MF	026-034	015-04	04-07	23-27	-	-	015-025	01-02	-	-	0035	0035			110-130	90	10	5			
	22H2NM			018-025	01-04	025-08	12-20	09-11	-	05-08	005	-	-	0035	0035			75	60	17	8			
	33H2NMJ			03-037	015-035	04-06	15-18	09-11	-	015-025	-	-	010-11	0025	0025			90-110	70	15	8			
	20H3MWF	ГОСТ 4543-71	18X3MB	016-024	04	026-06	24-33	05	03-05	035-055	06-085	-	-	003	0035			90	75	12				
	32H3M			028-035	017-037	03-06	06-09	275-325	-	03-04	-	-	-	003	004			90	75	15				
	34H3M			03-04	017-037	05-08	07-11	275-325	-	025-04	-	015	-	003	003			90	75	15				
	15H1MF	ГОСТ	15X1MF	014-018	05	06	100-120	06	-	05-07	025-04	-	-	0025	003			70	55	15				
	15H2WMF	5632-72	20X12B1MF	012-016	04	05-09	110-125	04-08	07-11	05-07	015-03	-	-	003	003			75	60	15				
20H2MIF				017-023	01-05	03-08	110-125	03-08	-	08-12	025-035	-	-	0035	0035		70-85	50	17					
23H2MNF			18X1MNF	02-026	01-05	03-08	110-125	03-08	06	08-12	025-035	-	010-11	0035	0035		80	67	13					

Стали литейные конструкционные нелегированные
и легированные

Таблица 2.3.12.

77

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий								
PN-80	L400	ГОСТ	15Л	01-02	02-05	035-08	основная группа 005 кислая группа 006	основная группа 005 кислая группа 006	-	-	-	-			400	250	26		114-156	
H-83152	L450	977-75	25Л	02-03	02-05	035-08			-	-	-	-			450	260	20		131-174	
	L500		35Л	03-04	02-05	04-09			-	-	-	-			500	320	20		140-197	
	L600		55Л	04-05	02-05	04-09			-	-	-	-			600	360	16		160-212	
	L650			05-06	02-05	04-09			-	-	-	-			650	380	15		170-223	
PN-79	L20G		20ГЛ	015-025	02-04	12-16	004	004	03	03	-	-		Н.	550	300	18	50	170-	
H-83156	L35G		35ГЛ	03-04	02-04	12-16	004	004	03	03	-	-		Улучш.	650	400	14	60	192-	
	L30H			005-025	02-04	05-09	001	004	05-08	03	-	-		Улучш.	700	450	15	60	192-	
	L40H		40ХЛ	035-045	02-04	05-08	004	004	08-11	03	-	-		Улучш.	700	500	15	40	192-	
	L25HM			022-029	03-05	05-08	0035	0035	08-11	03	02-03	-		Улучш.	750	450	12	70	197-	
	L35HM		35ХМЛ	03-04	02-04	05-08	004	004	08-11	03	02-03	-		Улучш.	750	550	14	50	207-	
	L25HN			02-03	02-04	04-09	004	004	04-06	06-08	-	-		Н.	500	300	15	40	160-	
	L30HNM			025-035	03-05	07-10	004	004	03-07	04-06	035-045	-		Улучш.	880	700	12	40	260-	
	L35HNM			03-04	02-05	05-08	0035	0035	03-07	04-06	035-045	-		Улучш.	750	550	15	50	207-	
	L35HGS			03-04	06-08	10-13	004	004	06-09	04	-	-		Улучш.	850	650	12	50	230-	
	PN-77	L17M			014-02	017-037	03-05	0035	0035	03	03	04-06	-		Н.0m	450	250	22		130
H-83157	L18HM			016-02	03-05	06-09	0035	0035	06-09	-	03-04	-		3,0m	500	340	21		140	
	L21HMF			018-025	017-037	04-07	003	003	09-12	03	05-07	02-035			500	320	20		140	

Продолжение табл. 2.3.12.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													Механические свойства						
ПНР		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	вольфрам	кобальт	сера	временное сопротивле- ние, МПа	предел текучести, МПа		относит. удлинение 5%, %	относит. удлинение 10%, %				
DN-77	L12HMF	ГОСТ		04-02	07-03	04-07	12-16	03	10-12	02-03	-	-	003	003	3,0m	500	350	14		140			
H-83157	L20LHM	977-75		05-02	07-03	05-08	04-07	03	04-06	-	-	-	0035	0035	4,0m	600	400	15		190			
DN-77	L15G		20ГП	02-02	02-04	12-15	03	03	-	-	-	-	004	004	Н.	480	320	21		134			
H-83160	L25SHNM			022-03	11-14	05-09	06-09	15-20	02-05	01	-	-	0035	0035	Н.					400			
	L30GS		30ГСП	025-035	06-08	11-14	03	03	-	-	-	-	004	004	Улучшение	700	450	16		192			
	L35GSM			032-04	06-08	12-14	03	03	03-04	-	-	-	003	003		1100	850	8		302			
	L40GM			035-045	02-04	14-18	035	035	015-03	-	-	-	004	0035		850	700	10		250			
	L40HF			035-045	03-05	05-08	10-11	03	-	015-03	-	-	004	004		1200	900	4		352			
	L40HM			032-04	03-04	06-09	10-13	06	04-06	-	-	-	0035	0035		1000	850	8		300			
	L40X3T			035-045	04-06	04-07	28-32	03	-	-	01-03	-	004	004		1200	850			410			
	L45G			04-05	02-06	14-18	03	03	-	-	-	-	004	004		850	650	10		250			
DN-72	L45HN2MF			04-05	03-06	05-08	12-14	16-20	04-06	015-025	-	-	0035	0035									
H-83161	L65HNM			055-075	025-04	05-08	08-12	03-04	-	-	-	-	004	004									
	L45G		52864	04-05	02-04	09-12	03	03	-	-	-	-	004	004									
	L25HMF		55762	07-08	025-04	05-07	13-17	-	07-09	005-01	-	-	003	003									
	L100H2M			09-11	03-07	05-09	16-20	02-04	015-02	-	-	-	004	004									
	L120HWMF			11-13	02-05	03-06	15-19	-	01-02	005-01	-	05-08	003	003									
	L120HNMF			11-13	03-06	07-10	10-14	08-11	015-025	005-01	-	-	003	003									

Стали литейные высоколегированные со
специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
ПНР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ_B , МПа	предел текучести $\sigma_{0.2}$, МПа	относит. удлинение δ , %	относит. ужесточение катушки КСУ, %	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	титан			фосфор	сера	Нормализа- ция, отпуск						540-740
PN-86	L0H13	ГОСТ	20X13N	008	07	04-08	120-140	10	-	-			0035	0035	Закалка	580-780	390	12		170-230	
H-83168	LH14	2176-77	20X13N	015-03	07	04-08	120-150	10	-	-			0035	0035		490-690	295	15	30	140-200	
	LH14N			015	06	04-09	120-150	07-12	-	-			0035	0035		750-900	560	15	55	210-290	
	L0H12N4M			007	10	15	115-135	35-50	10	-			0035	0035		600		25		160-220	
	LH16N5G6			02	10-20	60-70	150-170	45-55	-	-			005	0035		440-640	180	30	80	130-190	
	LH18N9		10X18H9N	015	20	20	170-190	80-110	-	-			0035	0035		440-640	180	35	100	130-190	
	L0H18N9M		07X18H9N	007	20	20	170-190	80-110	05	-			0035	0035		440-640	180	30	45	130-190	
	L0H18N10M2			007	20	20	170-190	90-110	20-25	-			0035	0035		440-640	220	30	80	130-190	
	LH18N10M2			015	20	20	170-190	90-110	20-25	-			0035	0035		440-640	200	20		130-190	
	LH18N9T		12X18H9TN	015	20	20	170-190	80-110	-	5/с-0,031%-0,8			0035	0035		560-760	350	22	60	180-250	
	LH18N10M2T			015	20	20	170-190	90-110	20-25				0035	0035		560-760	350	22	60	180-250	
	LH21N5			012	15	20	200-220	45-60	-	-			0035	0035		560-760	350	12	20	180-250	
	LH21N5M			012	15	20	200-220	45-60	18-22	-			0035	0035							
	LH21N5T			012	15	20	200-220	45-60	-	40%-0,7			0035	0035							
	58462			012	15	20	180-200	60-80	азот 0,1-0,2				004	004							
	58463			012	15	20	200-220	40-60					004	004							
PN-77	L120G13		110Г13N	10-14	03-10	120-140	10	10	-	-			01	003	3.					170-212	
H-83160	L120G13T			10-14	03-10	120-140	10	10	-	01-02			01	003	3.					170-212	

Продолжение табл. 23.13.

Марка стали по стандарту				содержание элементов, %										вид термо-обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	фосфор	сера	временное сопротивление		предел текучести	δ ₅ , кгс/мм ²	относительное удлинение	ударный изгиб	твёрдость HB	
PN-73	ЛН7S2	ГОСТ		125-135	22-28	10	60-70	-	-	-	0,04	0,035							260-350	
H-83159	ЛН18S2	2176-77		135-15	19-25	0,4	170-190	-	-	-	0,04	0,035							250-350	
	ЛН26			0,4-0,6	10	0,8	250-270	-	-	-	0,04	0,035		40	30			210-280		
	ЛН29S2			145-16	15-21	10	280-300	-	-	-	0,04	0,035		42				250-350		
	ЛН17N8			0,25	15	15	165-185	75-85	-	-	0,04	0,035		55	25	25		155-200		
	ЛН19N14			0,25	15	10	180-200	130-150	-	-	0,04	0,035		55	25	25		155-200		
	ЛН23N18		15X23H18N	0,25	18	15	220-240	165-185	-	-	0,04	0,035		55	25	25		155-200		
	ЛН25N19S2		20X25H19C2N	0,25	20-30	0,6	240-260	175-195	-	-	0,04	0,035		55	25	25		155-200		
PN-72	Л35Н17N2M			0,3-0,4	10	0,6	160-180	20-30	0,06-0,08	-	0,035	0,035								
H-83161	Л40H5MF			0,35-0,45	0,8-1,0	0,3-0,6	4,8-5,2	-	1,4-1,6	0,5-1,0	0,03	0,03								
	Л210H21			20-22	0,5-1,1	0,3-0,6	200-230	-	-	-	0,03	0,03								

24СФРЮ

81

Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.4.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					твердость
СФРЮ		СССР		содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _B , кгс/мм ²	предел текучести σ _{0,2} , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударный наказ МДЖ		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	азот														
JUS	Č.0000	ГОСТ	Ст0	—	—	—	—	—	—									33-50					
C.B0.500	Č.0270	380-71	BСт2	0,17	—	—	0,06	0,06	—									34-42	21	28			
1972	Č.0261		BСт2	0,15	—	—	0,06	0,05	0,007									34-42	21	28			
	Č.0370 (ČN24-A2)		BСт3	0,2	—	—	0,06	0,06	—									37-45	24	25			
	Č.0361 (ČN24-B ₁)		BСт3	0,17	—	—	0,05	0,05	0,007									37-45	24	25			
	Č.0362 (ČN24-C)		BСт3	0,17	—	—	0,045	0,045	0,009									37-45	24	25			
	Č.0363 (ČN24-D)		BСт3	0,17	—	—	0,045	0,045	0,009									37-45	24	25			
	Č.0460 (ČN26-A ₁)		BСт4	0,25	—	—	0,06	0,06	—									42-50	26	22			
	Č.0461 (ČN26-B ₁)		BСт4	0,2	—	—	0,05	0,05	0,007									42-50	26	22			
	Č.0471 (ČN26-B ₂)		BСт4	0,2	—	—	0,05	0,05	0,007									42-50	26	22			
	Č.0481 (ČN29-B)		BСт4	0,2	—	—	0,05	0,05	0,007									44-54	29	22			
	Č.0482 (ČN29-C)		BСт4	0,2	—	—	0,045	0,045	0,009									44-54	29	22			
	Č.0483 (ČN29-D)		BСт4	0,2	—	—	0,045	0,045	0,009									44-54	29	22			
	Č.0371 (ČN24-B ₂)		BСт3	0,17	—	—	0,05	0,05	0,007									37-45	24	25			
	Č.0462 (ČN26-C)		BСт4	0,22	—	—	0,045	0,045	0,007									42-50	26	22			
	Č.0463 (ČN26-D)		BСт4	0,22	—	—	0,045	0,045	0,007									42-50	26	22			
	Č.0545		BСт5	0,3	—	—	0,05	0,05	—									50-60	30	20			
Č.0645		BСт6	0,4	—	—	0,05	0,05	—									60-72	34	15				
Č.0745				0,5	—	—	0,05	0,05	—								70-85	37	10				
Č.0271		BСт2	0,15	—	—	0,06	0,05	0,007									34-42	21	28				

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.4.2

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					
СФРЮ		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	б ₂ , кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударный испыт. 0 ₂ кгс-м/см ²	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера														
JUS	Č.0245	ГОСТ	08кп	0,14	сл.	0,25-0,45	0,08	0,05									34-44	21				
C.B0.506	Č.0255	1050-74	08кп	0,14	сл.	0,25-0,5	0,05	0,05									34-44	21			35	
1974	Č.0265		08кп	0,13	сл.	0,25-0,45	0,04	0,04									34-44	21			35	
	Č.0275		10	0,13	0,4	0,25-0,5	0,05	0,05									34-44	21			35	
	Č.0345		15кп	0,19	сл.	0,5	0,08	0,05									38-47	23	25			
	Č.0355		15кп	0,19	сл.	0,5	0,05	0,05									38-47	23	25	35		
	Č.0365		15кп	0,19	сл.	0,25-0,45	0,04	0,04									38-47	23	25	35		
	Č.0375		15	0,18	0,4	0,25-0,5	0,05	0,05									38-47	23	25	35		
	Č.0445		20	0,18	0,45	0,8	0,05	0,05									44-54	26	24	35		
	Č.0246			0,09	сл.	0,2-0,45	0,08-0,15	0,05									35-50	19				
	Č.0446			0,09	сл.	0,2-0,45	0,15-0,25	0,05									40-55	21				
	Č.0247			0,10	сл.	0,4-0,7	0,08	0,08-0,12									32-45	21				
	Č.0257			0,15	сл.	0,3-0,6	0,08	0,03-0,08									35-48	23				
	Č.0267			0,15	сл.	0,4-0,7	0,05	0,08-0,12									35-48	23				
JUS	Č.1203		15	0,17	0,35	0,4	0,045	0,045														
C.B0.508	Č.1205		20	0,20	0,35	0,45	0,045	0,045														
1977	Č.1207		20	0,22	0,35	0,45	0,045	0,045														
	Č.1217	ГОСТ 4543-71	15Г	0,2	0,55	1,5	0,045	0,045														

Продолжение табл. 2.4.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
СФРЮ		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %	ударная вязкость α _к , МДж/м ²	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	ванадий										
JUS C.B9.021 1974	Č.1330	ГОСТ	30	018-025	015-035	03-06	0045	0045	-	-	-					50-65	30	22			
	Č.1430	1050-74	40	032-039	015-035	05-08	0045	0045	-	-	-					59-74	37	19			
	Č.1530		55	042-05	015-035	05-08	0045	0045	-	-	-					67-82	42	16			
	Č.1630			052-06	015-035	06-09	0045	0045	-	-	-					75-90	47	14			
	Č.1730			057-065	015-035	06-09	0045	0045	-	-	-					80-95	50	13			
	Č.1331		30	018-025	015-035	03-06	0035	0035	-	-	-					50-65	30	22			
	Č.1431		40	032-039	015-035	05-08	0035	0035	-	-	-					59-74	37	19			
	Č.1531		55	042-05	015-035	05-08	0035	0035	-	-	-					67-82	42	16			
	Č.1631			052-06	015-035	06-09	0035	0035	-	-	-					75-90	47	14			
	Č.1731			057-065	015-035	06-09	0035	0035	-	-	-					80-95	50	13			
JUS C.B0.507 1973	Č.0210			006-012	-	04-06	0045	0045	-	-	-					35-45	22	30			
	Č.0211		10	006-012	012-03	04-06	0045	0045	-	-	-					35-45	22	30			
	Č.0411		15	010-018	012-03	04-06	004	004	-	-	-					42-50	25	25			
	Č.3111	ГОСТ 4543-71	20Г	015-023	015-035	08-13	004	004	-	-	-					50-60	30	22			
	Č.3112	ГОСТ 10702-78	20Г2	016-023	03-055	11-15	004	004	-	-	-					55-65	35	22			
	Č.3811			02-025	02-03	13-16	004	004	02-03	02-03	007					55-70	35	22			
	Č.4811			018-024	01-02	08-10	0035	0035	09-12	03	007-012					70	50	17			

Сталь легированная конструкционная

таблица 2.4.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранным маркам стали												механические свойства					
СФРЮ		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротивле- ние, кгс/мм ²	предел текучести, кгс/мм ²	относит. удлинение, %	ударная вязкость, кгс/см ²	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий			фосфор	сера							
JUS	Č.3130	ГОСТ	40Г	036-044	025-05	08-11	-	-	-	-			0035	0035	80-95	55	14	6			
C.B9.021	Č.3139	4543-71	30Г2	025-032	015-04	13-165	-	-	-	-			0035	0035	70-85	50	15	7			
1974	Č.4130		35X	03-037	015-04	06-09	09-12	-	-	-			0035	0035	80-95	60	14	7			
	Č.4131		40X	038-045	015-04	05-08	09-12	-	-	-			0035	0035	90-110	68	12	6			
	Č.4132			034-041	015-04	05-08	04-06	-	-	-			0035	0035	70-85	45	15	6			
	Č.4133			042-050	015-04	05-08	04-06	-	-	-			0035	0035	80-95	55	14	6			
	Č.4134		38XA	034-041	015-04	06-09	09-12	-	-	-			0035	0035	80-100	64	13	6			
	Č.4730			022-029	015-04	05-08	09-12	-	015-03	-			0035	0035	80-95	60	14	8			
	Č.4731		35XM	03-037	015-04	05-08	09-12	-	015-03	-			0035	0035	90-110	68	12	7			
	Č.4732			038-045	015-04	05-08	09-12	-	015-03	-			0035	0035	100-120	78	11	6			
	Č.4733			046-054	015-04	05-08	09-12	-	015-03	-			0035	0035	100-120	80	10	5			
	Č.4734		30X3MФ	026-034	015-04	04-07	23-27	-	015-025	01-02			0035	0035	125-145	105	9	5			
	Č.4738			028-035	015-04	04-07	28-33	03	03-05	-			0035	0035	125-145	105	9	5			
	Č.4830			047-055	015-04	07-11	09-12	-	-	01-02			0035	0035	100-120	80	10	5			
	Č.5430			032-041	015-04	05-08	09-12	09-12	015-03	-			0035	0035	100-120	80	11	6			
	Č.5431			03-038	015-04	04-07	14-17	14-17	015-03	-			0035	0035	110-130	90	10	7			
	Č.5432			026-033	015-04	03-06	18-22	18-22	03-05	-			0035	0035	125-145	105	9	5			

Продолжение табл. 2.4.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твердость
СФРЮ		СССР		содержание элементов												пределное сопротивление кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение 5%	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден										
JUS	Č.1120	ГОСТ	10	007-013	015-035	03-06	0045	0045	-	-	-					50-65	30	16			
C.B9.020	Č.1220	1050-74	15	012-018	015-035	03-06	0045	0045	-	-	-					60-80	36	14			
1974	Č.1121		10	007-013	015-035	03-06	0035	0035	-	-	-					50-65	30	16			
	Č.1221		15	012-018	015-035	03-06	0035	0035	-	-	-					60-80	36	14			
	Č.4120	ГОСТ		012-018	015-04	04-06	0035	0035	04-07	-	-					70-90	45	11			
	Č.4320	4543-74	18ХГ	014-019	015-04	10-13	0035	0035	08-11	-	-					80-110	60	10			
	Č.4321			017-022	015-04	11-14	0035	0035	10-13	-	-					100-130	70	8			
	Č.4520			014-019	015-04	04-06	0035	0035	15-18	14-17	025-035					110-135	80	8			
	Č.4721			018-023	015-04	09-12	0035	0035	11-14	-	02-03					110-140	80	7			
	Č.7420			017-022	015-04	06-09	0035	0035	03-05	-	04-05					80-110	60	10			
	Č.7421			023-029	015-04	06-09	0035	0035	04-06	-	04-05					100-130	70	8			
	Č.5420			012-017	015-04	04-06	0035	0035	14-17	14-17	-					90-120	65	9			
	Č.5421			015-020	015-04	04-06	0035	0035	18-21	18-21	-					120-145	80	7			

Продолжение табл. 2.4.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
СССР Ю		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб δ ₅ , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера														
JUS	ČR0250	ГОСТ	15Г	0,18	0,4	0,4-1,3	0,04	0,04									360-480	250	25			
C.B0.502	ČRV250	1543-71	15Г	0,18	0,4	0,4-1,3	0,04	0,04									360-480	250	25			
1979	ČRN250		15Г	0,16	0,4	0,5-1,3	0,03	0,03									360-480	250	25			
	ČR0280		15Г	0,18	0,4	0,5-1,4	0,04	0,04									390-510	280	24			
	ČRV280		15Г	0,18	0,4	0,5-1,4	0,04	0,04									390-510	280	24			
	ČRN280		15Г	0,16	0,4	0,6-1,4	0,03	0,03									390-510	280	24			
	ČR0310		20Г	0,18	0,45	0,6-1,5	0,04	0,04									440-560	310	23			
	ČRV310		20Г	0,18	0,45	0,6-1,5	0,04	0,04									440-560	310	23			
	ČRN310		20Г	0,16	0,45	0,7-1,5	0,03	0,03									440-560	310	23			
	ČR0350			0,20	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04									490-630	350	22			
	ČRV350			0,20	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04									490-630	350	22			
	ČRN350			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,03	0,03									490-630	350	22			
	ČR0380 ČRV380	ČRN380		-	-	-	-	-									500-650	370	20			
	ČR0420 ČRV420	ČRN420		-	-	-	-	-									530-630	410	19			
	ČR0460 ČRV460	ČRN460		-	-	-	-	-									560-730	450	17			
	ČR0500 ČRV500	ČRN500		-	-	-	-	-									610-770	480	16			

Сталь конструкционная повышенной и высокой
обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
СФРЮ		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _B , кгс/мм ²	предел текучести σ _T , кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ , %	ударный качок кгс·м/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	молибден	сера	фосфор											
JUS C.B9.021 1974	Č.1480	ГОСТ	A35	032-034	015-035	05-08	-	-	002-0035	0035						59-74	37	19	6		
	Č.1580	1414-75		042-050	015-035	05-08	-	-	002-0035	0035						67-82	42	16	4		
	Č.1680			052-060	015-035	06-09	-	-	002-0035	0035						75-90	47	14			
	Č.1780			057-065	015-035	06-09	-	-	002-0035	0035						80-95	50	13			
	Č.4181		AC38XГМ	03-037	015-04	06-09 09-12	-	-	002-0035	0035						90-110	68	12	6		
	Č.4130			038-045	015-04	05-08 09-12	-	-	002-0035	0035						80-95	60	14	7		
	Č.4184			034-044	015-04	06-09 09-12	-	-	002-0035	0035						80-100	64	13	6		
	Č.4781			03-037	015-04	05-08 09-12 015-03	002-0035	0035								90-110	68	12	7		
	Č.4782			038-045	015-04	05-08 09-12 015-03	002-0035	0035								100-120	78	11	6		
JUS C.B9.020 1974	Č.1281			012-018	015-035	03-06	-	-	002-0035	0035						60-80	36	14			
	Č.4381			014-019	015-04	10-13 08-11	-	-	002-0035	0035						80-110	60	10			
	Č.4382			017-022	015-04	11-14 10-13	-	-	002-0035	0035						100-130	70	8			
	Č.4781			018-023	015-04	09-12 11-14 02-03	002-0035	0035								110-140	80	7			
	Č.7480			017-022	015-04	06-09 03-05 04-05	002-0035	0035								80-110	60	10			
	Č.7481			023-029	015-04	06-09 04-06 04-05	002-0035	0035								100-130	70	8			

БДПКБ.573-250.11.11.86.

Сталь литейные конструкционные нелегированные

[illegible]

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					
УССР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударный изгиб	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	серо	цинк													
CSN	11300	ГОСТ 380-71	ВСт1	0,09	-	-	0,04	0,04	-							28-38						
	11301		ВСт1	0,08	-	0,4	0,03	0,03	-							28-36	23					
	11304		ВСт1	0,07	-	0,4	0,025	0,025	-							28-34	22					
	11305		ВСт1	0,07	-	0,4	0,025	0,025	0,025							28-34	22					
	11320		ВСт1	0,11	-	-	0,045	0,045	-							28-38						
	11321		ВСт1	0,1	-	0,45	0,035	0,035	-							28-38	24					
	11325		ВСт1	0,1	-	0,45	0,035	0,035	0,025							28-38	24					
	11330		ВСт2	0,13	-	-	0,05	0,05	-							28-40						
	11331		ВСт2	0,11	-	0,45	0,035	0,035	-							28-40	26					
	11343		ВСт3	0,17	-	-	0,05	0,05	-							34-42						
	11353		ВСт3	0,18	-	-	0,05	0,05	-							35						
	11354		ВСт3	0,15	-	-	0,05	0,05	-							35-42						
	11373		ВСт4	0,22	-	-	0,05	0,05	-							37-45						
	11375		ВСт4	0,2	-	-	0,05	0,05	-							37-45						
	11378		ВСт3	0,16	-	-	0,045	0,045	-							37-45	22	25				
	11381		ВСт3	0,16	0,35	0,7	0,03	0,03	0,02							38-46	25	26				
	11423		ВСт4	0,24	-	-	0,05	0,05	-							42-52						
	11425		ВСт4	0,22	-	-	0,05	0,05	-							42-52						
	11428		ВСт4	0,22	-	-	0,045	0,045	-							42-52						
	11453		ВСт4	0,24	-	-	0,05	0,05	-							45						

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.5.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
ЧССР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ %	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	медь	сера	фосфор											
CSN	11301	ГОСТ	05 кл	0,08	-	0,4	-	-	-	0,03	0,03						28-36	22	31			
	11304	1050-74	05 кл	0,07	-	0,4	-	-	-	0,025	0,025						29-35	21	36			
	11305		05 кл	0,07	-	0,4	-	-	-	0,025	0,025						29-35	21	36			
	11321		08	0,1	-	0,45	-	-	-	0,035	0,035						28-38	23	29			
	11325		08	0,1	-	0,45	-	-	-	0,035	0,035						28-38	23	30			
	11331		08	0,11	-	0,45	-	-	-	0,035	0,035						28-40	25	25			
	12007			0,091-0,099	0,10-0,22	0,2-0,3	0,05	0,1	0,2	0,025	0,025											
	12009		08 пс	0,08	0,15	0,45	0,1	0,25	0,25	0,035	0,035											
	12010		10	0,07-0,14	0,17-0,37	0,35-0,65	0,15	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12011		08	0,04-0,10	-	0,35	0,15	-	0,2	0,04	0,04											
	12021		10	0,07-0,15	0,17-0,37	0,3-0,5	0,15	0,25	0,25	0,04	0,04											
	12022		20	0,15-0,22	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,25	0,25	0,04	0,04											
	12023		15	0,12-0,19	0,17-0,37	0,55-0,65	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12024		20	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	0,25	0,3	0,3	0,035	0,035											
	12030		25	0,22-0,30	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12031		30	0,27-0,35	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12032		30	0,25-0,33	0,25-0,40	0,75-1,00	0,3	0,5	0,2	0,04	0,04											
	12039			0,21-0,29	0,17-0,37	0,32-0,58	0,1	0,15	0,2	0,035	0,035											
	12040		35	0,32-0,40	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12041		40	0,37-0,45	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											

Продолжение табл. 2.5.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																		
				содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства					
				углерод	кремния	марганец	хром	никель	медь	сера	фосфор						временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅	относит. удлинение δ ₁₀	твёрдость	
ЧССР				СССР																		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																			
ČSN	12049	ГОСТ		0,31-0,39	0,17-0,32	0,32-0,53	0,1	0,15	0,2	0,03	0,03											
	12050	1050-74	45	0,42-0,50	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12051			0,47-0,55	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,035	0,035											
	12059			0,41-0,49	0,17-0,32	0,32-0,53	0,1	0,15	0,2	0,03	0,03											
	12060		55	0,52-0,60	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12061		60	0,57-0,65	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	0,3	0,3	0,04	0,04											
	12062		60	0,53-0,63	0,35	0,6	-	-	-	0,04	0,04											
	12068			0,51-0,59	0,17-0,27	0,32-0,53	0,08	0,1	0,2	0,027	0,03											
	12069			0,51-0,59	0,17-0,32	0,32-0,53	0,1	0,15	0,2	0,03	0,03											
	12071		14959-69	65	0,6-0,7	0,35	0,6-0,8	-	-	-	0,035	0,035										
	12072	70		0,66-0,76	0,35	0,6	-	-	-	0,035	0,035											
	12078			0,61-0,69	0,17-0,27	0,32-0,48	0,05	0,1	0,2	0,027	0,03											
	12079			0,61-0,69	0,17-0,32	0,32-0,53	0,1	0,1	0,2	0,025	0,03											
	12081	75		0,7-0,8	-	-	-	-	-	0,035	0,035											
	12087			0,71-0,79	0,17-0,27	0,32-0,48	0,07	0,1	0,15	0,025	0,025											
	12088			0,71-0,79	0,17-0,27	0,32-0,48	0,05	0,1	0,2	0,027	0,03											
	12089			0,71-0,79	0,17-0,32	0,32-0,53	0,1	0,1	0,2	0,025	0,03											
	12090	85		0,8-0,9	0,1-0,3	0,20-0,45	-	-	-	0,035	0,035											
	12099			0,81-0,89	0,17-0,32	0,32-0,53	0,05	0,1	0,2	0,03	0,03											

Сталь легированная конструкционная

Таблица 2.5.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
4ССР		СССР		содержание элементов, %												вид термо-обработки					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	сера	фосфор		прочие					временное сопротивление	σ _{0,2} , кгс/мм ²	предел текучести σ _{0,2} , кгс/мм ²	относ. удлинение δ, %	твёрдость НВ
ČSN	11302	ГОСТ		0,09	0,05	0,4	-	-	0,04	0,04		ванадий 0,04-0,08					28-38				
	11474	4543-71	20Г	0,22	0,35	1,1	0,3	0,3	0,04	0,045		медь 0,3					47-56	27			
	11478		20Г	0,22	0,35	1,1	0,3	0,3	0,04	0,04		медь 0,3					47-56	24			
	11481			0,2	0,45	1,3	-	-	0,03	0,035		-					48-59	33	23		
	11483			0,23	0,5	1,25	0,6	-	0,045	0,045		-					58-70				
	11484			0,2	0,55	1,2	0,3	0,3	0,04	0,04		медь 0,3					48-62	36	22		
	11503			0,18	0,4	1,4	0,3	0,3	0,04	0,04		медь 0,3					50-62	34	22		
	11523			0,2	0,55	1,5	-	-	0,045	0,05		-					52-64	32	20		
	11524			0,2	0,55	1,5	0,3	0,3	0,04	0,04		медь 0,3					52-64	34			
	11529			0,2	0,55	1,5	-	-	0,045	0,045		медь 0,25-0,50					52-64	34	22		
	11531			0,2	0,55	1,5	-	-	0,03	0,035		-					53-65	37	20		
	11583			0,23	0,5	1,25	0,6	-	0,045	0,045		-					58-70				
	12042			0,32-0,40	0,35	0,5-0,8	-	-	0,04	0,04		бор 0,001-0,005					70-120	54-81	8		160-180
	12052			0,42-0,50	0,35	0,5-0,8	-	-	0,04	0,04		бор 0,001-0,005					90-105	75	11		190-200
	13030			0,16-0,24	0,15-0,40	0,9-1,4	0,3	0,3	0,045	0,045		медь 0,3					47-56	24	19		132-158
	13122			0,16-0,22	0,20-0,35	1,00-1,25	0,15-0,30	-	0,035	0,035		-					47-70	30	18		132-208
	13123			0,18-0,24	0,15-0,40	1,0-1,4	0,3	0,3	0,04	0,04		ванадий 0,10-0,25					50-65	29	16		141-183
	13124			0,16-0,23	0,2-0,4	1,3-1,6	0,3	0,3	0,04	0,04		медь 0,3					56-68	33	14		158-191
	13141		30Г2	0,27-0,35	0,17-0,37	1,2-1,6	-	-	0,035	0,35		-					65-80	45	16		-192
	13142		40Г2	0,36-0,44	0,15-0,40	1,0-1,3	-	-	0,04	0,04		-					65-85	42	16		183-275

Продолжение табл. 2.5.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
				содержание элементов , %												вид термо-обработки	механические свойства				
ЧССР		СССР		углерод	кремний	марганец	хром	никель	сера	фосфор		прочие			временное сопротивл σ _в , кгс/мм ²		предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная энергия АКДЮ	твёрдость НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
ČSN	13151	ГОСТ		0,42-0,50	1,3-1,7	0,5-0,8	-	-	0,04	0,04		-				65-75	40	16		-183	
	13152	4543-71	50Г2	0,46-0,56	0,15-0,40	0,9-1,3	-	-	0,045	0,045		-				75	40	9			
	13240			0,35-0,41	1,1-1,4	1,1-1,4	-	-	0,035	0,035		-				80-95	55	14		-217	
	13242			0,36-0,46	0,15-0,40	1,5-2,0	-	-	0,035	0,035		ванадий 0,07-0,15				95-110	70	10		-220	
	13262			0,5-0,6	0,2-0,4	1,5-1,9	-	-	0,04	0,05		-									
	13320			0,12-0,20	0,3-0,6	2,0-2,4	-	-	0,04	0,04		-				70-90	50	14		-197	
	14120		15X	0,12-0,18	0,17-0,37	0,4-0,7	0,7-1,0	-	0,035	0,035		-				60	35	14		127-177	
	14140		38XA	0,35-0,42	0,17-0,37	0,5-0,8	0,8-1,1	-	0,035	0,035		-				95-115	80	12		285-345	
	14150		50X	0,4-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	1,2-1,6	-	0,035	0,035		-				75-90	50	15		223-269	
	14160			0,4-0,5	0,17-0,37	0,5-0,8	0,3-0,6	0,4	0,035	0,035		-									
	14161			0,5-0,6	0,15-0,30	0,5-0,8	1,0-1,3	0,3	0,04	0,04		-									
	14220		18XГ	0,14-0,19	0,17-0,37	1,1-1,4	0,8-1,1	-	0,035	0,035		-				80	60	10		-239	
	14221			0,17-0,22	0,17-0,37	1,0-1,3	1,0-1,3	-	0,035	0,035		-				100	70	9		-300	
	14223		18XГТ	0,17-0,23	0,17-0,37	0,8-1,1	1,0-1,3	-	0,035	0,035		титан 0,04-0,10				90	70	10		217-269	
	14230			0,28-0,35	0,35	0,9-1,2	0,8-1,1	0,4	0,035	0,035		-									
	14240			0,32-0,40	0,17-0,37	1,5-1,9	0,2-0,4	-	0,035	0,035		-				75-90	54	16		223-269	
	14331			0,28-0,35	0,9-1,2	0,8-1,1	0,8-1,1	-	0,035	0,035		-				110-130	85	10		331-385	
	14340		38X2Ю	0,28-0,38	0,17-0,37	0,5-0,9	1,3-1,9	-	0,035	0,035		никель 0,9-1,3				80-95	60	9		239-285	
	14341		38XC	0,34-0,42	1,0-1,3	0,3-0,6	1,3-1,6	-	0,035	0,035		-				95-110	75	15		285-331	
	15110				0,63-0,16	0,15-0,40	0,4-0,7	0,50-0,75	-	0,04	0,04		ванадий 0,20-0,35			42-55	26	26		118-155	

Продолжение табл. 2.53.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ЧССР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	сера	фосфор	прочие								
ČSN	15111	ГОСТ		0,08-0,16	0,15-0,40	0,4-0,7	0,50-0,75	-	0,2-0,4	0,20-0,35	0,04	0,04	-		45-65	30	24		127-183		
	15122	4543-71		0,11-0,17	0,15-0,40	0,4-0,7	0,40-0,65	0,3	0,45-0,60	-	0,035	0,035	-								
	15123			0,09-0,17	0,15-0,40	0,45-0,70	0,50-0,75	-	0,4-0,6	0,20-0,35	0,04	0,04	-		48-65	28	17		135-183		
	15124		20XM	0,17-0,24	0,17-0,37	0,4-0,8	0,8-1,1	-	0,15-0,25	-	0,035	0,034	-		80	50	12		-239		
	15128		15XΦ	0,10-0,18	0,15-0,40	0,45-0,70	0,50-0,75	-	0,4-0,6	0,22-0,35	0,04	0,04	-		50-70	37	16		140-223		
	15130		30XM	0,22-0,29	0,17-0,37	0,5-0,8	0,9-1,2	-	0,15-0,25	-	0,035	0,035	-		70-85	50	15		208-253		
	15131		30XM	0,26-0,34	0,17-0,37	0,4-0,7	0,8-1,1	-	0,15-0,25	-	0,035	0,035	-		70-85	50	11				
	15222			0,14-0,18	0,2-0,6	1,0-1,4	0,5-0,8	0,3	0,50-0,65	-	0,04	0,04	доп. 0,002-0,003		60-80	47	16				
	15223			0,17-0,23	0,15-0,40	1,2-1,6	0,2	0,25	0,3-0,5	-	0,04	0,04	-		55-75	40	16		155-211		
	15225			0,10-0,17	0,45-0,70	0,15-0,40	0,40-0,65	-	0,8-1,0	0,20-0,35	0,04	0,04	-		48-65	36	22		135-163		
	15230			0,24-0,34	0,17-0,37	0,4-0,8	2,2-2,5	-	-	0,1-0,2	0,035	0,035	-		100-120	85	12		300-359		
	15231			0,24-0,30	0,17-0,37	1,0-1,3	0,6-0,9	-	-	0,1-0,2	0,035	0,035	-		90-105	72	12		269-317		
	15233			0,18-0,28	0,3-0,6	0,3-0,6	1,2-1,5	-	-	0,45-0,60	0,04	0,04	-		70-85	50	16		207-255		
	15235			0,25-0,35	0,15-0,40	0,5-0,9	1,5-2,0	-	-	0,20-0,35	0,035	0,035	-		58-75	38	14		163-211		
	15236			0,17-0,27	0,15-0,40	0,3-0,7	1,2-1,6	-	0,25-0,50	0,4-0,7	0,04	0,04	-		70-85	55	16		208-253		
	15240		40XΦA	0,3-0,4	0,17-0,37	0,7-1,0	0,7-1,1	-	-	0,1-0,2	0,035	0,035	-		80-95	60	15		239-285		
	15241			0,35-0,43	0,17-0,37	0,6-0,8	1,7-2,0	-	-	0,1-0,2	0,035	0,035	-		120	100	10				
	15243			0,32-0,42	0,15-0,40	0,5-0,8	1,6-2,0	-	-	0,1-0,2	0,04	0,04	-		70-85	55	18				
	15313			0,08-0,15	0,15-0,40	0,4-0,8	2,0-2,5	-	0,9-1,1	-	0,04	0,04	-		45-60	27	20				
	15330		30X3MΦ	0,24-0,34	0,17-0,37	0,4-0,8	2,3-2,7	-	0,2-0,3	0,15-0,30	0,035	0,035	-		100-120	85	12		300-359		

Продолжение табл. 2.5.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства				
ЧССР		СССР		содержание элементов, %												для термо-обработки	временное сопротивление	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость	твердость НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганца	хрома	никеля	молибдена	ванадия	бисторин	сера	фосфора	прочие								
CSN	15331	ГОСТ		0,17-0,27	0,2-0,4	1,0	1,1-1,5	-	-	0,45-0,65	0,8-1,3	0,04	0,04	-		80-95	60	16		239-285		
	15334	4543-71		0,20-0,27	0,15-0,40	1,1-1,5	1,4-1,8	-	-	0,10-0,25	-	0,04	0,04	-		65-80	40	16		176-239		
	15335			0,20-0,27	0,25-0,50	0,25-0,50	1,0-1,5	0,3	0,45-0,65	0,65-0,85	0,4-0,7	0,035	0,035	-		70-85	55	15		197-240		
	15340		38Х2МНКА	0,35-0,42	0,17-0,37	0,3-0,6	1,35-1,65	-	0,15-0,25	-	-	0,035	0,035	элементный 0,7-1,1		100-115	80	12		300-345		
	15341		35ХГФ	0,35-0,43	0,6-1,0	0,55-1,35	0,85-1,35	-	-	0,15-0,30	-	0,04	0,04	-		75-95	45	14		211-268		
	15342			0,32-0,40	0,15-0,40	0,5-0,8	2,0-2,5	0,5	0,25-0,35	-	-	0,04	0,04	-		85-100	50	11		253-300		
	15412			0,12	0,15-0,40	0,25-0,50	2,5-3,0	-	0,25-0,50	-	-	0,035	0,035	-		50-65	30	16		127-		
	15420			0,17-0,24	0,15-0,40	0,25-0,50	2,5-3,2	-	0,3-0,5	0,7-0,9	0,3-0,7	0,035	0,035	-		75-90	55	13		223-285		
	15421			0,18-0,28	0,15-0,40	0,5-0,9	2,7-3,5	0,8	0,25-0,60	-	-	0,04	0,04	-		60	4,5	15				
	15520			0,15-0,22	0,15-0,40	0,25-0,50	2,5-3,0	-	0,5-0,7	0,05-0,15	0,5-0,8	0,034	0,035	-		65-85	45	16		192-269		
	16131			0,25-0,35	0,15-0,40	0,25-0,50	0,25	0,55-0,85	-	0,04-0,12	-	0,04	0,04	-		50	30	20		141-		
	16140			0,35-0,43	0,15-0,40	0,5-0,8	0,4-0,7	0,4-0,7	0,2-0,5	-	-	0,04	0,04	-								
	16220			0,14-0,19	0,17-0,37	0,7-1,0	0,8-1,1	1,3-1,6	-	-	-	0,035	0,035	-		90	65	11		-217		
	16221			0,18-0,24	0,15-0,40	0,7-1,0	0,2	1,0-1,5	-	0,10-0,25	-	0,035	0,035	-		60-75	45	17		176-223		
	16222			0,18	0,13	0,8-1,3	0,3	0,7-1,1	-	-	-	-	0,04	0,04	ниобий 0,04-0,08		52-65	34	20			
	16231		20ХН	0,19-0,24	0,17-0,37	0,7-1,0	0,8-1,1	1,3-1,6	-	-	-	-	0,035	0,035	-		100	75	9			
	16240		40ХН	0,32-0,40	0,17-0,37	0,35-0,70	0,5-0,9	1,2-1,7	-	-	-	-	0,035	0,035	-		80-95	60	11		239-285	
	16247			0,35-0,45	0,15-0,40	0,6-1,0	0,25	1,5-2,0	-	0,10-0,25	-	0,04	0,04	-		60-75	40	17		169-211		
	16250		45ХН	0,4-0,5	0,17-0,37	0,35-0,70	0,5-0,7	1,2-1,7	-	-	-	-	0,035	0,035	-		90-105	70	12		269-317	
	16251				0,4-0,5	0,15-0,40	0,40-0,75	0,25	2,0-2,4	-	0,15-0,25	-	0,04	0,04	-		65-80	45	18		183-225	

Продолжение табл. 25.3.

продолжение табл. 203.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали															механические свойства				
ЧССР		СССР		содержание элементов, %											вид термо- обработки					твёрдость НВ			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	сера	фосфор	прочие	временное сопротивл. кгс/мм ²		предел текучести кгс/мм ²	относительное удлинение %, по ГОСТ	ударная вязкость кгс/мм ²					
CSN	16252	ГОСТ	50ХН	0,45-0,55	0,15-0,40	0,5-0,8	0,45-0,75	10-15	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-				
	16320	4543-71	12ХН3А	0,10-0,17	0,15-0,35	0,3-0,6	0,6-0,9	2,3-3,3	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-				
	16322			0,18-0,24	0,15-0,40	0,8-1,1	0,2	1,2-1,8	-	0,10-0,25	0,035	0,035	-	вольфрам 0,25-0,50	-	60-80	45	16	176-239				
	16341		40Х2Н2МА	0,35-0,43	0,17-0,37	0,6-0,8	0,8-1,2	1,6-2,1	0,1-0,2	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	8	-				
	16342			0,32-0,42	0,15-0,40	0,4-0,7	1,6-2,0	1,0-1,3	-	0,10-0,25	0,04	0,04	-	-	-	-	-	82-95	70	14	245-317		
	16343		38Х2Н2МА	0,32-0,40	0,15-0,40	0,5-0,8	1,3-1,7	1,3-1,7	0,2-0,3	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	75-90	42	11	223-285		
	16420		12ХН3А	0,10-0,17	0,17-0,37	0,3-0,6	0,6-0,9	3,2-3,7	-	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	95	75	11	-285		
	16431			0,25-0,32	0,37	0,4-0,6	1,2-1,6	1,8-2,3	0,35-0,45	0,05-0,10	0,035	0,035	-	-	-	-	-	70-85	58	18	-		
	16440			0,3-0,4	0,17-0,37	0,4-0,8	0,6-1,0	3,2-3,7	-	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	95-110	80	12	285-345		
	16444		36Х2Н2МФА	0,32-0,40	0,15-0,40	0,4-0,6	1,7-2,0	1,5-1,8	0,15-0,25	0,1-0,2	0,035	0,035	-	-	-	-	-	85-100	75	15	253-300		
	16520		12Х2Н4А	0,10-0,17	0,15-0,35	0,3-0,6	0,9-1,3	3,9-4,7	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-			
	16532		30ХГСН2А	0,27-0,34	0,9-1,2	1,0-1,3	0,9-1,2	1,4-1,8	-	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	160	140	9	462		
	16540		38ХН3МА	0,3-0,4	0,15-0,40	0,5-0,8	0,7-1,1	2,75-3,25	0,25-0,40	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	85-100	70	16	253-300		
	16640			0,30-0,38	0,17-0,37	0,35-0,60	0,8-1,2	4,7-5,2	-	-	0,035	0,035	-	-	-	-	-	160	130	9	-		
	16720			0,14-0,21	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,0-4,5	-	-	0,035	0,035	-	вольфрам 0,8-1,2	-	115	90	12	-345				
	19486		18ХГ	0,14-0,19	0,17-0,37	1,1-1,4	0,8-1,1	-	-	-	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-239			
	19675		30ХН2МФА	0,24-0,34	0,3-0,6	0,20-0,45	0,5-0,9	2,2-2,7	0,6-1,0	0,2-0,4	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-290			
	11607		45Г	0,5	0,5	1,2	0,3	0,3	0,05	0,05	0,045	0,045	-	-	-	60-72	-	-	-				
	12020		15Г	0,13-0,20	0,17-0,37	0,6-0,9	0,25	0,3	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-				
	12140			0,30-0,38	0,17-0,37	0,60-0,85	0,25	0,3	-	0,08-0,15	0,035	0,035	-	-	-	50-52	29	20	135-141				

БДПКБ.573-250.II.II.86.

Стали высоколегированные

Таблица 254.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²		предел текучести σ _т , кгс/мм ²	б. кр. изогн. δ ₅ , %	ударная вязкость α _к , Дж/м ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	алюм	никель	молибден	ванадий	сера	фосфор	прочие									
ČSN	17020	ГОСТ 5632-72	08X13	0,08	0,7	0,9	12,0-14,0	-	-	-	0,035	0,04	-		45-65	25	21					
	17021		12X13	0,15	0,7	0,9	12,0-14,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17022		20X13	0,16-0,22	0,7	0,9	12,0-14,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17023		30X13	0,26-0,35	0,7	0,9	12,0-14,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17024		40X13	0,36-0,45	0,7	0,9	12,0-14,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17027			0,15-0,25	0,7	0,9	14,0-16,0	-	-	-	0,04	0,04	-		75-90	50	16		223-269			
	17029			0,4-0,5	0,7	0,9	14,0-16,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17041		12X17	0,15	0,7	0,9	16,0-18,5	0,6	-	-	0,035	0,04	-		45-68	30	20		127-191			
	17042		95X18	0,90-1,05	0,7	0,9	16,0-18,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17047			0,15	0,8	0,8	20,0-23,0	0,6	-	-	0,035	0,04	-		45-65				127-183			
	17061			0,18	0,8	0,8	23,0-26,0	0,6	-	-	0,035	0,04	-		45-65				127-183			
	17062			0,16	0,6	0,5	23,0-26,0	0,6	-	-	0,035	0,04	-		50-65	30	14		141-183			
	17102		15X5M	0,15	0,8	0,8	4,0-6,0	-	0,45-0,70	-	0,035	0,04	-		65-80	45	17		192-239			
	17113			0,12	0,6	0,8-1,3	6,0-7,5	-	-	-	0,035	0,04	двумерный 0,4-1,0		45	25	20					
	17115		40X9C2	0,4-0,5	2,8-3,5	0,5-0,6	7,5-9,5	-	-	-	0,035	0,04	-		90	60	15		268			
	17125		10X13C10	0,15	1,0-2,0	0,8	12,0-14,5	-	-	-	0,035	0,04	двумерный 0,6-1,0		50-70	30	15		141-197			
	17126			0,16-0,22	0,6	0,6-1,0	11,0-12,5	0,5-1,0	-	0,15-0,25	0,035	0,035	двумерный 1,6-2,2		70-90	55	4		205-268			
	17132			0,18-0,26	0,5	0,5-0,9	10,5-12,5	0,4	1,7-2,5	0,2-0,6	0,03	0,04	-									
	17134			0,17-0,23	0,25-0,60	0,5-1,0	10,6-12,5	0,3-0,8	0,8-1,2	0,20-0,35	0,03	0,035	-									
	17141		0,08	2,0	0,5-0,6	20,0-25,0	-	-	-	0,035	0,035	двумерный 4,0-6,0										

Продолжение табл. 254.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ЧССР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²		предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	молибден	ванадий	сера	фосфор	прочие	предел прочности σ _в МПа		предел текучести σ _т МПа				относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %	
CSN	17153	ГОСТ		0,2	1,3	1,0	23,0-27,0	-	-	-	-	0,04	0,045	-		50-70	32	14		141-197			
	17225	5632-72		0,12	1,0	2,0	13,0-15,0	10,0-12,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17241		12x18H9	0,12	1,0	2,0	17,0-20,0	8,0-11,0	-	-	-	0,035	0,04	-									
	17242			0,25	1,0	2,0	17,0-20,0	8,0-11,0	-	-	-	0,03	0,045	-		58	22	40					
	17246		12x18H9T	0,12	1,0	2,0	17,0-20,0	8,0-11,0	0,45	-	-	0,03	0,045	-									
	17253			0,25	1,5	1,5	19,0-22,0	36,0-40,0	-	-	-	0,035	0,035	-									
	17254			0,12	0,8	0,4-1,2	19,5-22,0	4,5-5,8	0,3-0,6	-	-	0,035	0,05	-									
	17322		45X14H14B2M	0,4-0,5	1,0	0,2-0,7	12,0-15,0	12,0-15,0	-	0,2-0,4	-	0,035	0,035	болгарам 2,00-2,75									
	17331			0,07-0,15	0,2-0,8	0,4-1,0	12,0-15,0	11,0-14,0	1,0	0,7-1,5	0,3-0,8	0,03	0,045	болгарам 1,0-2,0									
	17335		XH35BT	0,12	0,8	1,0-2,0	13,5-16,5	34,0-38,0	1,2-1,9	-	-	0,03	0,045	болгарам 2,7-3,7									
	17345			0,15	1,5	2,0	16,0-19,0	9,0-12,0	-	1,5-2,5	-	0,03	0,045	-									
	17347			0,12	1,5	2,0	16,0-19,0	9,0-12,0	0,45	1,5-2,5	-	0,03	0,045	-									
	17427			1,1-1,4	0,7	11,0-13,0	0,7-1,2	-	-	-	-	0,05	0,09	-									
	17436			0,46-0,56	0,3-0,8	17,0-19,0	2,8-3,6	1,3	-	-	-	0,035	0,1	-		50	25	15					
	17455			0,63-0,73	0,8	8,0-10,0	2,7-3,7	7,0-9,0	-	-	-	0,04	0,06	-									
	17460		12x17Г9АН4	0,12	0,9	7,0-10,0	17,0-20,0	4,0-6,0	-	-	-	0,035	0,06	асот 0,10-0,25		65-80	30	50					
	17471			0,05-0,12	0,6-1,5	14,0-17,0	16,0-19,0	1,2-2,0	-	-	-	0,035	0,045	асот 0,32-0,42		70-95	40	35					
	17481			0,05-0,12	0,25-1,00	17,0-20,0	7,0-9,0	0,3	0,2-0,8	-	-	0,035	0,045	-		60-85	28	30		170-240			
	17482			0,05-0,12	0,25-1,00	17,0-20,0	9,5-11,5	-	-	-	0,45-0,75	0,035	0,045	-		55-86	20	30		155-240			
	17483			0,05-0,12	0,25-1,00	17,0-20,0	7,0-9,0	-	-	0,5-0,7	0,45-0,75	0,035	0,045	-									

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					
				содержание элементов, %														временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	молибден		сера	фосфор										
ČSN	17536	ГОСТ		0,12	0,35	0,6	-	350-37,0	-	-		0,035	0,035		60								
	17618	5632-72		11-14	1,0	11,0-13,0	-	-	-	-		0,04	0,1										
	19434		20X13	0,18-0,28	0,7	0,3-0,7	12,0-14,0	-	-	-		0,03	0,03										
	17351			0,08	0,9	0,3-0,8	15,5-17,0	5,5-7,0	0,5-1,0	-		0,035	0,045		90	75	8						
	17040			0,1	0,7	0,9	16,0-18,5	0,6	-	-		0,035	0,04		45-60								
	17240		08X18H10	0,7	1,0	2,0	17,0-20,0	10-11,5	-	-		0,03	0,045		50-70								
	17249		03X18H11	0,03	1,0	2,0	17,0-20,0	10,0-12,5	-	-		0,03	0,045		45-70								
	17252			0,12	1,5	1,5	19,0-22,0	36,0-40,0	0,5-1,0	4,5-6,5		0,035	0,045		60								
	17255		20X25H20C2	0,25	2,0	1,5	23,0-27,0	18,0-22,0	-	-		0,03	0,045		60								
	17346			0,07	1,0	2,0	16,5-18,5	10,5-13,5	-	2,0-2,6		0,03	0,045		50-70								
	17349		03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	16,5-18,5	11,0-14,0	-	2,0-2,5		0,03	0,045		45-70								
	17350		03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	16,5-18,5	13,0-15,0	-	2,5-3,0		0,03	0,045		45-70								
	17352			0,07	1,0	2,0	16,5-18,5	11,0-14,0	-	2,5-3,0		0,03	0,045		50-70								
	17353		08X17H13M2T	0,1	1,0	2,0	16,5-18,5	12,0-15,0	0,5	2,5-3,0		0,03	0,045		50-75								
	17356		08X17H15M3T	0,08	1,0	2,0	16,0-18,0	13,0-16,0	0,3	3,0-4,0		0,03	0,045		50-75								
	17116			0,15	0,5-1,0	0,3-0,6	8,0-10,0	-	-	0,9-1,10		0,03	0,03		50-75								
	17248		08X18H10T	0,1	1,0	2,0	17,0-19,0	9,5-12,0	0,5	-		0,03	0,045		50-75								

Данные по иностранной марке стали

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

Сталь рессорно-пружинная углеродистая и
легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ЧССР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударная вязкость МДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	ванадий		сера	фосфор										
ČSN	11701	ГОСТ	60Г	0,65	0,5	1,2	0,3	0,3	0,05		0,045	0,045					70-84					
	13180	14956-79	70Г	0,7-0,8	0,15-0,35	0,9-1,2	0,3	0,4	-		0,04	0,035										
	13251		55С2	0,42-0,52	1,5-1,9	0,5-0,8	0,3	0,4	-		0,35	0,035										
	13270		60С2Г	0,53-0,63	1,5-1,9	0,65-0,90	0,3	0,4	-		0,4	0,04										
	14163			0,52-0,62	0,25-0,45	0,9-1,2	0,3-0,6	-	-		0,4	0,04										
	14251			0,40-0,55	0,3-0,6	1,00-1,35	0,9-1,2	-	-		0,4	0,045										
	14260		60С2ХА	0,5-0,6	1,3-1,6	0,5-0,8	0,5-0,7	0,5	-		0,35	0,035										
	14261		50ХГ	0,55-0,65	0,15-0,40	0,7-1,0	0,8-1,2	-	-		0,04	0,04				80-95	65	14		259-285		
	15260		50ХГФА	0,47-0,55	0,17-0,37	0,7-1,0	0,9-1,2	-	0,1-0,2		0,035	0,035				90-110	75	12		269-331		
	15261		50ХГФА	0,55-0,65	0,17-0,37	0,8-1,1	0,9-1,2	-	0,1-0,2		0,035	0,035										
19452	60С2ХА		0,55-0,65	1,5-1,9	0,6-0,9	0,7-1,0	0,35	-		0,035	0,03											

Сталь инструментальная углеродистая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
				содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная накло		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель		сера	фосфора											
ČSN	19015	ГОСТ		0,07-0,14	0,17-0,37	0,35-0,65	0,2	0,25		0,035	0,035								-130			
	19065	1435-74		0,3-0,4	0,3	0,3-0,6	0,2	0,25		0,035	0,035								-170			
	19083			0,4-0,5	0,15-0,35	0,55-0,80	0,25	0,25		0,035	0,035							-190				
	19096			0,47-0,57	0,15-0,30	0,4-0,7	0,2	0,25		0,035	0,035							-190				
	19103			0,5-0,6	0,15-0,35	0,55-0,80	0,25	0,25		0,035	0,035							-200				
	19125			0,6-0,7	0,20-0,35	0,45-0,65	-	-		0,04	0,04								-205			
	19132		У7	0,65-0,75	0,15-0,35	0,25-0,45	0,2	0,25		0,035	0,03								-195			
	19133		У7	0,65-0,75	0,15-0,35	0,20-0,45	0,25	0,25		0,035	0,035								-200			
	19152		У8	0,75-0,90	0,15-0,35	0,2-0,4	0,2	0,25		0,03	0,03								-195			
	19191		У10А	0,95-1,09	0,15-0,30	0,20-0,35	0,15	0,2		0,03	0,025								-200			
	19192		У10	0,90-1,05	0,15-0,35	0,2-0,4	0,2	0,25		0,035	0,03								-200			
	19216		У11	1,0-1,2	0,15-0,35	0,2-0,4	-	-		0,03	0,03								-			
19221	У12А	1,10-1,24	0,15-0,30	0,20-0,35	0,15	0,2		0,03	0,025								-210					
19222		1,05-1,20	0,15-0,35	0,2-0,4	0,2	0,25		0,035	0,03								-210					
19255	У13	1,20-1,35	0,25	0,15-0,35	0,2	0,2		0,035	0,03								-210					

Сталь инструментальная легированная

Таблица 2.5.8.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																		
ЧССР		СССР		содержание элементов, %										вн термо- обработка	механические свойства					твёрдость HB		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	ванадий	прочие	сера	фосфор						временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т		относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %
CSN	19312	ГОСТ		0,75-0,85	0,15-0,35	1,85-2,15	0,25	0,35	0,1-0,2	-	0,035	0,05										-225
	19313	5950-73		0,8-0,9	0,15-0,35	1,75-2,10	0,2-0,4	-	0,1-0,2	-	0,035	0,03										-225
	19340			0,52-0,62	1,4-1,8	0,6-0,9	-	-	-	-	0,03	0,03										-240
	19356			0,95-1,10	0,15-0,35	0,2-0,4	0,15	0,2	0,1-0,2	-	0,03	0,025										-220
	19418			0,75-0,85	0,2-0,4	0,3-0,5	0,45-0,65	-	-	-	0,03	0,03										240-310
	19419		8XΦ	0,7-0,8	0,2-0,4	0,5-0,5	0,45-0,65	-	0,08-0,20	-	0,03	0,03										240-345
	19420		13X	1,40-1,55	0,15-0,35	0,15-0,35	0,5-0,8	0,3	-	-	0,035	0,03										-225
	19421			1,10-1,25	0,15-0,35	0,15-0,35	0,9-1,2	0,35	0,07-0,15	-	0,035	0,03										-220
	19422			1,35-1,50	0,2-0,4	0,4-0,7	1,5-1,8	0,35	0,1-0,2	-	0,035	0,03										-230
	19423		8XΦ	0,85-1,00	0,15-0,35	0,15-0,40	0,6-0,9	0,4	0,07-0,17	-	0,035	0,03										-215
	19426		9X	0,75-0,90	0,2-0,4	0,20-0,45	1,55-1,90	0,4	0,07-0,17	-	0,035	0,03										-220
	19428		X	0,95-1,05	0,15-0,35	0,2-0,5	1,35-1,65	-	-	-	0,035	0,03										-200
	19430			0,31-0,47	0,15-0,40	0,5-0,8	2,0-2,5	-	0,10-0,25	-	0,03	0,03										-225
	19435			0,4-0,5	0,7	0,3-0,7	1,40-1,60	-	-	-	0,03	0,03										-225
	19436			1,80-2,05	0,20-0,45	0,20-0,45	1,10-1,25	0,5	-	-	0,035	0,03										-250
	19437		X12	1,80-2,05	0,20-0,45	0,20-0,45	1,10-1,25	0,5	0,15-0,30	вольфрам 0,6-1,0	0,035	0,03										-250
	19438		X12BM	1,25-1,45	0,20-0,45	0,20-0,45	1,10-1,15	-	0,15-0,30	-	0,035	0,03										-230
	19451		X12Φ1	0,40-0,55	1,2-1,8	0,4-0,7	0,4-0,8	-	-	-	0,035	0,035										-230
	19464		4XC	0,4-0,5	0,7-1,2	0,5-1,0	1,7-2,2	-	0,2-0,4	-	0,035	0,035										-235
	19474			0,35-0,45	0,3-0,7	1,2-1,5	3,4-4,2	0,35	0,1-0,2	вольфрам 0,6-1,0	0,035	0,03										-225

Продолжение табл. 258.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
				содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	ванадий	молибден		сера	фосфор	временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т		относит. удлинение δ ₅ %	ударный калор кДж/м ²			
ЧССР	19487	ГОСТ		0,17-0,22	0,17-0,37	1,0-1,3	1,0-1,3	-	-	-	-	0,03	0,03					-197			
	19495	5950-73		0,28-0,33	0,15-0,40	0,6-0,9	1,3-1,7	-	-	-	-	0,03	0,03					-225			
	19501			0,90-1,05	0,15-0,40	0,2-0,5	0,9-1,2	-	-	-	0,15-0,30	0,03	0,03					-225			
	19511			0,8-0,9	0,25-0,35	0,18-0,30	1,5-1,8	0,3	-	0,05-0,10	0,10-0,15	0,03	0,03					183-211			
	19512			0,35-0,45	0,15-0,40	0,6-0,9	2,2-2,7	-	-	0,55-0,60	0,45-0,75	0,03	0,03					-230			
	19520			0,35-0,45	0,5-0,9	1,2-1,6	1,7-2,2	-	-	-	0,2-0,4	0,03	0,03					-240			
	19531			0,06-0,10	0,25	0,2-0,5	4,5-5,5	-	-	0,15-0,30	0,4-0,8	0,03	0,03					-135			
	19541			0,27-0,37	0,3-0,7	0,2-0,5	2,7-3,5	-	-	0,5-0,8	2,7-3,5	0,03	0,03					-225			
	19552		4X5MФ1C	0,32-0,42	0,6-1,2	0,2-0,5	4,5-5,5	-	-	0,35-0,60	1,1-1,6	0,03	0,03					-240			
	19553			0,3-0,4	0,8-1,2	0,2-0,5	4,5-5,5	-	0,8-1,2	0,6-1,0	0,8-1,2	0,035	0,04					-268			
	19554		4X5MФ1C	0,34-0,44	0,8-1,2	0,2-0,5	4,8-5,8	-	-	0,8-1,2	1,1-1,6	0,03	0,03					-250			
	19555			0,3-0,4	0,8-1,2	0,2-0,5	4,8-5,8	-	1,1-1,5	0,2-0,4	1,1-1,6	0,03	0,03					-225			
	19561			0,38-0,48	0,15-0,45	0,2-0,5	3,5-4,5	-	4,8-6,2	0,8-1,2	4,5-5,5	0,03	0,03					-240			
	19571			0,85-0,95	0,20-0,45	0,6-0,9	4,5-5,5	-	-	0,15-0,25	0,6-0,9	0,035	0,03					-225			
	19572		X12M	1,45-1,70	0,20-0,45	0,2-0,45	11,0-12,5	-	-	0,15-0,30	0,4-0,6	0,035	0,03					-220			
	19581			2,10-2,55	0,3-0,6	0,4-0,7	4,8-5,8	-	1,0-1,4	4,0-4,8	0,4-0,6	0,035	0,03					-270			
	19611			0,8-0,9	0,15-0,40	0,35-0,45	0,3-0,5	0,35-0,55	-	-	-	0,03	0,03					-			
	19673			0,33-0,40	0,2-0,4	0,6-0,9	0,6-0,9	2,3-2,8	-	-	-	0,035	0,03					-220			
	19614			0,5-0,6	0,2-0,4	0,4-0,7	0,6-0,9	2,3-2,8	-	0,07-0,15	-	0,035	0,03					-230			
	19642			0,3-0,4	0,15-0,40	0,4-0,7	0,7-1,1	4,4-5,2	-	-	0,2-0,4	0,03	0,03					-285			

Продолжение табл. 2.58.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
				содержание элементов, %												вид термо-обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	вольфрам	ванадий	молибден		сера	фосфор	временное сопротивление		предел текучести	относит. удлинение	относит. разрыв	твёрдость HB	
ČSN	19646	ГОСТ		0,2-0,3	0,4-0,7	0,6-0,9	0,4-0,7	3,0-3,5	2,3-3,0	-	-		0,035	0,035						-300	
	19650	5950-73		0,5-0,6	0,2-0,6	0,4-0,9	0,9-1,3	1,4-1,9	0,3-0,8	0,05-0,25	-		0,03	0,03						-255	
	19655			0,35-0,45	0,2-0,4	0,6-0,7	1,6-1,8	3,8-4,6	0,6-0,8	-	0,2-0,4		0,035	0,03						-285	
	19662			0,5-0,6	0,3-0,6	0,5-0,9	0,5-0,9	1,5-1,9	-	0,10-0,25	0,15-0,30		0,03	0,03						-240	
	19663			0,5-0,6	0,3-0,6	0,3-0,9	0,9-1,3	1,5-1,9	-	0,10-0,25	0,3-0,5		0,03	0,03						-255	
	19674			0,24-0,34	0,3-0,6	0,20-0,45	0,5-0,9	1,1-1,6	-	0,15-0,30	0,3-0,6		0,03	0,03						-245	
	19678			0,24-0,34	0,15-0,40	0,20-0,45	0,5-0,9	3,9-4,6	-	-	1,1-1,7		0,03	0,03						-295	
	19680			0,3-0,4	1,2-1,8	0,9	11,5-13,5	11,5-13,5	2,2-3,0	10-1,5	-		0,03	0,04						-300	
	19710			1,10-1,25	0,15-0,35	0,15-0,40	0,3-0,5	0,3	0,9-1,9	-	-		0,035	0,03						-285	
	19711			1,00-1,15	0,15-0,35	0,15-0,40	0,15-0,35	0,3	-	0,15-0,30	-		0,035	0,03						-230	
	19712			1,15-1,30	0,15-0,35	0,4-0,7	1,45-1,80	0,35	1,2-1,6	0,1-0,2	-		0,035	0,03						-245	
	19713		XBG	0,95-1,10	0,15-0,35	0,8-1,15	0,9-1,2	-	1,2-1,6	-	-		0,035	0,03						-217	
	19714			1,25-1,45	0,15-0,35	0,15-0,40	0,15-0,35	0,35	4,5-5,5	0,1-0,2	-		0,035	0,03						-260	
	19720			0,23-0,35	0,15-0,45	0,2-0,5	2,1-2,6	-	3,8-4,8	0,45-0,65	-		0,03	0,03						-240	
	19721		3XB2C	0,25-0,35	0,15-0,45	0,2-0,5	2,1-2,6	-	8,5-10,0	0,15-0,30	-		0,03	0,03						-240	
	19723			0,2-0,3	0,15-0,45	0,3-0,6	2,1-2,6	1,2-1,8	8,5-10,0	0,05-0,15	-		0,03	0,03						-260	
	19724			0,25-0,35	0,15-0,45	0,2-0,5	2,2-2,8	-	8,0-9,5	0,2-0,4	-		0,03	0,03						-230	
	19732		5XB2C	0,42-0,52	0,8-1,2	0,15-0,40	0,9-1,2	0,35	1,7-2,2	-	-		0,035	0,03						-230	
	19733		6XB2C	0,52-0,62	0,8-1,2	0,15-0,40	0,9-1,2	0,35	1,7-2,2	-	-		0,035	0,03						-250	
	19740			0,25-0,35	0,9-1,4	0,2-0,5	1,0-1,4	-	3,3-4,0	0,10-0,25	-		0,03	0,03						-240	

Продолжение табл. 2.5.8.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
ЧССР		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударный набтб			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель		прочие	серо	фосфор											
ČSN	14000	ГОСТ		0,9-1,1	0,35	0,2-0,5	0,15-0,35	0,25		-	0,035	0,035											
	14080	5950-73		0,7-0,8	0,2-0,4	0,7-0,9	0,6-0,8	-		-	0,035	0,035											
	14100		9X1	0,95-1,05	0,17-0,37	0,35-0,60	1,25-1,50	-		-	0,035	0,035											
	14101		13X	1,2-1,3	0,15-0,30	0,2-0,4	0,4-0,6	-		-	0,03	0,03				80-100							
	14109		X	0,9-1,1	0,15-0,35	0,3-0,5	1,30-1,65	0,3		-	0,03	0,027											
	14180		8XФ	0,7-0,8	0,20-0,35	0,4-0,5	0,4-0,6	-		баловит 0,1-0,2	0,03	0,03				85							
	14181			0,75-0,85	0,2-0,4	0,2-0,4	1,35-1,45	0,2-0,5		-	0,035	0,035											
	14208		X	0,9-1,1	0,4-0,7	0,9-1,2	0,8-1,2	0,3		-	0,03	0,027											
	14209		XГС	0,9-1,1	0,35-0,65	0,9-1,2	1,30-1,65	0,3		-	0,03	0,027											
	14281			0,7-0,8	0,20-0,35	1,0-1,5	0,7-1,0	-		-	0,04	0,04											
	14290			0,8-0,9	0,2-0,4	0,9-1,1	1,0-1,2	-		-	0,035	0,035											
	14500			0,9-1,0	1,2-1,5	0,15-0,45	3,7-4,3	-		-	0,04	0,04											
	15200			1,1-1,2	0,35	0,35-0,45	0,25-0,45	-		баловит 1,3-1,5	0,03	0,03											
	15670			0,65-0,75	0,1-0,3	0,15-0,45	0,2-0,5	-		баловит 5,4-6,0	0,04	0,04											
	16190			0,8-0,9	0,35	0,4-0,5	0,3-0,4	0,4-0,5		-	0,03	0,03											

Сталь инструментальная быстрорежущая

Таблица 25.9.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														вид термо-обработки	механические свойства				
				содержание элементов, %											временное сопротивление	предел текучести	относ. удлинение		ударная вязкость	твердость			
УССР	СССР			углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	молибден	никель	медь	сера	фосфор	временное сопротивление				предел текучести			относ. удлинение	ударная вязкость	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка												НВ								
CSN	19751	ГОСТ		0,38-0,43	0,15-0,45	0,2-0,5	3,5-4,5	2,0-9,5	0,8-1,2	-	-	0,03	0,03					-240					
	19752	19265-73		0,38-0,43	0,15-0,45	0,2-0,5	3,5-4,5	13,5-15,0	0,40-0,65	-	-	0,03	0,03					-240					
	19800		P9	0,75-0,85	0,45	0,45	3,8-4,6	2,0-9,5	1,3-2,0	-	0,5	0,035	0,035				-260						
	19802		P9	0,8-0,9	0,45	0,45	3,8-4,6	0,5-1,0	2,0-2,7	-	0,5	0,035	0,035				-265						
	19810		P12Φ3	1,20-1,35	0,45	0,45	4,0-4,8	10,0-12,0	3,6-4,5	-	0,5	0,035	0,035				-265						
	19811		P12	0,8-0,9	0,45	0,45	3,8-4,6	11,0-13,0	2,2-2,9	-	0,5	0,035	0,035				-265						
	19824		P18	0,7-0,8	0,45	0,45	3,8-4,6	17,0-19,0	1,0-1,6	-	0,5	0,035	0,035				-270						
	19830		P6M5	0,8-0,9	0,45	0,45	3,8-4,6	5,5-7,0	1,5-2,2	-	4,5-5,5	0,035	0,035				-270						
	19852		P6M5K5	0,8-0,9	0,45	0,45	3,8-4,6	5,5-7,0	1,5-2,2	4,3-5,2	4,5-5,5	0,035	0,035				-260						
	19855		P18K5Φ2	0,65-0,75	0,45	0,45	3,8-4,6	17,0-19,0	1,2-1,8	0,5	0,5	0,035	0,035				-275						
	19856		P9K5	0,9-1,0	0,45	0,45	3,8-4,6	9,5-11,0	2,0-2,7	4,5-5,5	0,5	0,035	0,035				-275						
	19857		P9K10	0,9-1,0	0,45	0,45	3,8-4,6	9,5-11,0	2,0-2,7	9,0-10,5	0,5	0,035	0,035				-280						
	19858		P10K5Φ5	1,30-1,45	0,45	0,45	4,0-4,8	11,0-13,0	3,8-4,7	4,5-5,5	0,5	0,035	0,035				-280						
	19859				0,6-0,7	0,45	0,45	3,8-4,6	17,0-19,0	1,5-2,2	9,0-10,0	0,5	0,035	0,035				-270					
	19860				0,7-0,8	0,45	0,45	3,8-4,6	17,0-19,0	1,3-1,9	9,0-10,5	0,5-0,9	0,035	0,035				-275					
19861			1,15-1,30	0,45	0,45	3,8-4,6	9,5-11,0	3,0-3,7	10,0-11,0	3,5-4,5	0,035	0,035				-280							

Таблица 2.5.10

БДПКБ.573-250.II.II.86.

Стали литейные конструкционные нелегированные
и легированные

Таблица 25.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
СССР		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _к		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	медь	ванадий		сера	фосфор							
ČSN	422630	ГОСТ	15Л	0,1-0,2	0,2-0,5	0,4-0,8	-	-	-	-		0,05	0,05		37	20	25		103-140	
	422633	977-75	15Л	0,10-0,18	0,2-0,5	0,4-0,8	0,3	0,4	0,3	-		0,05	0,05		37-47	20	25		103-140	
	422640		25Л	0,20-0,28	0,2-0,5	0,4-0,8	-	-	-	-		0,05	0,05		45	24	22		127-161	
	422643		20Л	0,17-0,25	0,2-0,5	0,5-0,9	0,3	0,4	0,3	-		0,04	0,04		45-60	25	22		127-169	
	422650		35Л	0,28-0,38	0,2-0,5	0,4-0,8	-	-	-	-		0,05	0,05		50	26	19		-147	
	422660		45Л	0,4-0,5	0,2-0,5	0,4-0,8	-	-	-	-		0,05	0,05		60	30	10		167-215	
	422670			0,5-0,6	0,2-0,5	0,4-0,8	-	-	-	-		0,05	0,05		70	35	6		-193	
	422709		20ГЛ	0,18-0,28	0,2-0,5	1,1-1,6	-	-	-	-		0,05	0,05		53-70	30	18		149-184	
	422711			0,65-0,80	0,2-0,5	1,1-1,6	-	-	-	-		0,05	0,05		80-100		4		235-295	
	422712		20ГЛ	0,17-0,25	0,2-0,5	0,8-1,4	0,3	0,4	0,3	-		0,05	0,05		50-65	27	30		140-183	
	422713			0,10-0,18	0,2-0,5	0,9-1,4	0,3	0,4	0,3	-		0,05	0,05		43-55	25	25		120-155	
	422714		20ГЛ	0,15-0,22	0,3	1,0-1,4	0,3	0,5	0,3	-		0,03	0,03		48-73	34	15		135-205	
	422720			0,52-0,60	0,5-0,7	0,5-0,8	-	-	-	-		0,045	0,045		70-85	34	10		-197	
	422731			0,1-0,2	0,2-0,5	0,6-1,0	0,35-1,50	-	-	0,20-0,35		0,045	0,045		45-60	28	18		127-169	
	422732			0,18-0,26	0,2-0,5	1,2-1,5	0,3	-	-	0,1-0,2		0,04	0,04		50-65	32	16		141-183	
	422733			0,18-0,26	0,2-0,5	1,0-1,4	0,9-1,3	-	-	0,15-0,25		0,04	0,04		60-75	38	18		169-211	
	422735			0,50-0,65	0,2-0,5	0,9-1,3	0,9-1,3	-	-	-		0,05	0,05		80-100		4		235-295	
	422736			0,60-0,15	0,2-0,5	0,8-1,2	1,3-2,2	-	-	-		0,05	0,05		80-100		4		235-295	
	422737			0,50-0,65	0,2-0,5	0,6-0,9	2,6-3,4	-	-	-		0,05	0,05		90-110		3		265-320	
	422738		40ХЛ	0,35-0,45	0,2-0,4	0,4-0,9	0,8-1,1	0,3	0,3	-		0,04	0,04		85	50	12		250-	

Продолжение табл. 25/11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
ЧССР		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударная вязкость МДж/м ²	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие		сера	фосфор							
ČSN	422739	ГОСТ		0,45-0,60	0,2-0,5	0,5-0,9	0,6-0,9	-	-	-	-		0,04	0,04		70-90	-	5		205-265	
	422740	977-75		0,12-0,18	0,25-0,50	0,6-1,0	1,0-1,5	0,3	0,4-0,6	0,5-0,7	вольфрам 0,4-0,7		0,04	0,04		55-75	36	16		160-225	
	422743			0,11-0,19	0,2-0,5	0,45-0,70	0,5-0,7	0,3	0,20-0,35	0,20-0,35	-		0,045	0,045		45-65	28	16		141-183	
	422744			0,11-0,18	0,2-0,5	0,45-0,70	0,5-0,7	0,4	0,4-0,6	0,20-0,35	-		0,045	0,05		50-65	29	16		141-183	
	422745			0,11-0,19	0,2-0,5	0,45-0,70	0,4-0,6	-	0,85-1,05	0,20-0,35	-		0,035	0,035		55-70	32	16		155-211	
	422750		40ХН1	0,35-0,45	0,2-0,5	0,6-0,9	0,4-0,7	1,6-2,0	-	-	-	-		0,045	0,045		80-95	55	12		235-280
	422758		40ХН1	0,35-0,45	0,2-0,4	0,4-0,9	0,5-0,8	1,0-1,5	-	-	медь 0,3		0,04	0,04		70	50	12		-300	
	422815			0,15-0,25	0,2-0,5	1,0-1,4	0,3	0,4	-	0,10-0,25	медь 0,3		0,045	0,045		50	32	18		145-190	
	422816			0,28-0,33	0,2-0,5	1,0-1,4	0,2-0,6	-	-	0,10-0,25	-		0,045	0,045		70-85	50	15		205-250	
	422819			0,34-0,42	0,25-0,50	1,20-1,55	0,3	0,5	-	-	титан 0,03-0,15		0,045	0,045		62-72	33	14		174-214	
	422830			0,28-0,33	0,2-0,5	1,0-1,4	0,9-1,3	0,5	-	-	-		0,05	0,05		80-100	50	8		235-295	
	422839			0,70-0,85	0,2-0,5	0,6-0,9	1,3-1,7	0,5-0,8	0,4-0,6	0,10-0,25	-		0,05	0,05		100-130		3		290-360	

Стали литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Таблица 2.5.12.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
4ССР		СССР		содержание элементов, %											вид термо-обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	прочие	сера	фосфор	временное сопротивление кгс/мм ²		предел текучести кгс/мм ²	относительное удлинение %	ударная вязкость кгс/м ²	твёрдость НВ		
	422746	ГОСТ 2176-77	20Х5МЛ	0,15-0,25	0,3-0,7	0,4-0,7	4,0-6,0	0,5	0,45-0,65	-	-		0,035	0,04		55-60	33	16		160-230	
	422760		110Г13Л	1,1-1,5	0,7	1,20-1,40	-	-	-	-	-		0,05	0,1		80	30	40		175-240	
	422761			1,1-1,5	0,7	1,20-1,40	0,7-1,2	-	-	-	-		0,05	0,1		90	40	40		175-240	
	422870				0,3-0,4	1,0	0,4-0,7	4,8-5,2	-	1,1-1,3	0,2-0,4	вольфрам 1,1-1,3		0,04	0,04						-225
	422904				0,15	0,6	0,5-0,9	11,5-14,0	0,7-1,2	-	-	-		0,035	0,035		50	30	15		-140
	422905			20Х13Л	0,15	0,7	0,7	1,20-1,40	-	-	-	-		0,04	0,04		55-75	35	20		160-220
	422906			20Х13Л	0,15-0,3	0,7	0,7	1,20-1,40	1,0	-	-	-		0,04	0,04		60-80	40	15		175-235
	422911				0,25	1,5	0,9	1,70-1,90	1,0	-	-	-		0,04	0,04		50-70	33	5		160-220
	422912				0,50	1,5	0,9	1,90-2,20	1,0	-	-	-		0,04	0,045		40				200-270
	422913				0,4-0,7	1,0-2,0	0,9	2,40-2,65	1,0	-	-	-		0,04	0,045		35				230-300
	422916				0,16-0,22	0,1-0,4	0,4-0,7	10,2-11,8	0,2-0,6	0,9-1,2	0,20-0,35	-		0,03	0,035		63-85	45	15		220-280
	422917				0,10-0,18	0,2-0,6	0,6-1,0	11,5-13,2	0,7-1,1	-	0,1-0,2	вольфрам 0,5-0,8		0,04	0,045		65-85	47	12		190-255
	422931			10Х18Н9Л	0,15	1,50	1,5	18,0-21,0	8,0-11,0	-	-	-		0,04	0,045		45	20	30		140-190
	422932				0,15-0,32	1,0-2,0	1,5	17,0-20,0	8,0-11,0	-	-	-		0,04	0,045		45-65	21	20		130-190
	422933			10Х18Н9ТЛ	0,12	2,0	1,5	17,0-19,0	9,0-11,0	-	-	титан		0,04	0,045		45	20	25		130-190
	422934				0,25-0,45	1,0-2,0	1,5	20,0-23,0	9,0-11,0	-	-	5%(C-003)-08		0,04	0,045		45	21	15		160-220
	422936			30Х24Н12СЛ	0,25-0,50	2,0	1,5	24,0-27,0	12,0-14,0	-	-	-		0,04	0,045		45-65				130-190
	422939				0,07-0,12	0,6	0,8-1,5	15,0-17,0	11,0-13,0	0,4-0,8	-	вольфрам 3,0-5,0 титан 0,5-1,2		0,025	0,03		40-60	22	15		150-200
	422941			10Х18Н12М3ТЛ	0,05-0,15	2,0	1,5	17,0-19,0	9,0-11,0	2,0-2,5	-	титан 5%(C-003)-08		0,04	0,045		45	20	20		130-190
	422942				0,20	2,0	1,5	18,0-20,0	9,0-11,0	2,0-2,5	-	-		0,04	0,045		45	22	30		140-190

БДПКБ.573-250.II.II.86.

2.6. Великобритания
Сталь углеродистая качественная
конструкционная

Таблица 26.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец															
BS 970 1983	040A04	ГОСТ 1050-74	05кп	008		03-05															
	040A10		10	008-03	03-05																
	040A12			01-015	03-05																
	080A15		15	013-018	07-09																
	080A20		20	018-023	07-09																
	055M15			02	08												121-				
	080A30		30	028-033	07-09																
	060A32			03-035	05-07																
	080A32			03-035	07-09																
	080H36		35	033-04	06-10																
	080A35		33	033-038	07-09																
	080A37			035-04	07-09																
	080H41		40	038-045	06-10																
	060A40		40	038-043	05-07																
	080A40		40	038-043	07-09																
	080A42			04-045	07-09																
	080H46		45	043-05	06-10																
	060A45		45	043-048	05-08																
	060A47			045-05	05-07																

Продолжение табл. 2.61.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
				содержание элементов , %												вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		углерод	кремния	марганец	фосфор	сера							временное сопротивл. σ _b , МПа		предел текучести σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение δ, %	относит. удлинение по изгибу δ _g , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
BS 970 1983	080A47	ГОСТ 1050-74		0,45-0,5		0,7-0,9															
	080A52		50	0,5-0,55		0,7-0,9															
	060A57		55	0,55-0,6		0,5-0,7															
	080A57		55	0,55-0,6		0,7-0,9															
	045M10			0,07-0,13		0,3-0,6								430		18					
	045A10			0,08-0,13		0,3-0,6															
	080M15			0,12-0,18		0,6-1,0								460		16					
	080A15			0,13-0,18		0,7-0,9															
BS 1449 1972	HR1, HS1			0,08		0,45	0,025	0,03								45	26	34			
	CR1, CS1			0,08		0,45	0,025	0,03								43,5	21	38			
	HR2, HS2			0,08		0,45	0,03	0,035								45	26	34			
	CR2, CS2			0,08		0,45	0,03	0,035								43,5	21	36			
	HR3, HS3			0,08		0,5	0,04	0,04								45	26	28			
	CR3, CS3			0,08		0,5	0,04	0,04								43,5	21	34			
	HR4, HS4			0,08		0,6	0,05	0,05								43,5	26	26			
	CR4, CS4			0,08		0,6	0,05	0,05								43,5	21				
	HR14, HS14			0,08		0,6	0,05	0,05								43,5	26	25			
	HR15, HS15			0,08		0,9	0,06	0,06								43,5	26				
	HR31/20, HS31/20			0,15		0,7	0,05	0,05								53	30	29			
	HR37/23, HS37/23			0,2		0,8	0,05	0,05								57	25	38			
	HR43/25, HS43/25			0,25		0,9	0,05	0,05								65	38	25			

Продолжение табл. 2.6.1.

[illegible]

Таблица 2.6.2.

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																
				содержание элементов, %											вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания	СССР			углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден							временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	относит. удлинение ψ, %	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																	
BS 970 1983	080M15	ГОСТ 4543-71	15Г	011-019		06-10	-	-	-						350	175	22		109-163	
	070M20		20Г	016-024		05-09	-	-	-						430	215	21		121-179	
	070M26		25Г	022-03		05-09	-	-	-						490	245	20		143-192	
	080M30		30Г	026-034		06-10	-	-	-						490	245	20		143-192	
	080M36		36Г	032-04		06-10	-	-	-						550	280	16		152-207	
	080M40		40Г	036-044		06-10	-	-	-						550	280	16		152-207	
	080M46		45Г	042-05		06-10	-	-	-						620	310	14		179-229	
	080M50		50Г	045-055		06-10	-	-	-						620	310	14		179-229	
	070M55			05-06		05-09	-	-	-						700	355	12		201-255	
	120M19			015-023		10-14	-	-	-						500	295	20		143-192	
	120M28		30Г2	024-032		10-14	-	-	-						550	325	16		152-207	
	120M36		35Г2	032-04		10-14	-	-	-						590	355	15		174-223	
	150M19			015-023		13-17	-	-	-						550	325	18		152-207	
	150M28		30Г2	024-032		13-17	-	-	-						590	355	16		174-223	
	150M36		35Г2	032-04		13-17	-	-	-						620	385	15		179-229	
	530M40		40X	036-044		06-09	09-12	-	-						700	525	17		201-	
	605M36			032-04		13-17	-	-	022-032						700	495	15		201-	
	708M40		38XM	036-044		07-10	09-12	-	015-025						850	680	13		248-	

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударный изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	бор	фосфор	сера								
BS 970 1983	709M40	ГОСТ	38XM	036-044		07-10	09-12	-	025-036	-	-	-	-		925	755	12		269-		
	722M24	4543-71		02-028		045-073	30-35	-	045-065	-	-	-	-		925	755	12		269-		
	817M40		40X2H2MA	036-044		045-071	10-14	13-17	02-035	-	-	-	-		1000	850	12		293-		
	826M40		38XH3MA	036-044		045-070	5-08	23-28	045-065	-	-	-	-		1075	925	11		311-		
	280M01			03-055	015-06	06-15	-	-	-	008-02	-	0035	0045-0065		775	530	14		223-		
	135M44		45Г2	04-018		12-15	-	-	-	-	-	-	-		775	580	14		223-		
	150M40		40Г2	036-044		13-17	-	-	-	-	-	-	-		775	555	14		223-		
	170H20		20Г	017-023		08-11	-	-	-	-	-	-	-								
	170H36		35Г	032-039		08-11	-	-	-	-	-	-	-								
	170H41		40Г	032-044		08-11	-	-	-	-	-	-	-								
	185H40			036-045		125-175	015-035	-	008-018	-	00005-0005	-	003-006								
530H32			029-035		05-09	08-125	-	-	-	-	-	-									
530H36		35X	033-04		05-09	08-125	-	-	-	-	-	-									
530H40		40X	032-044		05-09	08-125	-	-	-	-	-	-									
530A30		30X	028-033		06-08	09-12	-	-	-	-	-	-									

Продолжение табл. 262.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _{к₁₀}	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден			фосфор	сера						
BS 970 1983	530A42	ГОСТ 1543-71		03-035		06-08	-	-	-			-	-						
	530A36			034-039		06-08	-	-	-			-	-						
	530A40			038-043		06-08	-	-	-			-	-						
	535A99			095-11		04-07	12-16	-	-			-	-						-229
	605H32			020-035		125-175	-	-	022-032			-	-						
	605H37			034-041		125-175	-	-	022-032			-	-						
	605A32			03-035		13-17	-	-	022-032			-	-						
	605A37			035-04		13-17	-	-	022-032			-	-						
	708H37			034-041		065-105	08-125	-	015-025			-	-						
	708H42			039-045		065-105	08-125	-	015-025			-	-						
	708H45			042-049		065-105	08-125	-	015-025			-	-						
	708A25			023-028		05-08	09-12	-	015-025			-	-						
	708A30			028-033		04-06	09-12	-	015-025			-	-						
	708A37			035-04		07-09	09-12	-	015-025			-	-						
	708A40			038-043		075-10	09-12	-	015-025			-	-						
	708A42			04-045		075-10	09-12	-	015-025			-	-						
	708A47			045-05		075-10	09-12	-	015-025			-	-						

Продолжение табл. 2.6.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Великобритания		СССР		содержание элементов												временное сопротивл σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титани	фосфор	сера								
BS	709A37	ГОСТ 4543-71		035-04		075-10 09-12	-	025-035	-	-	-	-	-								
	709A40			038-045		075-10 09-12	-	025-035	-	-	-	-	-								
	709A42			04-045		075-10 09-12	-	025-035	-	-	-	-	-								
	720M32			028-035		04-07 28-33	-	04-06	-	-	-	-	-		1075	940	11		311-		
	817A37			035-04		045-07 10-14 13-17 02-035	-	-	-	-	-	-	-								
	817A42			04-045		045-07 10-14 13-17 02-035	-	-	-	-	-	-	-								
	826M31			027-035		045-07 05-08 23-28 045-065	-	-	0025	0025					1150	1020	10		341-		
	835M30			026-035		045-07 11-14 39-43 02-035	-	-	0025	0025					1550	1235	7		144-		
	897M39			035-045		045-07 30-35	-	08-11 045-025	-	0025	0025				1310	1160	8		375-		
	905M39			035-045		045-07 14-18	-	045-025	-	09-13 0025	0025				850	680	13		248-		
	945M38			034-042		12-16 04-06 06-09 045-025	-	-	-	-					850	680	13		248-		
	080H36			033-04		06-10	-	-	-	-	-	-	-	-							
	080H41			038-045		06-10	-	-	-	-	-	-	-	-							
080H46		043-05		06-10	-	-	-	-	-	-	-	-									

Продолжение табл. 2.6.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	бор	фосфор	сера								
BS 970 1983	170H15	ГОСТ 1543-71		0.12-0.18		0.8-1.1	-	-	-	0.0005- -0.0005	0.06	0.03- -0.06								
	173H16			0.13-0.19		1.1-1.4	-	-	-	0.0005- -0.0005	0.06	0.03- -0.06								
	174H20			0.17-0.23		1.2-1.5	-	-	-	0.0005- -0.0005	0.06	0.03- -0.06								
	175H23			0.2-0.25		1.3-1.6	-	-	-	0.0005- -0.0005	0.06	0.03- -0.06								
	523H15		15X	0.12-0.18		0.3-0.6	0.3-0.6	-	-	-	-	-	-							
	527H17		18XГ	0.14-0.2		0.7-1.0	0.6-0.9	-	-	-	-	-	-							
	590H17		18XГ	0.14-0.2		1.0-1.3	0.8-1.1	-	-	-	-	-	-							
	635H15			0.12-0.18		0.6-0.9	0.4-0.8	0.7-1.1	-	-	-	-	-							
	637H17			0.14-0.2		0.6-0.9	0.6-1.0	0.85-1.25	-	-	-	-	-							
	655H13			0.1-0.16		0.35-0.6	0.7-1.0	3.0-3.75	-	-	-	-	-							
	665H17			0.14-0.2		0.35-0.75	-	1.5-2.0	0.2-0.3	-	-	-	-							
	665H20			0.17-0.23		0.35-0.75	-	1.5-2.0	0.2-0.3	-	-	-	-							
	665H23			0.2-0.26		0.35-0.75	-	1.5-2.0	0.2-0.3	-	-	-	-							
	708H20		20XM	0.17-0.23		0.6-0.9	0.85-1.15	-	0.15-0.25	-	-	-	-							
	805H17			0.14-0.2		0.6-0.95	0.35-0.65	0.35-0.75	0.15-0.25	-	-	-	-							
	805H20			0.17-0.23		0.6-0.95	0.35-0.65	0.35-0.75	0.15-0.25	-	-	-	-							
	805H22			0.19-0.25		0.6-0.95	0.35-0.65	0.35-0.75	0.15-0.25	-	-	-	-							
	808H17			0.14-0.2		0.7-1.05	0.35-0.65	0.35-0.75	0.3-0.4	-	-	-	-							

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден			фосфор	сера								
BS 970 1983	815H12	ГОСТ		0,14-0,2		0,06-0,09	0,08-0,12	1,2-1,7	0,01-0,02			-	-								
	820H12	4543-71		0,14-0,2		0,06-0,09	0,08-0,12	1,5-2,0	0,01-0,02			-	-								
	822H12			0,14-0,2		0,04-0,07	1,3-1,7	1,75-2,25	0,015-0,025			-	-								
	832H13			0,1-0,16		0,035-0,06	0,07-0,10	3,0-3,75	0,01-0,025			-	-								
	835H15			0,12-0,18		0,025-0,05	1,0-1,4	3,0-4,3	0,015-0,03			-	-								
	130M15			0,12-0,18		1,1-1,5	-	-	-			-	-			590		15			
	125A15			0,13-0,18		1,1-1,4	-	-	-			-	-								
	523M15		15X	0,12-0,18		0,03-0,06	0,03-0,06	-	-			-	-			620		13			
	527M17		18XГ	0,14-0,2		0,07-0,10	0,06-0,09	-	-			-	-			770		12			
	527A17		18XГ	0,14-0,19		0,07-0,09	0,07-0,09	-	-			-	-								
	590M17		18XГ	0,14-0,2		1,0-1,3	0,08-0,11	-	-			-	-			930		10			
	590A15		18XГ	0,13-0,18		0,09-0,12	0,09-0,12	-	-			-	-								
	635M15			0,12-0,18		0,06-0,09	0,04-0,08	0,07-0,11	-			-	-			770		12			
	635A14			0,12-0,17		0,07-0,09	0,05-0,075	0,07-0,10	0,01			-	-								
	637M17			0,14-0,2		0,06-0,09	0,06-0,10	0,085-0,125	-			-	-			930		10			
	637A16			0,14-0,19		0,07-0,09	0,07-0,10	0,09-0,12	0,01			-	-								
	655M13			0,1-0,16		0,035-0,06	0,07-0,10	3,0-3,75	-			-	-			1000		9			
	655M17			0,14-0,2		0,035-0,075	-	1,5-2,0	0,02-0,03			-	-			770		12			

Продолжение табл. 2.6.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов . %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударный изгиб	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден			фосфор	сера								
BS 970 1983	665M20	ГОСТ		0,17-0,23		0,35-0,75	-	15-20	0,02-0,03			-	-		830		11				
	665M23	4543-71		0,2-0,26		0,35-0,75	-	15-20	0,02-0,03			-	-		930		10				
	708M20			0,17-0,23		0,6-0,9	0,85-1,15	-	0,15-0,25			-	-		930		10				
	805M17			0,14-0,2		0,6-0,95	0,35-0,65	0,35-0,75	0,15-0,25			0,035	0,035		770		12				
	805A17			0,15-0,2		0,7-0,9	0,4-0,6	0,4-0,7	0,15-0,25			-	-								
	805M20			0,17-0,23		0,6-0,95	0,35-0,65	0,35-0,75	0,15-0,25			-	-		850		11				
	805A20			0,18-0,23		0,7-0,9	0,4-0,6	0,4-0,7	0,15-0,25			-	-								
	805M22			0,19-0,25		0,6-0,95	0,35-0,65	0,35-0,75	0,15-0,25			-	-		930		10				
	805A22			0,2-0,25		0,7-0,9	0,4-0,6	0,4-0,7	0,15-0,25			-	-								
	808M17			0,14-0,2		0,7-1,05	0,35-0,65	0,35-0,75	0,03-0,04			-	-		930		10				
	815M17			0,14-0,2		0,6-0,9	0,8-1,2	1,2-1,7	0,1-0,2			-	-		1080		8				
	820M17			0,14-0,2		0,6-0,9	0,8-1,2	1,2-1,7	0,1-0,2			-	-		1160		8				
	822M17			0,14-0,2		0,4-0,7	1,3-1,7	1,75-2,25	0,15-0,25			-	-		1310		8				
	832M13			0,1-0,16		0,35-0,6	0,7-1,0	3,0-3,75	0,1-0,25			-	-		1080		8				
	835M15			0,12-0,18		0,25-0,5	1,0-1,4	3,9-4,3	0,15-0,3			-	-		1310		8				
BS 1449 1972	HR ⁵⁰ / ₄₅ , HS ⁵⁰ / ₄₅			0,2		1,5	-	-	-			0,05	0,05		78	20	22				
	HR ⁵⁰ / ₃₅ , HS ⁵⁰ / ₃₅			0,2		1,5	-	-	-			0,05	0,05		78	54	20				
	HR ⁵⁴ / ₃₅ , HS ⁵⁴ / ₃₅			0,23		1,7	-	-	-			0,05	0,05		82,5	54	18				

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Великобритания		СССР		содержание элементов												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость KV, Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	алюминий	фосфор	сера								
BS 1501 1980	St. 360-161	ГОСТ 4543-71		0,12	01-035	04-12	0,25	0,3	0,1	0,3	-	0,03	0,03		Нормализация	360-480	170-	24			
	St. 360-164			0,2	01-035	04-12	0,25	0,3	0,1	0,3	0,015	0,03	0,03			360-480	230-	24	41		
	St. 400-161			0,2	01-035	05-13	0,25	0,3	0,1	0,3	-	0,03	0,03			400-520	195-	22			
	St. 400-164			0,23	01-035	05-13	0,25	0,3	0,1	0,3	0,015	0,03	0,03			400-520	245-	22	41		
	St. 400-224			0,18	01-035	09-15	0,25	0,3	0,1	0,3	-	0,03	0,03			400-520	245-	22	61		
	St. 490-224			0,22	01-04	09-16	0,25	0,3	0,1	0,3	0,015	0,03	0,03			490-610	305-	20	61		
BS 3146 1974	St. A		20Г	0,15-0,25	02-06	04-10	0,3	0,4	0,1	-	-	0,035	0,035			430	195	15		121-174	
	St. B		30Г	0,25-0,35	02-06	04-10	0,3	0,4	0,1	-	-	0,035	0,035			500	215	13		143-183	
	St. C		40Г	0,35-0,45	02-06	04-10	0,3	0,4	0,1	-	-	0,035	0,035			540	245	11		163-207	
	Type CLA2			0,18-0,25	02-05	12-17	0,3	0,4	0,1	0,3	-	0,035	0,035			550-700	310	13		152-201	
	Type CLA3															700-850	495	11		201-255	
	Type CLA4															850-1000	585	11		248-302	
	Type CLA5 St. A															1000	880	9		269-321	
	Type CLA5 St. B															1160	1000	5		341-388	
	Type CLA7			0,15-0,25	03-08	03-06	25-35	0,4	0,35-0,6	0,3	-	0,035	0,035			620-770	480	14		179-223	
	Type CLA8			0,37-0,45	02-06	05-08	0,3	0,4	0,1	0,3	-	0,035	0,035			540	245	15			
	Type CLA9		15X	0,1-0,18	02-06	06-10	0,3	0,4	0,1	0,3	-	0,035	0,035			495	215	15			
	Type CLA10			0,1-0,18	02-06	03-06	0,3	25-35	0,1	0,3	-	0,035	0,035			700	350	14			
	Type CLA11			0,2-0,3	03-08	03-06	29-35	0,4	0,4-0,7	0,3	-	0,035	0,035			850-1000	600	8			

Продолжение табл. 2.6.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														вид термо-обработки	механические свойства					
				содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа		предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная энергия изгиб	твёрдость HB		
Великобритания		СССР		углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	алюминий	ванадий	фосфор	сера										
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																					
BS 3146 1974	Type CLA2G ₂ A	ГОСТ	50XГ	0,45-0,55	0,03-0,08	0,05-0,10	0,08-0,12	0,4	0,1	0,3	-	-	0,035	0,035		700		8		207				
	Type CLA2G ₂ B	14959-79		0,45-0,55	0,03-0,08	0,05-0,10	0,08-0,12	0,4	0,1	0,3	-	-	0,035	0,035										
	Type CLA2G ₂ C	ГОСТ		0,55-0,65	0,03-0,08	0,05-0,10	0,08-0,15	0,4	0,02-0,04	0,3	-	-	0,035	0,035										
	Type CLA13	4543-71	15H2M	0,12-0,20	0,02-0,06	0,03-0,07	0,3	1,5-2,0	0,02-0,03	0,3	-	-	0,035	0,035		700	350	14						
BS 4350 1979	G ₂ WR50A1			0,12	0,25-0,75	0,6	0,3-1,25	0,65	-	0,25-0,55	-	-	0,07-0,15	0,05		480	325	21						
	G ₂ WR50A			0,12	0,25-0,75	0,6	0,3-1,25	0,65	-	0,25-0,55	-	-	0,07-0,15	0,05		480		21						
	G ₂ WR50B1			0,1-0,19	0,15-0,50	0,9-1,25	0,4-0,7	0,65	-	0,25-0,4	0,01-0,06	0,02-0,1	0,04	0,05		480	345	21						
	G ₂ WR50B			0,1-0,19	0,15-0,50	0,9-1,25	0,4-0,7	0,65	-	0,25-0,4	0,01-0,06	0,02-0,1	0,04	0,05	Н	480	345	21						
	G ₂ WR50C1			0,1-0,19	0,15-0,50	0,9-1,25	0,4-0,7	0,65	-	0,25-0,4	0,01-0,06	0,02-0,1	0,04	0,05	Н	480	345	21						
	G ₂ WR50C			0,1-0,22	0,15-0,50	0,9-1,45	0,4-0,7	0,65	-	0,25-0,4	0,01-0,06	0,02-0,1	0,04	0,05	Н	480	345	21						
	G ₂ WR50D			0,17	0,4	1,0	0,7-1,0	-	-	0,25-0,55	0,025-0,1	0,07-0,1	0,04	Н	500-620	355	21							
BS 4360 1979	G ₂ 40A			0,22	0,5	1,6	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		400-480		25						
	G ₂ 40B			0,2	0,5	1,5	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		400-480	225	25						
	G ₂ 40C			0,18	0,5	1,5	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		400-480	225	25						
	G ₂ 40D			0,16	0,5	1,5	-	-	-	-	0,003-0,01	0,003-0,01	0,05	0,05		400-480	245	25						
	G ₂ 40E			0,16	0,1-0,5	1,5	-	-	-	-	-	-	0,04	0,04		400-480	245	25						
	G ₂ 43A1			0,25	0,5	1,6	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		430-510		22						
	G ₂ 43A			0,25	0,5	1,5	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05		430-510	240	22						

Продолжение табл. 262.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в , МПа		предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твердость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	ниобий	ванадий	фосфор	сера											
BS 4360 1979	G ₂ 43B	ГОСТ 4543-71		0,22	0,5	1,5	-	-	-	-							430-510	240	22		
	G ₂ 43C			0,19	0,5	1,5	-	-	-	-							430-510	240	22		
	G ₂ 43D			0,16	0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							430-510	270	22		
	G ₂ 43E			0,16	0,1-0,5	1,5	-	-	-	-							430-510	270	22		
	G ₂ 50A			0,23	0,5	1,6	-	-	-	-							490-620		20		
	G ₂ 50B			0,2	0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	345	20		
	G ₂ 50C			0,2	0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	345	20		
	G ₂ 50D1			0,18	0,1-0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	345	20		
	G ₂ 50D			0,18	0,1-0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	345	20		
	G ₂ 50E			0,18	0,1-0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	345	20		
	G ₂ 50F			0,16	0,1-0,5	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							490-620	390	20		
	G ₂ 55C			0,22	0,6	1,6	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							550-700	430	19		
	G ₂ 55E			0,22	0,1-0,6	1,6	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							550-700	430	19		
	G ₂ 55F			0,16	0,1-0,6	1,5	0,003- -0,1	0,003- -0,1	-	-							550-700	430	19		

Стали высоколегированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротивл. σ _B , МПа	предел текучести σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударник изгиб	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	титан	прочие	фосфор	сера								
BS 970 1983	403S17	ГОСТ	08X13	008	10	10	120-140	0.5	-	-	-	0.04	0.03		420	280	20		-170		
	430S17	5632-72	08X12T	008	10	10	160-180	0.5	-	-	-	0.04	0.03		430	280	20		-170		
	410S21		12X13	009-015	10	15	115-135	1.0	-	-	-	0.04	0.03		550	370	20		-207		
	416S21			009-015	10	15	115-135	1.0	0.06	-	-	0.06	0.15-0.35		700	525	11		-207		
	416S29			014-02	10	15	115-135	1.0	0.06	-	-	0.06	0.15-0.35		775	585	10		-217		
	416S37			02-028	10	15	120-140	1.0	0.06	-	-	0.06	0.15-0.35		700	525	11		-229		
	416S41			009-015	10	15	115-135	1.0	0.06	-	селен 0.15-0.35	0.06	0.06		700	525	11		-179		
	420S29			014-02	10	10	115-135	1.0	-	-	-	0.04	0.03		775	585	13		-217		
	420S37		20X13	02-028	10	10	120-140	1.0	-	-	-	0.04	0.03		700	525	15		-229		
	431S29		20X17H2	012-02	10	10	150-180	20-30	-	-	-	0.04	0.03		850	680	11		-277		
		302S31			012	10	20	170-190	80-100	-	-	-	0.045	0.03		510	190	40		-183	
	304S11		04X18H10	003	10	20	170-190	90-120	-	-	-	0.045	0.03		480	180	40		-183		
	304S15		06X18H11	006	10	20	175-190	80-110	-	-	-	0.045	0.03		480	195	40		-183		
	304S31		08X18H10	007	10	20	170-190	80-110	-	-	-	0.045	0.03		490	195	40		-183		
	321S31		08X18H10T	008	10	20	170-190	90-120	-	5%-08	-	0.045	0.03		510	200	35		-183		
	347S31			008	10	20	170-190	90-120	-	-	ниобий 10%-10	0.045	0.03		510	205	30		-183		
	316S11		03X17H4M2	003	10	20	165-185	110-140	20-25	-	-	0.045	0.03		490	190	40		-183		
	316S13		03X17H4M2	003	10	20	165-185	115-145	25-30	-	-	0.045	0.03		490	190	40		-183		
	316S31			007	10	20	165-185	105-135	20-25	-	-	0.045	0.03		510	205	40		-183		

Продолжение табл. 2.63.

[illegible]

Таблица 2.6.4

Сталь конструкционная повышенной и высокой
обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относительное удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость α _к , МДж/м ²	твёрдость НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	молибден												
BS 970 1983	220M07	ГОСТ	АС14	0,15		0,9-1,3	0,07	0,2-0,3	-								360	215	22		103-
	230M07	1414-75	АС14	0,15		0,9-1,3	0,07	0,25-0,35	-								360	215	22		103-
	216M36		АС35Г2	0,32-0,4	0,25	1,3-1,7	0,06	0,12-0,2	-								620	480	7		
	226M44		АС45Г2	0,4-0,48	0,25	1,3-1,7	0,06	0,22-0,3	-								700	450	16		201-
	216M28			0,28-0,32	0,25	1,1-1,5	0,06	0,12-0,2	-								550	355	20		152-
	212A37			0,35-0,4	0,25	1,0-1,3	0,06	0,12-0,2	-												
	212A42		АС45Г2	0,4-0,45	0,25	1,0-1,3	0,06	0,12-0,2	-												
	225M36			0,32-0,4	0,25	1,0-1,4	0,06	0,2-0,3	-								625	400	18		179-
	216M44			0,4-0,48		1,2-1,5	0,06	0,12-0,2	-								725	525	14		223-
	216A42			0,4-0,45		1,2-1,5	0,06	0,12-0,2	-												
	606M36			0,32-0,4		1,3-1,7	0,06	0,15-0,25	0,22-0,32								775	585	13		223-
	210M15		АС14	0,12-0,18		0,9-1,3		0,1-0,18	-								430		18		
	210A15			0,13-0,18		0,9-1,2		0,1-0,18	-												
	214M15			0,12-0,18		1,2-1,6		0,1-0,18	-								590		13		
	214A15			0,13-0,18		1,2-1,5		0,1-0,18	-												

Сталь рессорно-пружинная углеродистая и
пескованная

Таблица 2.6.5.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства					
Великобритания		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т		относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	твёрдость HB			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром														
BS 970 1983	060A62	ГОСТ 4959-79	65	06-065	-	05-07	-	-	-									-207					
	060A62			065-07	-	05-07	-	-	-								-217						
	080A67		20	065-07	-	07-09	-	-	-								-229						
	060A72		20	07-075	-	05-07	-	-	-								-241						
	060A78		80	075-082	-	05-07	-	-	-								-255						
	060A81		80	078-085	-	05-07	-	-	-								-269						
BS 1449 1972	HS70,CS70		20	065-075	005-035	05-09	0045	0045	-														
	HS80,CS80		80	075-085	005-035	05-09	0045	0045	-														
	HS95,CS95			09-11	005-035	03-06	004	004	-														
BS 3146 1974	Type C/A12G.A		50XГ	045-055	03-08	05-10	0035	0065	08-12						700		8	207					
	Type C/A12G.B		50XГ	045-055	03-08	05-10	0035	0035	08-12														

Таблица 2.6.6.

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

Сталь инструментальная легированная

Таблица 26.7.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												ВН термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
				содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _B	предел текучести σ _T	относит. удлинение δ ₅ %	ударная вязкость α _{KV}		
Великобритания	СССР	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	кобальт	молибден	никель												
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																			
BS 4659 1971	BH10	ГОСТ	3X3M3Φ	03-04	11	04	28-32	-	03-05		265-205	-							-229			
	BH10A	5950-73		03-04	11	04	28-32	-	03-11	28-32	-	-							-241			
	BH11		4X5MΦ1C	032-042	085-115	04	475-525	-	03-05	-	125-175	-							-229			
	BH12			03-04	085-115	04	475-525	125-175	05	-	125-175	-							-229			
	BH13		4X5MΦ1C	032-042	085-115	04	475-525	-	09-11	-	125-175	-							-229			
	BH19			035-045	04	04	40-45	40-45	20-24	40-45	045	-							-248			
	BH21			025-035	04	04	225-325	85-100	04	-	06	-							-235			
	BH21A			02-03	04	04	225-325	85-100	05	-	06	20-25							-255			
	BQ2		X12MΦ	14-16	06	06	115-125	-	025-10	-	07-12	-							-255			
	BQ2A			16-19	06	06	120-130	-	025-10	-	07-19	-							-265			
	BQ3		X12	19-23	06	06	120-130	-	05	-	-	-							-255			
	BA2			095-105	04	03-07	475-525	-	015-04	-	09-11	-							-241			
	BA6			065-075	04	18-21	085-115	-	-	-	12-16	-							-241			
	BO1			085-10	04	11-135	04-06	-	025	-	-	-							-229			
	BO2			085-095	04	15-18	04-06	-	025	-	-	-							-229			
	BS1			045-055	07-10	03-07	12-17	20-25	01-03	-	-	-							-229			
	BS2			045-055	09-12	03-05	-	-	01-05	-	03-06	-							-229			
	BS5			05-06	16-21	06-08	-	-	01-03	-	03-06	-							-229			
	BL3		X	095-105	04	04	13-15	-	01-03	-	-	-							-207			
	BF1			115-135	04	04	025-05	13-16	03	-	-	-							-207			

Сталь инструментальная быстрорежущая

таблица 2.6.8.

135

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства				
Великобритания		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление σ _в	предел текучести σ _т	относительное удлинение δ ₅ %	ударный изгиб	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	ванадий	кобальт	молибден											
BS 4659 1971	BM1	ГОСТ 19265-73		0.75-0.85	0.4	0.4	3.75-4.0	10-20	10-12.5	0.6	8.0-9.0							-241			
	BM2		D6M5W3	0.8-0.9	0.4	0.4	3.75-4.0	6.0-6.75	1.25-2.0	0.6	4.25-5.5							-248			
	BM4			1.25-1.4	0.4	0.4	3.75-4.0	5.75-6.5	3.75-4.2	0.6	4.25-5.0							-255			
	BM15			1.45-1.6	0.4	0.4	4.5-5.0	6.2-7.0	4.75-5.25	4.5-5.5	2.75-3.25							-277			
	BM34			0.85-0.95	0.4	0.4	3.75-4.5	1.7-2.2	1.75-2.05	2.75-3.75	8.0-9.0							-269			
	BM42			1.0-1.1	0.4	0.4	3.5-4.25	10-20	10-13	2.5-3.5	9.0-10.0							-269			
	BT1		P18	0.7-0.8	0.4	0.4	3.75-4.5	1.75-1.85	10-12.5	0.6	0.7							-255			
	BT2			0.75-0.85	0.4	0.4	3.75-4.5	1.75-1.85	1.75-2.05	0.6	0.7							-255			
	BT4		P18K5W2	0.7-0.8	0.4	0.4	3.75-4.5	1.75-1.85	10-12.5	4.5-5.5	1.0							-277			
	BT5			0.75-0.85	0.4	0.4	3.75-4.5	1.85-1.95	1.75-2.05	9.0-10.0	1.0							-290			
	BT6			0.75-0.85	0.4	0.4	3.75-4.5	2.00-2.10	1.25-1.75	11.2-12.2	1.0							-302			
	BT15		P10K5W25	1.4-1.6	0.4	0.4	4.25-5.0	1.20-1.30	4.75-5.25	4.5-5.5	1.0							-290			
	BT20			0.75-0.85	0.4	0.4	4.25-5.0	2.10-2.25	1.4-1.6	0.6	1.0							-255			
	BT21			0.6-0.7	0.4	0.4	3.5-4.25	1.35-1.45	0.4-0.6	0.6	0.7							-255			
	BT42			1.25-1.4	0.4	0.4	3.75-4.5	8.5-9.5	2.75-3.25	9.0-10.0	2.75-3.5							-277			
	BN26			0.5-0.6	0.4	0.4	3.75-4.5	1.75-1.85	10-15	0.6	0.6							-241			

Стали литейные конструкционные углеродистые
и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														Вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
				содержание элементов, %											временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %, 6,3 кгс/мм ²		ударный испыт. кгс/мм ²					
Великобритании	СССР			углерод	кремния	марганец	хром	никеля	молибден	меди	прочие	сера	фосфор											
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																					
BS 592 1967	Gz.A	ГОСТ	25Л	0,25	0,6	0,9	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,06	0,06		44	23	22							
	Gz.B	977-75	35Л	0,35	0,6	1,0	-	-	-	-	-	0,06	0,06		50	27	18							
	Gz.C		45Л	0,45	0,6	1,0	-	-	-	-	-	0,06	0,06		55	30	14							
BS 1398 1967	Gz.A			0,25	0,2-0,5	0,5-1,0	0,25	0,4	0,4-0,7	0,3	-	0,05	0,05		47	28	18							
	Gz.B			0,20	0,6	0,5-0,8	0,5-0,8	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,05	0,05		49	28	17							
	Gz.C			0,18	0,6	0,4-0,7	2,0-2,75	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,05	0,05		55	53	17							
	Gz.D			0,15	0,5	0,4-0,8	0,25-0,5	0,4	0,5-0,7	0,3	-	0,05	0,05		52	31,5	17							
	Gz.E			0,15	0,5	0,4-0,8	0,7-1,0	0,4	0,7-1,0	0,3	взаимод. 0,22-0,35	0,05	0,05		55	31,5	12							
BS 1456 1967	Gz.A		20ГЛ	0,18-0,25	0,5	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		55-71	34,5	16	152-207						
	Gz.B1		27ГЛ	0,25-0,33	0,5	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		63-78	38	13	179-229						
	Gz.B2		27ГЛ	0,25-0,33	0,5	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		71-86	50,5	13	201-255						
BS 1504 1976	Gz.430			0,25	0,6	0,9	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		430	230	22							
	Gz.480			0,30	0,6	0,9	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		480	245	20							
	Gz.540			0,35	0,6	1,1	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		540	280	13							
	245			0,2	0,2-0,6	0,5-1,0	0,25	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,04	0,04		460	260	18							
	503LT60			0,12	0,6	0,8	-	3,0-4,0	-	-	-	0,03	0,03		460	280	20							
	621			0,2	0,6	0,5-0,8	1,0-1,5	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,05	0,05		480	280	17							
	622			0,18	0,6	0,4-0,7	2,0-2,75	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,05	0,05		540	325	17							
	623			0,25	0,75	0,3-0,7	2,5-3,5	0,4	0,35-0,60	0,3	-	0,04	0,04		620	370	13							
	625			0,2	0,75	0,4-0,7	4,0-6,0	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,04	0,04		620	420	13							

Продолжение табл. 26.9.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												Вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
Великобритания		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относ. удлинение δ ₅ %	относ. удлинение δ ₁₀ %	ударная вязкость кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	прочие	сера	фосфор										
BS 1647 1967	Gz A	ГОСТ 977-75	15Л	0,15	0,6	0,5	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		35-44	19	22						
	Gz B		25Л	0,25	0,6	0,5	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		41-50	22	22						
BS 1760 1967	Gz A		45Л	0,4-0,5	0,6	1,0	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		63	33	12						
	Gz B		55Л	0,5-0,6	0,6	1,0	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		71	38	8						
BS 1956 1967	Gz A			0,45-0,55	0,75	0,5-1,0	0,8-1,2	-	-	-	-	0,06	0,06		71	-	7		201-255				
	Gz B			0,45-0,55	0,75	0,5-1,0	0,8-1,2	-	-	-	-	0,04	0,04		-	-	-		293				
	Gz C			0,45-0,65	0,75	0,5-1,0	0,8-1,2	-	0,4-0,2	-	-	0,06	0,06		-	-	-		341				
BS 4242 1967	Gz A		15Л	0,02	0,6	1,1	-	-	-	-	-	0,04	0,04		44	23,5	22						
	Gz B			0,02	0,6	1,0	-	-	0,45-0,60	-	-	0,04	0,04		47	28	18						
	Gz C			0,12	0,6	0,8	-	3,0-4,0	-	-	-	0,03	0,03		47	28	20						
BS 3100 1976	A1				0,25	0,6	0,9	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,06	0,06		МПа 430	МПа 230	22					
	A2				0,35	0,6	1,0	-	-	-	-	-	0,06	0,06		490	260	18					
	A3				0,45	0,6	1,0	-	-	-	-	-	0,06	0,06		540	295	14					
	A4				0,18-0,25	0,6	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		540-690	320	16		152-207			
	A5				0,25-0,33	0,6	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		620-770	370	13		179-229			
	A6			0,25-0,33	0,6	1,2-1,6	-	-	-	-	-	0,05	0,05		690-850	495	13		201-255				
	AL1			0,2	0,6	1,1	-	-	-	-	-	0,04	0,04		430	230	22						
	AM1			0,15	0,6	0,5	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		340-430	185	22						
	AM2			0,25	0,6	0,5	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		400-490	215	22						
	AW1			0,10-0,18	0,6	0,6-1,0	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05		460	-	12						

Столи литейные высоколегированные
со специальными свойствами

таблица 2.6.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												для термо-обработки	механические свойства					твёрдость
Великобритания		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	прочие	сера	фосфор		кгс/мм ²	кгс/мм ²					%	кгс/мм ²
BS 1461:1967		ГОСТ		0,25	0,75	0,3-0,7	2,5-3,5	0,4	0,35-0,60	0,3	-	0,04	0,04		63-79	38	13					
BS 1462:1967		2176-77	20Х5МН	0,2	0,75	0,4-0,7	4,0-6,0	0,4	0,45-0,65	0,3		0,04	0,04		63	43	13					
BS 1463:1967				0,2	1,0	0,3-0,7	8,0-10,0	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,04	0,04		63	43	13					
BS 1504 1976	629			0,2	1,0	0,3-0,7	8,0-10,0	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,04	0,04		МПа	МПа						
	660			0,2	1,0	1,0	11,5-13,5	1,0	-	0,3	-	0,04	0,04		620	420	13					
	420C29			0,2	1,0	1,0	11,5-13,5	3,4-4,2	0,6	-	-	0,04	0,04		620	450	13					
	304C15			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	8,0-	-	-	-	0,04	0,04		770	620	12					
	304C12			0,03	1,5	2,0	17,0-21,0	8,0-	-	-	-	0,04	0,04		480	240	26					
	347C17			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	8,5-	-	-	ниобий 8%С-1,0	0,04	0,04		430	215	26					
	315C16			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	8,0-	1,0-1,75	-	-	0,04	0,04		480	240	22					
	316C12			0,03	1,5	2,0	17,0-21,0	10,0-	2,0-3,0	-	-	0,04	0,04		480	240	26					
	316C16			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	10,0-	2,0-3,0	-	-	0,04	0,04		430	215	26					
	316C11			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	8,0-	2,0-3,0	-	-	0,04	0,04		480	240	26					
	316C17			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	10,0-	2,0-3,0	-	ниобий 8%С-1,0	0,04	0,04		510	260	26					
	317C12			0,03	1,5	2,0	17,0-21,0	10,0-	3,0-4,0	-	-	0,04	0,04		480	240	18					
	317C16			0,08	1,5	2,0	17,0-21,0	10,0-	3,0-4,0	-	-	0,04	0,04		430	215	22					
	364C11			0,07	2,5	2,0	20,0-24,0	20,0-26,0	3,0-6,0	2,0	ниобий 0,5	0,03	0,03		480	240	22					
	332C11			0,07	1,5	1,5	19,0-22,0	26,5-30,5	3,0-6,0	3,0-4,0	-	0,04	0,04		430	200	20					
	310C40			0,3-0,5	1,5	2,0	24,0-27,0	19,0-22,0	1,5	-	-	0,04	0,04		430	200	20					
	330C11			0,35-0,55	1,5	2,0	13,0-17,0	33,0-37,0	1,5	-	-	0,04	0,04		450	-	7					
															450	-	3					

Продолжение табл. 26.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Великобритании		СССР		содержание элементов, %												предел прочности σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	отноше- ние σ _в /σ _т , %	удлинение δ, %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	прочие	сера	фосфор								
BS 1630 1967	GzA	ГОСТ	20Х13Л	0.15	1.0	1.0	11.5-13.5	1.0	-	-	-	0.04	0.04			55	38	15		152-207	
	GzB	2176-77	20Х13Л	0.2	1.0	1.0	11.5-13.5	1.0	-	-	-	0.04	0.04			71	48	11		201-255	
BS 1631 1967	GzA		5Х18Н9Л	0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04			49	21	26			
	GzB			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.5-	-	-	ниобий 0.65-1.0	0.04	0.04			49	21	22			
	GzC			0.03	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04			44	19	26			
	GzD		5Х18Н9Л	0.12	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04			49	21	26			
BS 1632 1967	GzA			0.08	1.5	2.0	18.0-20.0	10.0-	3.0-4.0	-	-	0.04	0.04			49	21.5	22			
	GzB			0.08	1.5	2.0	17.0-20.0	10.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04			49	21.5	26			
	GzC			0.08	1.5	2.0	17.0-20.0	10.0-	2.0-3.0	-	ниобий 0.65-1.0	0.04	0.04			47	21.5	18			
	GzD			0.08	1.5	2.0	17.0-20.0	10.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04			52	23.5	26			
	GzE			0.08	1.5	2.0	17.0-20.0	10.0-	1.0-1.75	-	-	0.04	0.04			49	21.5	26			
	GzF			0.03	1.5	2.0	17.0-20.0	10.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04			44	19	26			
BS 1648 1967	GzA			0.25	2.0	1.0	12.0-15.0	4.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzB1			1.0	2.0	1.0	25.0-30.0	8.0-12	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzB2			0.5	2.0	2.0	25.0-30.0	4.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzC			1.0-2.0	2.0	1.0	25.0-30.0	4.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzD		25Х23Н7СЛ	0.4	2.0	2.0	17.0-22.0	6.0-10.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzE		30Х24Н12СЛ	0.5	2.5	2.0	22.0-27.0	10.0-14.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzF			0.5	3.0	2.0	22.0-27.0	17.0-22.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	GzG			0.5	3.0	2.0	17.0-23.0	23.0-28.0	1.0	-	-	0.06	0.06								

Продолжение табл. 26.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства				
Великобританция		СССР		содержание элементов, %										вкл. термо- обработки						твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	прочие	сера	фосфор			временное сопротивл. б _{0.2} , МПа	предел текучести б _{0.2} , МПа	относит. удлинение б ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	НВ	
BS 1648 1967	Gz H1	ГОСТ		0.75	3.0	2.0	130-200	30.0-40.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	Gz H2	2176-77		0.75	3.0	2.0	15.0-25.0	36.0-46.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
	Gz K			0.75	3.0	2.0	10.0-20.0	65.0-65.0	1.0	-	-	0.06	0.06								
BS 3100 1976	410C21			0.15	1.0	1.0	11.5-13.5	1.0	-	-	-	0.04	0.04		540	370	15		152-207		
	420C29			0.2	1.0	1.0	11.5-13.5	1.0	-	-	-	0.04	0.04		630	465	11		201-255		
	425C11			0.1	1.0	1.0	11.5-13.5	3.4-4.2	0.6	-	-	0.04	0.04		770	620	12		235-321		
	302C25			0.12	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04		480	240	26				
	304C12			0.03	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04		430	215	26				
	304C15			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	-	-	-	0.04	0.04		480	210	26				
	347C17			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.5-	-	-	ниобий 87C-1.0	0.04	0.04		480	240	22				
	315C16			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	1.0-1.75	-	-	0.04	0.04		480	240	26				
	316C12			0.03	1.5	2.0	17.0-21.0	10.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04		430	215	26				
	316C16			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	10.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04		480	240	26				
	316C11			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	8.0-	2.0-3.0	-	-	0.04	0.04		510	260	26				
	317C16			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	10.0-	3.0-4.0	-	-	0.04	0.04		480	240	22				
	318C17			0.08	1.5	2.0	17.0-21.0	10.0-	2.0-3.0	-	ниобий 87C-1.0	0.04	0.04		480	240	18				
	452C11			1.0	2.0	1.0	25.0-30.0	4.0	1.5	-	-	0.06	0.06								
	452C12			1.0-2.0	2.0	1.0	25.0-30.0	4.0	1.5	-	-	0.06	0.06								
	420C24			0.25	2.0	1.0	12.0-16.0	-	-	-	-	0.06	0.06								
	302C35			0.2-0.4	2.0	2.0	17.0-22.0	6.0-10.0	1.5	-	-	0.06	0.06								

Продолжение табл. 26.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Великобритания		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивле- ние, МПа	предел текучести, МПа	относит. удлинение, %	ударная вязкость, кДж/м²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	угле- род	крем- ний	марганец	хро- м	никель	молибден	медь	прочие	сера	фосфор								
BS 3100 1976	AW2	ГОСТ		0,4-0,5	0,6	1,0	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05			620	325	12			
	AW3	2176-77		0,5-0,6	0,6	1,0	0,25	0,4	0,15	0,3	-	0,05	0,05			630	370	8			
	B1			0,2	0,2-0,6	0,5-1,0	0,25	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,05	0,05			460	260	18			
	B2			0,2	0,6	0,5-0,8	1,0-1,5	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,05	0,05			480	280	17	140-212		
	B3			0,18	0,6	0,4-0,7	2,0-2,75	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,05	0,05			540	325	17	156-235		
	B4			0,25	0,75	0,3-0,7	2,5-3,5	0,4	0,35-0,60	0,3	-	0,04	0,04			620	370	13	179-255		
	B5			0,2	0,75	0,4-0,7	4,0-6,0	0,4	0,45-0,65	0,3	-	0,04	0,04			620	420	13	179-255		
	B6			0,2	1,0	0,3-0,7	8,0-10,0	0,4	0,9-1,2	0,3	-	0,04	0,04			620	420	13	179-255		
	B7			0,10-0,15	0,45	0,4-0,7	0,3-0,5	0,3	0,4-0,6	0,3	ванадий 0,22-0,30	0,03	0,03			510	295	17			
	BL1			0,2	0,6	1,0	-	-	0,45-0,65	-	-	0,04	0,04			460	260	18			
	BL2			0,12	0,6	0,8	-	3,0-4,0	-	-	-	0,03	0,03			460	280	20			
	BT1			-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05			690-850	495	11	201-255		
	BT2			-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,04			850-1000	585	8	248-302		
	BT3			-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,03			1000-1160	695	6	293-341		
	BW1			0,12-0,18	0,6	0,3-0,6	0,6-1,1	3,0-3,75	0,15-0,25	0,3	-	0,04	0,04			1000		7			
	BW2			0,45-0,55	0,75	0,5-1,0	0,8-1,2	-	-	-	-	0,06	0,06						201-255		
	BW3			0,45-0,55	0,75	0,5-1,0	0,8-1,2	-	-	-	-	0,06	0,06						293-		
	BW4			0,55-0,65	0,75	0,5-1,0	0,8-1,5	-	0,2-0,4	-	-	0,06	0,06						341-		
	BW10			1,0-1,25	1,0	1,1,0	-	-	-	-	-	0,06	0,07								

Продолжение табл. 26.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													влия термо-обработки	механические свойства						твёрдость
				содержание элементов, %											временное сопротивление	$\sigma_{0.2}$, МПа		предел текучести	$\sigma_{0.2}$, МПа	относительное удлинение	δ , %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	прочие	сера	фосфор												
BS 5100 1976	309C30	ГОСТ		0,5	2,5	2,0	220-270	100-140	1,5	-	0,06	0,06												
	309C40	2176-77		0,5	2,0	2,0	250-300	80-120	1,5	-	0,06	0,06												
	310C45			0,5	3,0	2,0	220-270	170-220	1,5	-	0,06	0,06												
	311C11			0,5	3,0	2,0	170-230	230-280	1,5	-	0,06	0,06												
	330C12			0,75	3,0	2,0	130-200	300-400	1,5	-	0,06	0,06												
	331C60			0,75	3,0	2,0	150-250	360-460	1,5	-	0,06	0,06												
	334C11			0,75	3,0	2,0	100-200	530-630	1,5	-	0,06	0,06												
	309C32			0,20-0,45	1,5	2,5	240-280	110-140	1,5	-	0,04	0,04			560			3						
	309C35			0,2-0,5	1,5	2,0	240-280	110-140	1,5	-	0,04	0,04			510			7						
	310C40			0,3-0,5	1,5	2,0	240-270	190-220	1,5	-	0,04	0,04			450			7						
	330C11			0,35-0,55	1,5	2,0	130-170	330-370	1,5	-	0,04	0,04			450			3						
	331C40			0,35-0,55	1,5	2,0	170-210	370-410	1,5	-	0,04	0,04			450			3						
BS 4238 1967	Gz EC1	30X24H12C1		0,2-0,45	1,5	2,5	240-280	110-140	0,5	0,03-0,07 0,2	0,04	0,04			56,5			3						
	Gz EC2	30X24H12C1		0,2-0,5	1,5	2,0	240-280	110-140	0,5	-	0,04	0,04			52,0			7						
	Gz FC			0,3-0,5	1,5	2,0	240-270	190-220	0,5	-	0,04	0,04			54,5			7						
	Gz H1C			0,33-0,55	1,5	2,0	130-170	330-370	0,5	-	0,04	0,04			45,5			3						
	Gz H2C			0,33-0,55	1,5	2,0	170-210	370-410	0,5	-	0,04	0,04			45,5			3						

2.7. Дания Стали для общего машиностроения

Таблица 2.7.1. 143

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												для термо-обработки	механические свойства					
Дания		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	молибден												
DS	St37M	ГОСТ	15	0,15	0,15	0,9	0,05	0,05	-	-							37-45	22	24			
12012	St42M	1050-74	20	0,2	0,15	0,9	0,05	0,05	-	-							42-50	24	23			
1967	St50M		30	0,3	0,15	0,9	0,05	0,05	-	-							50-60	28	20			
	St60M		45	0,4	0,15	0,9	0,05	0,05	-	-							60-72	32	16			
	St70M		60	0,5	0,15	0,9	0,05	0,05	-	-							70-85	35	12			
	StC30		30	0,27-0,35	0,15-0,4	0,9	0,04	0,04	-	-										160		
	StC35		35	0,32-0,40	0,15-0,4	0,9	0,04	0,04	-	-										175		
	StC40		40	0,37-0,45	0,15-0,4	0,9	0,04	0,04	-	-										190		
	StC45		45	0,42-0,50	0,15-0,4	0,9	0,04	0,04	-	-										205		
	StC50		50	0,47-0,55	0,15-0,4	0,9	0,04	0,04	-	-										220		
DS	INSTA17P	ГОСТ		0,2	0,15-0,35	0,4-0,8	0,04	0,04	0,25	0,25-0,5							45-55	25	22			
320.2-8	INSTA18P	4543-71	15XM	0,18	0,15-0,35	0,4-0,9	0,04	0,04	0,2-1,1	0,4-0,7							47-57	28	22			
	INSTA20		15Г	0,18	0,6	1,1	0,03	0,035	0,3	-							41	22	25			
DS	INSTA1B	ГОСТ	15	0,2	0,4	-	0,05	0,05	0,25	-							37-45	22	26			
320.2-8	INSTA1C	1050-74	15	0,16	0,4	-	0,05	0,05	0,25	-							37-45	22	26			
1966	INSTA1D		15	0,14	0,4	-	0,04	0,04	0,25	-							37-45	22	26			
	INSTA2B		20	0,2	0,4	-	0,05	0,05	0,25	-							41-50	24	24			
	INSTA2C		20	0,16	0,4	-	0,05	0,05	0,25	-							41-50	24	24			

Продолжение табл. 271.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												для термо-обработки	механические свойства				
Данци		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром												
DS	INSTA2D	ГОСТ	20	0,16	0,4	-	0,04	0,04	0,25								41-50	24	24		
320.2-a	INSTA3B	1050-74		0,2	0,4	-	0,05	0,05	0,25								44-52	26	24		
1966	INSTA3C			0,16	0,4	-	0,05	0,05	0,25								44-52	26	24		
	INSTA3D			0,16	0,4	-	0,04	0,04	0,25								44-52	26	24		
	INSTA4B	ГОСТ	20Г2	0,2	0,5	-	0,05	0,05	0,25								50-58	31	21		
	INSTA4C	10702-78	20Г2	0,16	0,5	16	0,05	0,05	0,25								50-58	31	21		
	INSTA4D		20Г2	0,16	0,5	16	0,04	0,04	0,25								50-58	31	21		
								</													

Таблица 2.7.2.

БЦПКБ.573-250.II.II.86.

28. Углеродистая
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 281.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												для термо- обработки	механические свойства				
Италия		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивле- ние, кгс/мм ²	предел текучести, кгс/мм ²	относит. удлинение, %	относит. уменьше- ние, %	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	сера	фосфор													
UNI	Fe33	ГОСТ		-	-	-	006	006									33-52	17			
7070	Fe34A	380-71	Ст2	-	-	-	005	005									34-44	27			
1972	Fe34B		Ст2	017	-	-	0045	0045									34-44	27			
	Fe34C		Ст2	017	-	-	004	0045									34-44	27			
	Fe37A		Ст3	02	-	-	005	006									37-57	25			
	Fe37B		Ст3	02	-	-	0045	0045									37-57	25			
	Fe37C		Ст3	02	-	-	004	0045									37-57	25			
	Fe37D		Ст3	02	-	-	004	004									37-57	25			
	Fe42A		Ст4	023	-	-	005	006									42-52	24			
	Fe42B		Ст4	02	-	-	0045	0045									42-52	24			
	Fe42C		Ст4	02	-	-	004	0045									42-52	24			
	Fe42D		Ст4	02	-	-	004	004									42-52	24			
	Fe44A		Ст4	023	-	-	005	006									44-54	21			
	Fe44B		Ст4	02	-	-	0045	0045									44-54	21			
	Fe44C		Ст4	02	-	-	004	0045									44-54	21			
	Fe44D		Ст4	02	-	-	004	004									44-54	21			
	Fe52B		Ст5	022	-	-	0045	0045									52-62	21			
	Fe52C		Ст5	022	-	-	004	0045									52-62	21			
	Fe52D		Ст5	02	-	-	004	004									52-62	21			

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.8.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вн термо- обработка	механические свойства					твёрдость
Италия		СССР		содержание элементов, %												предел сопротив- ления σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	отношение удлинения δ ₅ , %	ударная вязкость KCU, Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера													
UNI	C25	ГОСТ	30	022-029	015-04	04-08	0035	0035									490-690	305	19	37,5	
7845	C30	1050-74	35	027-034	015-04	05-08	0035	0035									540-780	325	17	30	
1978	C35		40	032-039	015-04	05-08	0035	0035									610-810	390	16	27,5	
	C40		45	037-044	015-04	05-08	0035	0035									640-840	420	15	25	
	C45		50	042-050	015-04	05-08	0035	0035									690-870	460	14	17,5	
	C50		55	047-055	015-04	06-09	0035	0035									740-900	500	13	15	
	C55		60	052-060	015-04	06-09	0035	0035									760-940	510	12		
	C60			057-065	015-04	06-09	0035	0035									780-980	530	11		
UNI	C10		15	007-013	015-035	03-06	0035	0035									390-640	245	15	35	
7846	C15		20	012-018	015-035	03-06	0035	0035									540-780	285	13	30	
1978																					
UNI	C33		35	03-038	04	06-09	0035	0035							Н.	55-70	30	19			
5333	C38		40	035-041	04	06-09	0035	0035							Н.	60-75	34	17			
1964	C43		45	04-046	04	06-09	0035	0035							Н.	65-80	37	16			
	C48		50	045-052	04	06-09	0035	0035							Н.	70-85	40	15			

Сталь нелегированная и легированная
высокопрочная для судостроения

Таблица 2.8.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость
Уточни		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивле- ние, МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	алюминий	ниобий	ванадий	медь	хром	никель							
UNI	FeE235A			0,23	-	25-0%	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	Нормализация	400-490	235	22			
EU 156	FeE235B			0,21	0,35	0,8	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-		400-490	235	22			
1983	FeE235D			0,21	0,35	0,6	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-		400-490	235	22			
	FeE235E			0,18	0,1-0,35	0,7	0,04	0,04	0,015	-	-	-	-	-		400-490	235	22			
	FeE315A			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	-	-	0,35	0,2	0,4		470-590	315	22			
	FeE315D			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	-	-	0,35	0,2	0,4		470-590	315	22			
	FeE315E			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	-	-	0,35	0,2	0,4		470-590	315	22			
	FeE355A			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	0,02-0,05	0,05-0,1	0,35	0,2	0,4		490-620	355	21			
	FeE355D			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	0,02-0,05	0,05-0,1	0,35	0,2	0,4		490-620	355	21			
	FeE355E			0,18	0,1-0,5	0,9-1,6	0,04	0,04	0,015	0,02-0,05	0,05-0,1	0,35	0,2	0,4		490-620	355	21			
				</																	

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
Уточни		СССР		содержание элементов, %										всего		механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий		фосфор	сера	всего	временное сопротивление	предел текучести	σ _{0.2} , МПа	σ _{0.01} , МПа	δ ₅ , %	ударная вязкость КСД, кДж/м ²	твёрдость
UNI	40C4	ГОСТ	40X	038-04	015-04	05-08	09-12	-	-	-		0035	0035		830-1120	635	11		35		
7845	36C-Mn5	4543-71		033-04	015-04	08-11	10-13	-	-	-		0035	0035		780-1080	590	12		25		
1978	50C-V4	ГОСТ 14959-69	50XCPA	047-055	015-04	07-11	08-12	-	-	01-02		0035	0035		930-1230	735	11		20		
	25C-Mo4	ГОСТ		022-024	015-04	05-08	09-12	-	015-025	-		0035	0035		780-1030	590	13		35		
	30C-Mo4	4543-71	30XM	027-034	015-04	04-07	08-11	-	015-025	-		0035	0035		830-1080	635	12		30		
	35C-Mo4		35XM	032-039	015-04	06-09	09-12	-	015-025	-		0035	0035		880-1130	665	11		30		
	42C-Mo4			038-045	015-04	06-09	09-12	-	015-025	-		0035	0035		930-1230	735	10		25		
	40NiC-Mo2			037-044	015-04	07-10	04-06	04-07	015-025	-		0035	0035		930-1230	735	10		30		
	39NiC-Mo3			035-043	015-04	05-08	06-10	07-10	015-025	-		0035	0035		930-1180	735	11		30		
	40NiC-Mo7		40XH2MA	037-044	015-04	05-08	06-09	16-19	02-03	-		0035	0035		980-1230	785	11		30		
	30NiC-Mo12			028-035	015-04	05-08	06-10	26-32	03-05	-		0035	0035		980-1180	785	14		40		
	34NiC-Mo16			031-038	015-04	03-06	16-20	37-42	025-045	-		0035	0035		1230-1420	1030	9		20		
UNI	16MnC5		18XГ	013-019	015-04	10-13	08-11	-	-	-		0035	0035		740-1370	490	8		25		
7846	20MnC5			017-022	015-04	11-14	10-13	-	-	-		0035	0035		930-1570	690	7		17.5		
1978	18C-Mo4			015-021	015-04	06-09	085-115	-	015-025	-		0035	0035		780-1420	540	8		25		
	12NiC3			009-015	015-04	03-06	04-07	05-08	-	-		0035	0035		510-1130	345	10		32.5		
	16C-Ni4			013-018	015-04	07-10	08-11	08-11	-	-		0035	0035		830-1470	590	9		30		
	20C-Ni4			018-023	015-04	08-11	09-12	09-12	-	-		0035	0035		980-1570	735	7.5		25		
	16NiC-Mo2			013-018	015-04	06-09	035-065	04-07	015-025	-		0035	0035		640-1370	390	9		27.5		

Продолжение табл. 284.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					твердость
Украина		СССР		содержание элементов, %												время нагрева при температуре охлаждения	временное сопротивление σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относительное удлинение δ ₅ , %	ударная энергия А _{ку} , Дж	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	медь	алюминий	ванадий	фосфор	сера								
UNI	20NiCrMo2	ГОСТ		017-02	015-04	06-09	035-065	04-07	015-025	-	-	0035	0035	830-1570	590	7	27,5				
7848	18NiCrMo5	4543-71		015-02	015-04	06-09	07-10	12-15	015-025	-	-	0035	0035	980-1520	735	8	30				
1978	18NiCrMo7		20XН2М	017-02	015-04	045-065	04-07	16-20	02-03	-	-	0035	0035	930-1520	690	8,5	30				
	16NiCrMo12			013-01	015-04	04-07	08-11	27-32	03-04	-	-	0035	0035	1080-1520	785	9	32,5				
														кгс/мм ²	кгс/мм ²						
UNI	36CrMn4			033-03	04	08-11	09-12	-	-	-	-	0035	003	90-105	75	12					
5333	38CrMo4		38XM	034-04	04	06-09	08-11	-	015-025	-	-	0035	003	95-110	80	11					
1964	40NiCrMo4			037-03	04	06-09	06-09	07-11	015-025	-	-	0035	003	100-115	85	12					
UNI	20MnCr4			016-02	03	09-12	04-065	-	-	-	-	0035	0035	Н.	60-80	37	18				
5771	20Mn4		20Г	016-02	03	08-10	-	-	-	-	-	0035	0035	Н.	50-65	30	22				
UNI	30CrMo12			027-03	04	04-07	27-33	-	03-04	-	-	0035	0035	95-115	85	12					
6120	36CrMoV12			033-04	04	04-07	27-33	-	07-12	-	015-025	0035	0035	115-145	110	8					
1967	42CrAlMo7			038-06	04	05-07	15-18	-	025-04	03-05	-	0035	0035	85-115	80	11					
	38CrAlMo7		38X2M10A	035-02	04	05-07	15-18	-	025-04	08-13	-	0035	0035	85-115	80	11					
														</							

Стали высоколегированные

Таблица 28.5.

151

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства						
Углерод		СССР		содержание элементов, %											для термо-обработки						твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	вольфрам	азот	фосфор	сера		временное сопротивление	предел текучести	δ ₅	относительное удлинение	ударная вязкость	
UNI	X45C ₂ Si8	ГОСТ	40X9C2	04-05	28-35	08	75-95	05	-	-	-	-	0035	003	Закалка, выдержка	90-110	70	13		50	
3992	X80C ₂ SiN ₂₀	5639-72		075-085	175-25	08	190-210	10-17	-	-	-	-	0035	003		95-115	70	8		43	
1975	X85C ₂ MoV193			075-09	015-03	10-15	180-200	05	25-40	04-06	-	-	0035	003	Аустемп-тизация	90-110	70	10		48	
	X45C ₂ NiW189			04-05	20-30	08-15	170-200	80-100	-	-	08-12	-	0035	003		70-90	40	25			
	X53C ₂ MnNiN219			048-058	025	80-100	200-230	325-45	-	-	-	038-05	005	0035		100-120	60	8			
	X70C ₂ MnNiN216			065-075	045-085	55-70	200-220	14-19	-	-	-	048-028	004	0025-005	100-120	60	8				

Сталь конструкционная повышенной и
высокой обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства					
Италия		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	предел текучести	модуль упругости	удлинение	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	свинец							кгс/мм ²						кгс/мм ²
UNI	10S20	ГОСТ	A12	008-013	005	06-10	015-025	008	-							37-55	20	20				
4838	9SMn23	1414-75		013	005	09-13	02-027	01	-							40-57	22	18				
1962	10S22		A12	006-012	01-04	05-09	018-026	007	-							37-55	20	20				
	35SMn10		A40Г	032-039	035	135-165	008-013	004	-							60	34	12				
	9SMnP823		AC14	013	005	09-13	02-027	01	015							40-57	22	18				
	18SMnP810			014-02	03	10-13	008-013	004	015							45-60	24	20				
	35SMnP810		AC35Г2	032-039	035	135-165	008-013	004	015							60	34	12				
	40SMnP810			032-045	03	135-165	008-013	004	015							65	38	10				

Сталь рессорно-пружинная углеродистая
и легированная

Таблица 2.8.7. 153

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
Углерод		СССР		содержание элементов, %												для термо- обработки					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	ванадий	никель	молибден			фосфор	сера			предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относ. удлинение δ, %	относ. уменьшение поперечного сечения ψ, %	твёрдость HB
UNI	48Si7	ГОСТ		042-052	15-20	05-08	-	-	-	-			0035	0035	-	1500-1550	1110	6		-277	
3545	55Si7	14959-79	55C2	052-061	15-20	06-09	015-045	-	-	-			0035	0035	-	1350-1600	1160	6		-293	
1980	60Si7		60C2	057-061	15-20	06-09	-	-	-	-			0035	0035	-	1380-1630	1180	6		-320	
	60SiC8		60C2XA	057-061	17-22	07-10	025-04	-	-	-			0035	0035	-	1450-1700	1250	5		-321	
	52SiC.Ni5			049-055	12-15	07-09	07-10	-	05-07	-			0035	0035	-	1400-1650	1220	5		-310	
	45SiC.Mn6			042-051	13-17	05-08	05-075	-	-	015-025			0035	0035	-	1370-1620	1180	6		-310	
	55C23			052-060	15-04	07-10	06-09	-	-	-			0035	0035	-	1380-1630	1180	6		-310	
	50C2V4		50XГФА	047-055	015-04	07-11	08-12	01-02	-	-			0035	0035	-	1330-1580	1140	6		-310	
	51C.MnV4			048-056	015-04	07-10	09-12	007-042	-	015-025			0035	0035	-	1380-1630	1180	6		-310	
UNI	C55	ГОСТ	55	052-061	015-04	06-09	-	-	-	-			0035	0035		-610		13			
7064	C60	1050-74	60	057-065	015-04	06-09	-	-	-	-			0035	0035		-620		13			
1982	C67	ГОСТ	65	065-072	015-04	06-09	-	-	-	-			0035	0035		-630		12			
	C75	14959-79	75	07-08	015-04	06-08	-	-	-	-			0035	0035		-640		12			
	C85		85	08-09	015-04	05-065	-	-	-	-			0035	0035		-670		11			
	C100			095-105	015-04	04-06	-	-	-	-			0035	0035		-690		11			
	48Si7			042-052	015-04	06-09	-	-	-	-			0035	0035		-740		10			
	67SiC.5			062-072	015-04	04-06	02-04	-	-	-			0035	0035		-800		7			
	50C2V4		50XГФА	048-055	015-04	07-10	09-12	01-02	-	-			0035	0035		-740		10			

[illegible]

Сталь инструментальная легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
Умалчи		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель		фосфор	сера	временное сопротив- ление σ_b		предел текучести σ_t	относит. удлинение $\delta, \%$	ударная вязкость изгиб	твёрдость HB	
UNI	102V2KU	ГОСТ		095-11	01-03	01-035	-	-	01-03	-	-		003	003						-212	
2955	56SiMn7KU	5950-73		052-06	15-20	06-09	-	-	-	-	-		003	003						-229	
1982	51G2MnV4KU			048-055	01-04	07-10	09-12	-	01-02	-	-		003	003						-241	
	45WC2V8KU			04-05	08-11	015-045	09-12	17-23	01-03	-	-		003	003						-229	
	55WC2V8KU			05-06	08-11	015-045	09-12	17-23	01-03	-	-		003	003						-229	
	58SiMo8KU			05-065	17-21	07-09	03	-	-	025-045	-		003	003						-240	
	102C26KU	X		095-11	01-04	015-045	135-165	-	-	-	-		003	003						-223	
	107C2V3KU	11XФ		10-115	01-04	025-055	06-09	-	005-025	-	-		003	003						-219	
	110W4KU			095-125	04	035	025	09-13	02	-	-		003	003						-250	
	107WC25KU			10-115	01-04	07-10	08-11	10-16	-	-	-		003	003						-229	
	90MnVC28KU			085-095	01-04	17-22	02-05	-	01-03	-	-		003	003						-229	
	95MnWC25KU			09-10	01-04	105-135	035-065	04-07	005-025	-	-		003	003						-229	
	X100G-MoV51KU			095-105	01-04	035-065	45-55	-	025-045	09-14	-		003	003						-241	
	X155G-VMo121KU			15-16	02-05	02-05	110-125	-	075-11	06-10	-		003	003						-250	
	X165G-MoW12KU			155-175	025-04	02-04	110-120	04-06	007-012	05-07	-		003	003						-255	
	X205C212KU	X12		19-22	01-04	015-045	110-130	-	02	-	-		003	003						-248	
	X215C2W121KU			20-23	01-04	015-045	110-130	08-11	-	-	-		003	003						-255	
	35G2Mo8KU			03-04	03-08	05-15	15-22	-	-	04-06	-		003	003						-300	
	X21C213KU			016-025	10	10	120-140	-	-	-	10		003	003						-223	
	X31C213KU			026-035	10	10	120-140	-	-	-	10		003	003						-235	

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства					
Умалцу		СССР		содержание элементов, %												вид термо-обработки	временное сопротивление	предел текучести	относит. удлинение	относит. сужение	твёрдость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	молибден	никель	фосфор	сера											
UNI	X41Cr13KU	ГОСТ		036-045	10	10	125-145	-	-	-	-	003	003						-255				
2955	X38CrMo161KU	5950-73		033-043	10	10	150-170	-	-	10-15	-	003	003						-285				
1982	X102CrMo17KU			095-11	10	10	160-180	-	-	04-07	-	003	003						-285				
	5CrMo16KU			007	005-025	005-025	35-45	-	-	04-06	-	003	003						-121				
	X5CrMo51KU			007	005-025	005-025	45-55	-	-	09-12	-	003	003						-123				
	7CrNiMo8KU			01	01-04	02-05	18-21	-	-	01-03	04-06	003	003						-156				

Стали литейные конструкционные
нелегированные и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											влия термо-обработки	механические свойства					твёрдость
Украины		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	σ _{0.2} , МПа	относительное удлинение	ударная вязкость КСУ Дж/см ²	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий									
UNI	FeG400	ГОСТ	15Л	0,18	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-			400-450	200	25	30			
3158	FeG450	977-75	25Л	0,25	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-			450-600	230	22	25			
1977	FeG520		40Л	-	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-			520-670	260	18	22			
	FeG570		50Л	-	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-			570-720	300	15	18			
UNI	G90C4			0,3-1,0	0,5	0,8	0,035	0,035	10-12	-	-	-									
3160	G40C-Mo4		35XMH	0,37-0,42	0,2-0,35	0,25-1,0	0,035	0,035	0,8-1,2	-	0,15-0,25	-									
1968	G35Ni-C-Mo16			0,3-0,4	0,35	0,6	0,035	0,035	1,2-1,5	3,8-4,2	0,02-0,4	-									
UNI	GC20		25Л	0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	-	-	-	-		Закалка, выс. отпуск	440	235	22	25			
3608	G20Mo5			0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	-	-	0,4-0,6	-			440	245	20	20			
1983	G20C-Mo52			0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	0,4-0,7	-	0,4-0,6	-			480	275	20	20			
	G45C-Mo55			0,2	0,6	0,8	0,035	0,035	1,0-1,5	-	0,45-0,65	-			480	275	18	20			
	G4C-Mo910			0,18	0,6	0,8	0,035	0,035	2,0-2,75	-	0,9-1,2	-			480	275	18	20			
	G4C-MoV9102			0,18	0,6	0,8	0,035	0,035	2,0-2,75	-	0,9-1,2	0,15-0,25			480	275	18	15			
	GX15C-Mo5	ГОСТ	20X5MH	0,2	0,75	0,8	0,035	0,035	4,0-6,5	-	0,45-0,65	-			620	410	16	15			
	GX15C-Mo9	2176-77		0,2	1,0	0,8	0,035	0,035	8,0-10,0	-	0,9-1,2	-		620	410	16	15				

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
Италия		СССР		содержание элементов												временное сопротивле- ние МПа	предел текучести МПа	относитель- ное удлинение %	ударная вязкость МПа·м		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден										
UNI	FeG52	ГОСТ	20ГГ	0,25	0,5	10-15	0,035	0,035	-	-	-						510	295	20	22,5	
4010	FeG60	977-75	35ГГ	0,35	0,5	10-15	0,035	0,035	-	-	-						580	345	12	15	
1975	FeG65-1			0,35	0,5	10-15	0,035	0,035	0,2-1,2	-	-						640	375	10	10	
	FeG65-2			0,25	0,5	0,9	0,035	0,035	0,4-0,8	0,4-0,8	0,05-0,35						640	375	15	22,5	
	FeG70			0,3	0,5	10-15	0,035	0,035	0,4-0,8	0,4-0,8	0,05-0,35						690	440	12	17,5	
	FeG80			0,35	0,5	10-15	0,035	0,035	0,4-0,8	1,5-2,0	0,05-0,35						780	590	10	15	
																	кгс/мм ²	кгс/мм ²			
UNI	Fe42		20Г	0,25	0,5	10	0,05	0,06	-	-	-						42	21	20		
5690	Fe49		30Г	0,3	0,5	10	0,05	0,06	-	-	-						49	25	18		
1965	Fe63			-	-	-	0,035	0,035	-	-	-						63	42	17		
	C22		20Г	0,25	0,6	10	0,035	0,035	-	-	-						42	21	20		
	22Mo5			0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	-	-	0,05-0,06						45	24	20		
	22Ni10			0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	-	20-30	-						45	28	20		
	12Ni14			0,25	0,6	0,8	0,035	0,035	-	30-40	-						45	28	20		
UNI	FeG42		20Г	0,23	0,5	10	0,04	0,045	-	-	-						42	21	22		
7316	FeG49-1		30Г	0,3	0,5	10	0,04	0,045	-	-	-						49	25	18		
1974	FeG49-2		30Г	0,25	0,5	1,2	0,035	0,035	-	-	-						49	23	18		
	FeG63-1			0,35	0,8	1,35-1,75	0,04	0,045	-	-	-						63	42	16		
	FeG63-2			0,35	0,8	10	0,04	0,045	0,4-0,8	0,4-0,8	0,05-0,3						63	42	16		

Стали литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																
Умолчи		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	хромия	марганец	хром	никель	молибден				сер		фосфор	временное сопротивление	предел текучести, МПа	прочность на разрыв, МПа	относительное удлинение, %	ударная вязкость
UNI	GX35C-13	ГОСТ	20X13N	02-05	25	10	120-140	-	0,5				0,035	0,04						200-300
3159	GX35C-17	2176-77		02-05	25	10	160-180	-	0,5				0,035	0,04						200-300
1983	GX35C-28			02-05	25	10	260-300	4,0	0,5				0,035	0,04		380				
	GX35C-Ni2805			02-05	25	15	260-300	4,0-7,0	0,5				0,035	0,04		490	240			
	GX35C-Ni2809			02-05	25	20	260-300	8,0-11,0	0,5				0,035	0,04		540	275	8		
	GX30C-Ni2010			02-04	25	20	180-220	8,0-12,0	0,5				0,035	0,04		490	240	15		
	GX35C-Ni2512			02-05	25	20	240-270	11,0-14,0	0,5				0,035	0,04		490	240	10		
	GX35C-Ni2816			02-05	25	20	260-300	14,0-18,0	0,5				0,035	0,04		490	240	10		
	GX40C-Ni2620			02-06	25	20	240-280	18,0-22,0	0,5				0,035	0,04		440	240	10		
	GX40C-Ni3020			02-06	25	20	280-320	18,0-22,0	0,5				0,035	0,04		450	240	8		
	GX35NiC-2521			02-05	25	20	190-230	23,0-27,0	0,5				0,035	0,04		440		8		
	GX50NiC-3515			03-07	25	20	130-170	33,0-37,0	0,5				0,035	0,04		440				
	GX50NiC-3525			03-07	25	20	230-270	33,0-37,0	0,5				0,035	0,04		440				
	GX50NiC-3919			03-07	25	20	170-210	37,0-41,0	0,5				0,035	0,04		440				
	GX55NiC-8012			035-075	25	20	100-140	58,0-62,0	0,5				0,035	0,04		410				
	GX55NiC-6617			035-075	25	20	150-190	64,0-68,0	0,5				0,035	0,04		410				

Продолжение табл. 28.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
Италия		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость KV _{CH} , Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	ниобий		сера	фосфор								
UNI	GC32			034-04	05	09-12	-	-	-	-	-		0035	0035					-230			
3160	GX120Mn12	ГОСТ	110Г13Л	10-14	10	110-140	-	-	-	-	-		005	01					170-			
1983	GX120Mn202	2176-77	120Г13Х26Л	10-14	10	110-140	15-25	-	-	-	-		005	01					170-			
	G90C ₂₄			08-10	05	08	10-12	-	-	-	-		0035	0035					-450			
	GX200C ₁₃			20-22	05	06	120-140	-	-	-	-		0035	0035					-550			
	G40C ₂ Mo ₄	ГОСТ 972-75	35ХМЛ	037-042	02-035	025-10	08-12	-	015-025	-	-		0035	0035					-350			
	G35Ni ₂ Mo ₁₆			03-04	035	06	12-15	38-42	02-04	-	-		0035	0035					-400			
UNI	GX12C ₁₃	ГОСТ	15Х13Л	015	15	10	115-135	10	05	-	-		0035	004	Закалка отпуск	620	450	15	20			
3161	GX30C ₁₃	2176-77		02-04	15	10	115-140	10	05	-	-		0035	004		690	485	10				
1983	GX25C ₁₉			03	15	10	180-210	20	-	-	-		0035	004		450	205					
	GX40C ₂₈			05	15	10	260-300	40	-	-	-		0035	004		380						
	GX6C ₂ Ni ₁₃₀₁			008	10	10	115-135	14-18	05	-	-		0035	004	Закалка, отпуск	640	450	15	35			
	GX6C ₂ Ni ₁₃₀₄	58711		008	10	15	115-135	35-50	04-07	-	-		0035	004		750	540	15	40			
	GX5C ₂ Ni ₁₇₀₄			006	10	15	160-180	35-50	04-07	-	-		0035	004		750	580	14	30			
	GX2C ₂ Ni ₁₉₁₀			003	20	15	170-210	80-120	-	-	-		0035	004	Закалка	440	190	30				
	GX6C ₂ Ni ₂₀₁₀	07Х18Н9Л		008	20	15	180-210	80-110	-	-	-		0035	004		440	190	30				
	GX6C ₂ Ni ₁₈₂₀₁₁	10Х18Н11БЛ		008	20	15	180-210	90-120	-	-	8%С- -10		0035	004		440	190	25				
	GX2C ₂ Ni ₁₉₁₁			003	20	15	170-210	90-130	20-30	-	-		0035	004		440	190	28				
	GX6C ₂ Ni ₁₆₂₀₁₁	58763		008	20	15	180-210	90-120	20-30	-	-		0035	004		440	190	28				

Продолжение табл. 2.8.11.

[illegible]

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударный энерг. кДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера												
SAE	G10050	ГОСТ		006	-	035	004	005												
J403	G10060	1050-74		008	-	025-04	004	005												
1980	G10080			010	-	03-05	004	005												
	G10100			008-013	-	03-06	004	005												
	G10120			01-015	-	03-06	004	005												
	G10130			011-016	-	05-08	004	005												
	G10150			013-018	-	03-06	004	005												
	G10160			013-018	-	06-09	004	005												
	G10170			015-02	-	03-06	004	005												
	G10180			015-02	-	06-09	004	005												
	G10190			015-02	-	07-10	004	005												
	G10200			018-023	-	03-06	004	005												
	G10210			018-023	-	06-09	004	005												
	G10220			018-023	-	07-10	004	005												
	G10230			02-025	-	03-06	004	005												
	G10250			022-028	-	03-06	004	005												
	G10260			022-028	-	06-09	004	005												
	G10290			025-031	-	06-09	004	005												
	G10300			028-034	-	06-09	004	005												
	G10350			032-038	-	06-09	004	005												

Продолжение табл. 2.9.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
США		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера										временное сопротивл σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ %	ударная кажко
SAE	G 10370	ГОСТ		032-038	-	07-10	004	005													
J403	G 10380	1050-74		035-042	-	06-09	004	005													
1980	G 10390			037-044	-	07-10	004	005													
	G 10400			037-044	-	06-09	004	005													
	G 10420			04-047	-	06-09	004	005													
	G 10430			04-047	-	07-10	004	005													
	G 10440			043-05	-	03-06	004	005													
	G 10450			043-05	-	06-09	004	005													
	G 10460			043-05	-	07-10	004	005													
	G 10490			046-053	-	06-09	004	005													
	G 10500			048-055	-	06-09	004	005													
	G 10530			048-055	-	07-10	004	005													
	G 10550			05-06	-	06-09	004	005													
	G 10590			055-065	-	05-08	004	005													
	G 10600			055-065	-	06-09	004	005													
	G 10640			06-07	-	05-08	004	005													
	G 10650			06-07	-	06-09	004	005													
	G 10690			065-075	-	04-07	004	005													
	G 10700			065-075	-	06-09	004	005													
	G 10740			07-08	-	05-08	004	005													

Продолжение табл. 2.9.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вн термо- обработки	механические свойства				
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера												
SAE J403 1980	G10250	ГОСТ		07-08	-	04-07	004	005												
	G10280	1050-74		072-085	-	03-06	004	005												
	G10800			075-088	-	06-09	004	005												
	G10840			08-093	-	06-09	004	005												
	G10850			08-093	-	07-10	004	005												
	G10860			08-093	-	03-05	004	005												
	G10900			085-098	-	06-09	004	005												
	G10950			09-103	-	03-05	004	005												
	M1008			01	-	025-06	004	005												
	M1010			007-014	-	025-06	004	005												
	M1012			009-016	-	025-06	004	005												
	M1015			012-019	-	025-06	004	005												
	M1017			014-021	-	025-06	004	005												
	M1020			017-024	-	025-06	004	005												
	M1023			019-027	-	025-06	004	005												
	M1025			02-03	-	025-06	004	005												
	M1031			026-038	-	025-06	004	005												
	M1044			04-05	-	025-06	004	005												

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость
США		СССР		содержание элементов												временное сопротивление	σ _{0.2} , МПа	предел текучести σ _т , МПа	σ _в , МПа	относительное удлинение δ, %	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден										
ASTM	A	ГОСТ		0.23	-	-	0.05	0.05	-	-	-				380-450	205	26				
A131-84	B	4543-71	15Г	0.21	0.45	0.8-1.1	0.04	0.04	-	-	-										
	D			0.21	0.1-0.35	0.7-1.35	0.04	0.04	-	-	-										
	E			0.18	0.1-0.35	0.7-1.35	0.04	0.04	-	-	-										
	CS			0.16	0.1-0.35	1.0-1.35	0.04	0.04	-	-	-										
	DS			0.16	0.1-0.35	1.0-1.35	0.04	0.04	-	-	-										
	AH32, DH32, EH32			0.18	0.1-0.5	0.9-1.6	0.04	0.04	0.25	0.4	0.08				470-585	315	19				
	AH36, DH36, EH36			0.18	0.1-0.5	0.9-1.6	0.04	0.04	0.25	0.4	0.08				490-620	360	19				
ASTM	G2.A			0.17	0.15-0.3	0.7	0.035	0.04	-	21-25	-				448-531	255					
A203-72	G2.B			0.21	0.15-0.3	0.7	0.035	0.04	-	21-25	-				486-586	276					
	G2.D			0.17	0.15-0.3	0.7	0.035	0.04	-	325-375	-				484-531	255					
	G2.E			0.20	0.15-0.3	0.7	0.035	0.04	-	325-375	-				486-586	276					
ASTM	G2.A			0.18-0.25	0.15-0.3	0.9	0.035	0.04	-	-	0.15-0.6				448-531	255					
A204-72	G2.B			0.2-0.27	0.15-0.3	0.9	0.035	0.04	-	-	0.15-0.6				486-586	276					
	G2.C			0.23-0.28	0.15-0.3	0.9	0.035	0.04	-	-	0.15-0.6				517-621	296					
ASTM	Type 1			0.15	-	1.0	0.15	0.05	-	-	-				460	315	21				
A242-84	Type 2			0.2	-	1.35	0.04	0.05	-	-	-				460	315	21				

Продолжение табл. 2.9.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный накло		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	прочие									
ASTM		ГОСТ		0,28-0,31	0,15-0,3	0,9-1,4	0,035	0,04	-	-	-	-				517-621	290				
A299-72		4543-71																			
ASTM	G ₂ A			0,2-0,25	0,15-0,3	0,95-1,3	0,035	0,04	-	-	0,45-0,6	-				517-655					
A302-72	G ₂ B			0,2-0,25	0,15-0,3	1,15-1,5	0,035	0,04	-	-	0,45-0,6	-				552-689					
	G ₂ C			0,2-0,25	0,15-0,3	1,15-1,5	0,035	0,04	-	0,4-0,7	0,45-0,6	-				552-689					
	G ₂ D			0,2-0,25	0,15-0,3	1,15-1,5	0,035	0,04	-	0,7-1,0	0,45-0,6	-				552-689					
ASTM				0,15	0,5	0,3-0,6	0,04	0,03	40-60	-	0,45-0,65	-				517-689	310				
A357-72																					
ASTM				0,12	0,1-0,35	0,55-1,0	0,04	0,04	0,5-0,95	0,5-0,95	-	медь 0,4-0,75	алюминий 0,04-0,3			414	207				
A410-72																					
ASTM		15Г		0,22	0,4	0,85-1,25	0,04	0,05	-	-	-	-				415	275	21			
A441-84																					
ASTM	Class 1			0,24	0,15-0,5	0,7-1,35	0,035	0,04	0,25	0,25	0,08	-				Н	485-620				
A 537-80	Class 2			0,24	0,15-0,5	0,7-1,35	0,035	0,04	0,25	0,25	0,08	-				3.отн	550-690				

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
США		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. кгс/мм ²		предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение 5%	удлинение изгиб	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	фосфор	сера										
ASTM	G2.A			0,21	0,15-0,3	0,55-0,8	0,5-0,8	-	0,45-0,6	0,035	0,04					39-55	23				
A 387-70	G2.B			0,17	0,15-0,3	0,4-0,65	0,8-1,15	-	0,45-0,6	0,035	0,04					39-56	23				
	G2.C			0,17	0,5-0,8	0,4-0,65	1,0-1,5	-	0,45-0,6	0,035	0,04					42-60	23				
	G2.D			0,15	0,5	0,3-0,6	2,0-2,5	-	0,9-1,1	0,035	0,035					42-60	23				
	G2.E			0,15	0,5	0,3-0,6	2,75-3,25	-	0,9-1,1	0,035	0,035					42-60	23				
ASTM	G2.A			0,15	-	0,9	-	-	-	0,035	0,04					31-42	17				
A 414-71	G2.B			0,22	-	0,9	-	-	-	0,035	0,04					35-45	19				
	G2.C			0,25	-	0,9	-	-	-	0,035	0,04					38-49	21				
	G2.D			0,25	-	1,2	-	-	-	0,035	0,04					42-52	22				
	G2.E			0,27	-	1,2	-	-	-	0,035	0,04					45-60	24				
	G2.F			0,31	-	1,2	-	-	-	0,035	0,04					49-63	27				
	G2.G			0,31	-	1,35	-	-	-	0,035	0,04					52-66	29				
ASTM				0,28	0,3	1,1-1,6	-	-	-	0,04	0,05					44-49	29				
A 440-70																					
ASTM	G2.53			0,22-0,24	0,13-0,35	0,55-1,14	-	-	-	0,04	0,05					39-46	21				
A 442-71	G2.60			0,24-0,27	0,13-0,35	0,56-1,14	-	-	-	0,04	0,05					42-50	22				

Продолжение табл. 2.0.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
				содержание элементов											вид термо- обработки	механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь	ванадий	прочие		временное сопротивл. б _т , МПа	предел текучести б _т , МПа	относит. удлинение б _т , %	ударная вязкость	твёрдость	
SAE J 403 1980	G15130	ГОСТ	10Г2	01-016	-	11-14	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15220	4543-71		018-024	-	11-14	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15240	ГОСТ 10702-78	20Г2	019-025	-	135-165	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15260	ГОСТ 4543-71		022-029	-	11-14	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15270			022-029	-	12-15	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15360			03-037	-	12-15	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15410		40Г2	036-044	-	135-165	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15480			044-052	-	11-14	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15510		50Г	045-053	-	085-115	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15520			047-055	-	12-15	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15610	ГОСТ	60Г	055-065	-	075-105	004	005	-	-	-	-	-	-							
	G15660	14959-69	65Г	06-071	-	085-115	004	005	-	-	-	-	-	-							
ASTM A529-84			20Г	027	-	12	004	005	-	-	-	-	-	-		414-586	290				
ASTM A588-84	G ₂ A			019	03-06	08-125	004	005	04-065	04	-	025-04	002-01	-							
	G ₂ B			02	015-050	075-135	004	005	04-07	05	-	02-04	001-01	-							
	G ₂ C			015	045-04	08-135	004	005	03-05	025-05	-	02-05	001-01	-							
	G ₂ D			01-02	05-09	075-125	004	005	05-09	-	-	03	-	005-015							

Данные по иностранной марке стали

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
				содержание элементов												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	прочие									
ASTM	G2.42	ГОСТ		0,21	0,05	1,35	0,04	0,05	-	-	-	-				415	290	24			
A 572-84	G2.50	4543-71		0,23	0,05	1,35	0,04	0,05	-	-	-	-				450	345	21			
	G2.60			0,26	0,05	1,35	0,04	0,05	-	-	-	-				520	415	18			
	G2.65			0,26	0,05	1,35	0,04	0,05	-	-	-	-				550	450	17			
																	кгс/мм ²	кгс/мм ²			
ASTM	Class 1								-	-	-	ниобий				80-100	65				
A 735-80	Class 2			0,06	0,4	12-19	0,04	0,025	-	-	-	0,23-0,47				85-105	70				
	Class 3								-	-	-	медь				90-110	75				
	Class 4								-	-	-	0,2-0,35				95-115	80				
ASTM	G2.A			0,12	0,6-0,9	1,05-1,4	0,035	0,04	0,35-0,6	-	-	-				53-63	31				
A 202-68	G2.B			0,25	0,6-0,9	1,05-1,4	0,035	0,04	0,35-0,6	-	-	-				60-74	33				
ASTM	G2.A			0,18	0,15-0,3	1,45	0,035	0,04	-	-	-	ванадий				49-60	28				
A 225-69	G2.B			0,12	0,15-0,3	1,45	0,035	0,04	-	-	-	0,09-0,14				53-63	30				
ASTM	G2.A			0,18-0,24	0,1-0,3	0,9	0,04	0,05	-	-	-	-				35	18				
A 284-70	G2.B			0,2-0,24	0,5-0,3	0,9	0,04	0,05	-	-	-	-				39	19				
	G2.C			0,24-0,36	0,5-0,3	0,9	0,04	0,05	-	-	-	-				42	21				
	G2.D			0,27-0,35	0,5-0,3	0,9	0,04	0,05	-	-	-	-				42	23				

Продолжение табл. 2.9.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											виз. термо- обработка	механические свойства					твёрдость
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм²	предел текучести кгс/мм²	отношен. удлинение 5%	отношен. уменьшение поперечного сечения %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	фосфор	сера	бор	прочие	временное сопротивл. кгс/мм²					предел текучести кгс/мм²	отношен. удлинение 5%
ASTM	Type I	ГОСТ		0.33	0.1	0.81-1.25	-	-	-	-	-	-	-	-		53-53	51				
A 455-70	Type II	4543-71		0.28	0.15-0.30	0.81-1.25	-	-	-	-	-	-	-	-							
ASTM	Type A			0.15-0.21	0.4-0.8	0.8-1.1	0.5-0.8	-	0.18-0.28	-	0.035	0.04	-	-							
A 514-70	Type B			0.12-0.21	0.2-0.35	0.7-1.0	0.4-0.65	-	0.15-0.25	-	0.035	0.04	-	-							
	Type C			0.1-0.2	0.15-0.3	1.1-1.5	-	-	0.2-0.3	-	0.035	0.04	-	-							
	Type D			0.13-0.2	0.2-0.35	0.4-0.7	0.85-1.25	-	0.15-0.25	0.2-0.4	0.035	0.04	-	-							
	Type E			0.12-0.2	0.2-0.35	0.4-0.7	1.4-2.0	-	0.4-0.6	0.2-0.4	0.035	0.04	-	-							
	Type F			0.1-0.2	0.15-0.35	0.6-1.0	0.4-0.65	0.2-1.0	0.4-0.6	0.15-0.5	0.035	0.04	-	-							
	Type G			0.15-0.2	0.5-0.9	0.8-1.1	0.5-0.9	-	0.4-0.6	-	0.035	0.04	-	-							
	Type H			0.12-0.21	0.2-0.35	0.9-1.3	0.4-0.65	0.3-0.7	0.2-0.3	-	0.035	0.04	-	-							
	Type J			0.12-0.21	0.2-0.35	0.45-0.7	-	-	0.5-0.65	-	0.035	0.04	-	-							
	Type K			0.1-0.2	0.15-0.3	1.1-1.5	-	-	0.45-0.65	-	0.035	0.04	-	-							
	Type L			0.13-0.2	0.2-0.35	0.4-0.7	1.15-1.55	-	0.25-0.4	0.2-0.4	0.035	0.04	-	-							
	Type M			0.12-0.21	0.2-0.35	0.45-0.7	-	1.2-1.5	0.45-0.6	-	0.035	0.04	-	-							
	Type N			0.15-0.21	0.4-0.9	0.8-1.1	0.5-0.8	-	0.25	-	0.035	0.04	-	-							
	Type P			0.12-0.21	0.2-0.35	0.45-0.7	0.85-1.2	1.2-1.5	0.45-0.6	-	0.035	0.04	-	-							

Продолжение табл. 292.

[illegible]

Продолжение табл. 2.9.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
США		СССР		содержание элементов, %											временное сопротив- ление, МПа		предел текучести, МПа	относит. удлинение, %	ударная энергия, кДж/м²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь	вспомог.	прочие								
ASTM	G2.E	ГОСТ		0,15	0,3	1,2	0,04	0,05	-	0,75-1,25	0,08-0,25	0,05-0,08	0,05	-								
A588-84	G2.F	4543-71		0,1-0,2	0,3	0,5-1,0	0,04	0,05	0,3	0,4-1,1	0,1-0,2	0,3-1,0	0,01-0,1	-								
	G2.H			0,2	0,25-0,75	1,25	0,035	0,04	0,1-0,25	0,3-0,6	0,15	0,2-0,35	0,02-0,1	титан 0,005-0,03								
	G2.J			0,2	0,3-0,5	0,6-1,0	0,04	0,05	-	0,5-0,7	-	0,3	-	титан 0,03-0,05								
	G2.K			0,17	0,25-0,5	0,5-1,2	0,04	0,05	0,4-0,7	0,4	0,1	0,3-0,5	-	ниобий 0,005-0,05								
ASTM	G2.A		10Г2	0,18	0,15-0,3	1,0-1,35	0,04	0,05	-	-	-	-	-	-		430-570	290	23				
A633-84	G2.C		20Г	0,2	0,15-0,3	1,15-1,5	0,04	0,05	-	-	-	-	-	ниобий 0,01-0,05		450-620	315	23				
	G2.D			0,2	0,15-0,3	0,75-1,35	0,04	0,05	0,25	0,25	0,08	0,35	-	-		480-620	345	23				
	G2.E			0,22	0,15-0,3	1,15-1,5	0,04	0,05	-	-	-	-	0,04-0,1	-		550-690	415	23				
ASTM				0,12	0,15-0,5	1,65	0,04	0,05	-	-	-	-	0,1	ниобий 0,02-0,1		485	345	22				
A808-84																						
ASTM	G2.A			0,07	0,4	0,4-0,7	0,025	0,025	0,6-0,9	0,7-1,0	0,15-0,25	1,0-1,3	-	-		495	450	20				
A710-84	G2.B			0,06	0,15-0,4	0,4-0,65	0,025	0,025	-	1,2-1,5	-	-	-	-		655	565	18				
ASTM			20Г	0,27	0,15-0,4	0,8-1,2	0,04	0,05	-	-	-	0,2	-	-		400-450	250					
A36-84																						

Стали высоколегированные

Таблица 293.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
CWA		СССР		содержание элементов, %													влия термо- обработки	временное сопротивл. б _т	предел текучести б _т	относит. удлинение б ₅ %	ударный каждо	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	селен	прочие	фосфор	сера								
ASTM A-473 1970	202	ГОСТ	12X17Г9АН4	0,15	1,0	25-100	120-190	40-60	-	-	-	азот 0,25	0,06	0,03								
	302	5632-72		0,15	1,0	20	120-190	80-100	-	-	-		0,045	0,03								
	302B			0,15	20-30	20	120-190	80-100	-	-	-		0,045	0,03								
	303			0,15	1,0	20	120-190	80-100	0,6	-	-	-	0,2	0,15								
	303Se		12X18H10E	0,15	1,0	20	120-190	80-100	-	-	0,15	-	0,2	0,06								
	304			0,08	1,0	20	180-200	80-105	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	304L			0,03	1,0	20	180-200	80-120	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	305		12X18H10E	0,12	1,0	20	120-190	105-130	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	308			0,08	1,0	20	190-210	100-120	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	309			0,2	1,0	20	220-240	120-150	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	309S			0,08	1,0	20	220-240	120-150	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	310			0,25	1,0	20	240-260	190-220	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	310S			0,08	1,0	20	240-260	190-220	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	314		20X25H20C2	0,25	15-30	20	230-260	190-220	-	-	0,15	-	0,045	0,03								
	316			0,08	1,0	20	160-180	100-140	20-30	-	-	-	0,045	0,03								
	316L		03X17H14M2	0,03	1,0	20	160-180	100-140	20-30	-	-	-	0,045	0,03								
317		0,08	1,0	20	180-200	110-150	30-40	-	-	-	0,045	0,03										
321	08X18H10T	0,08	1,0	20	120-190	90-120	-	-	-	титан 0,4	0,045	0,03										
347	08X18H12Б	0,08	1,0	20	120-190	90-130	-	-	-	титан +NiO- 500	0,045	0,03										
348	08X18H12Б	0,08	1,0	20	120-190	90-130	-	-	-	0,8	0,045	0,03										

Продолжение табл. 2.9.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твердость
CUA		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. б _в	предел текучести б _т	относит. удлинение б ₅	относит. удлинение б ₁₀	ударная вязкость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	селен	прочие	фосфор	сера								
ASTM	403	ГОСТ	12X13	0,15	0,5	1,0	11,5-13,0	-	-	-	-	-	0,045	0,03								
A-473	405	5632-72		0,08	1,0	1,0	11,5-14,5	0,6	-	0,1-0,3	-	-	0,045	0,03								
1970	410			0,15	0,5	1,0	11,5-13,0	0,75	-	-	-	-	0,045	0,03								
	410S			0,08	0,5	1,0	11,5-13,0	0,75	-	-	-	-	0,045	0,03								
	414			0,15	0,5	1,0	11,5-13,0	1,25-2,5	-	-	-	-	0,045	0,03								
	416			0,15	0,5	1,25	12,0-14,0	-	0,6	-	-	-	0,06	0,15								
	416Se			0,15	0,5	1,25	12,0-14,0	-	-	-	0,15	-	0,06	0,06								
	420		12X13	0,15	0,5	1,0	12,0-14,0	-	-	-	-	-	0,045	0,03								
	429			0,12	1,0	1,0	14,0-16,0	0,75	-	0,1-0,3	-	-	0,045	0,03								
	430			0,12	1,0	1,0	16,0-18,0	0,75	-	0,1-0,3	-	-	0,045	0,03								
	430F			0,12	1,0	1,25	16,0-18,0	0,75	0,6	-	-	-	0,06	0,15								
	430FSe			0,12	1,0	1,25	16,0-18,0	0,75	-	-	0,15	-	0,06	0,06								
	431		14X17H2	0,2	0,5	1,0	15,0-18,0	1,25-2,5	-	-	-	-	0,045	0,03								
	440A			0,6-0,75	0,5	1,0	16,0-18,0	-	0,75	-	-	-	0,045	0,03								
	440B			0,75-0,95	0,5	1,0	16,0-18,0	-	0,75	-	-	-	0,045	0,03								
	440C			0,95-1,2	0,5	1,0	16,0-18,0	-	0,75	-	-	-	0,045	0,03								
	446			0,2	1,0	1,6	23,0-27,0	0,75	-	-	-	0,10-0,25	0,045	0,03								
	501		15X5M	0,1	0,5	1,0	4,0-6,0	-	0,4-0,65	-	-	-	0,045	0,03								
	501A			0,15	0,5-1,0	0,3-0,6	6,0-8,0	-	0,45-0,65	-	-	-	0,045	0,03								
	501B			0,15	0,5-1,0	0,3-0,6	8,0-10,0	-	0,9-1,1	-	-	-	0,045	0,03								
	502		15X5M	0,1	0,5-1,0	0,3-0,6	4,0-6,0	-	0,4-0,65	-	-	-	0,045	0,03								

Сталь конструкционная повышенной и высокой
обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												анн термо- обработки	механические свойства					твёрдость
США		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная кажко		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	свинец													
SAE J403 1980	G11080			008-013		05-08	004	008-013	-													
	G11100			008-013		03-06	004	008-013	-													
	G11120			014-02		10-13	004	008-013	-													
	G11180			014-02		13-16	004	008-013	-													
	G11320			032-033		135-165	004	008-013	-													
	G11390			035-043		135-165	004	013-02	-													
	G11400			037-044		07-10	004	008-013	-													
	G11410			037-045		135-165	004	008-013	-													
	G11440			04-048		135-165	004	024-033	-													
	G11460			042-049		07-10	004	008-013	-													
	G11510			048-058		07-10	004	008-013	-													
	G12110			013		06-09	007-012	01-015	-													
	G12120			013		07-10	007-012	016-023	-													
	G12130			013		07-10	007-012	024-033	-													
	G12150			009		025-105	004-009	026-035	-													
	G12144			015		025-115	004-009	026-035	015-035													

Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная

[illegible]

Сталь инструментальная углеродистая

Таблица 2.9.6.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
CWA		СССР		содержание элементов													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	сера	фосфор	хром	никель	молибден	ванадий	вольфрам	медь								
ASTM	W1-7	ГОСТ		07-08																		
A686-78	W1-7½	1435-74	У8	075-085																		
	W1-8			08-09																		
	W1-8½		У9	085-095																		
	W1-9			09-10																		
	W1-9½		У10	095-105																		
	W1-10			10-11	01-04	01-04	0,025	0,025	0,15	0,2	0,1	0,1	0,15	0,2								
	W1-10½		У11	105-115																		
	W1-11			11-12																		
	W1-11½		У12	115-125																		
	W1-12			12-13																		
	W1-12½		У13	125-135																		
	W1-13			13-14																		
	W1-14			14-15																		
	W2-8½			085-095																		
	W2-9½			095-11	01-04	01-04	0,03	0,03	0,15	0,2	0,1	0,15-0,35	0,15	0,2								
W2-13		13-15																				
W5		105-115	01-04	01-04	0,03	0,03	0,4-0,6	0,2	0,1	0,1	0,15	0,2										

БДПКБ.573-250.II.II.86.

Сталь инструментальная быстрорежущая

Таблица 298.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										ВИА термо-обработка	механические свойства					
США		СССР		содержание элементов											временное сопротивление	б _{0,2}	предела текучести б _{0,2}	относительное удлинение δ ₅ %	ударный изгиб кДж/м ²	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	кобальт	молибден	никель	фосфор	сера							
ASTM	T12001 (T1)	ГОСТ	D18	065-08	02-04	01-04	375-45	1725-1825	09-13	-	-	003	003	отжиг					-255	
A600-79	T12002 (T2)	19265-73		08-09	02-04	02-04	375-45	175-190	18-24	-	10	003	003						-255	
	T12004 (T4)			07-08	02-04	01-04	375-45	175-190	08-12	25-57	04-10	003	003						-269	
	T12005 (T5)			075-085	02-04	02-04	375-50	175-190	18-24	70-95	05-125	003	003						-285	
	T12006 (T6)			075-085	02-04	02-04	40-475	185-210	15-21	110-130	04-10	003	003						-302	
	T12008 (T8)			075-085	02-04	02-04	375-45	1305-1425	18-24	25-57	04-10	003	003						-255	
	T120015 (T15)		D10K505	15-16	015-04	015-04	375-50	1175-1305	45-525	475-525	10	003	003						-277	
	T11301 (M1)			078-088	02-05	015-04	35-40	14-21	10-135	-	82-92	003	003						-248	
	T11302 (M2)	кал	D6M5	078-088	02-05	015-04	375-45	55-675	125-22	-	45-55	003	003						-248	
	T11303	кал 2		095-105	02-05	015-04	375-45	55-675	125-22	-	45-55	003	003						-255	
	T11313 (M3)	кал 1		10-11	02-05	015-04	375-45	50-675	225-275	-	475-65	003	003						-255	
	T11323	кал 2		115-125	02-05	015-04	375-45	50-675	275-325	-	475-65	003	003						-255	
	T11304 (M4)			125-140	02-05	015-04	375-475	525-653	75-110	130	45-55	003	003						-277	
	T11306 (M6)			075-085	02-05	015-04	375-45	375-475	13-17	110-130	45-55	003	003						-255	
	T11307 (M7)			097-105	02-05	015-04	35-40	14-21	175-225	-	82-92	003	003						-248	
	T11310 (M10)			085-095	02-05	01-04	375-45	-	18-22	-	775-85	003	003						-255	
	T11330 (M30)			075-085	02-05	015-04	375-45	13-23	10-14	45-55	775-90	003	003					-269		
	T11333 (M33)			085-095	015-05	015-04	35-425	13-21	10-135	775-890	100	003	003					-269		
	T11334 (M34)			085-095	02-05	015-04	35-40	14-21	19-23	775-827	75-92	003	003					-269		
	T11336 (M36)		D6M5K5	08-09	02-04	015-04	35-40	55-65	175-225	475-575	45-55	003	003					-269		

Сталь подшипниковая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства					
США		СССР		содержание элементов, %											вид термо- обработки	временное сопротивление σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ %	ударная вязкость	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	сера	фосфор	никель	медь	молибден								
ASTM	52100	ГОСТ	ШХ15	0,98-1,1	0,15-0,35	0,25-0,45	1,3-1,6	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
A295-84	51100	801-78		0,98-1,1	0,15-0,35	0,25-0,45	0,9-1,15	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	50100		ШХ4	0,98-1,1	0,15-0,35	0,25-0,45	0,4-0,6	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	5195			0,9-1,03	0,15-0,35	0,25-1,00	0,7-0,9	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	UNS K19526			0,89-1,01	0,15-0,35	0,25-0,8	0,4-0,6	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	1570			0,65-0,75	0,15-0,35	0,8-1,1	-	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	5160			0,55-0,65	0,15-0,35	0,75-1,00	0,7-0,9	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
ASTM	G ₂ .1			0,9-1,05	0,15-0,35	0,95-1,25	0,9-1,2	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
A485-79	G ₂ .2		ШХ200Г	0,85-1,00	0,05-0,8	1,4-1,7	1,4-1,8	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	G ₂ .3			0,95-1,1	0,15-0,35	0,65-0,9	1,1-1,5	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
	G ₂ .4			0,95-1,1	0,15-0,35	0,25-1,35	1,1-1,5	0,025	0,025	0,25	0,35	0,1								
ASTM	4023			0,2-0,25	0,15-0,35	0,7-0,9	-	0,4	0,035	-	-	0,2-0,3								
A534-79	4118			0,18-0,23	0,15-0,35	0,7-0,9	0,4-0,6	0,4	0,035	-	-	0,08-0,15								
	8620			0,18-0,23	0,15-0,35	0,7-0,9	0,4-0,6	0,4	0,035	0,1-0,2	-	0,15-0,25								
	5120			0,17-0,22	0,15-0,35	0,7-0,9	0,7-0,9	0,4	0,035	-	-	-								
	4720			0,17-0,22	0,15-0,35	0,5-0,7	0,35-0,55	0,4	0,035	0,9-1,2	-	0,15-0,25								
	4620			0,17-0,22	0,15-0,35	0,45-0,65	-	0,4	0,035	1,65-2,0	-	0,2-0,3								
	4320			0,17-0,22	0,15-0,35	0,45-0,65	0,4-0,6	0,4	0,035	1,65-2,0	-	0,2-0,3								

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	сера	фосфор	никель	медь	молибден								
ASTM	E-9310	ГОСТ		008-013	015-035	045-065	10-14	004	0035	30-35	-	008-015								
A534-79	E-3310	801-78		008-013	015-035	045-065	14-175	004	0035	325-375	-	-								
	K2upp			01-015	015-035	045-065	135-175	004	0035	375-425	-	-								
ASTM	3310			008-013	015-035	045-065	14-175	0015	0015	325-375	035	006								
A535-79	4320			017-022	015-035	045-065	04-06	0015	0015	165-20	035	02-03								
	4620			017-022	015-035	045-065	025	0015	0015	165-20	035	02-03								
	4720			017-022	015-035	05-07	035-055	0015	0015	09-12	035	015-025								
	4820			018-023	015-035	05-07	025	0015	0015	325-375	035	02-03								
	52100			095-11	015-035	025-045	13-16	0015	0015	025	035	006								
	52100 Mod.1			09-105	015-075	095-125	09-12	0015	0015	025	035	006								
	52100 Mod.2			085-100	05-08	14-17	14-18	0015	0015	025	035	006								
	52100 Mod.3			095-11	015-035	065-09	11-15	0015	0015	025	035	02-03								
	52100 Mod.4			095-11	015-035	105-135	11-15	0015	0015	025	035	045-06								
	8620			018-023	015-035	07-09	04-06	0015	0015	04-07	035	015-025								
	9310			008-013	015-035	045-065	10-14	0015	0015	30-35	035	008-015								
ASTM				095-11	10	10	160-180	0025	0025	075	05	04-065								
A756-78																				

Стали литейные конструкционные
нелегированные и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				твёрдость
США		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударный изгиб	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера													
ASTM	G ₂ .N-1	ГОСТ	20П	0,25	0,8	0,75	0,05	0,06													
A27-84	G ₂ .N-2	977-75	30П	0,35	0,8	0,6	0,05	0,06													
	G ₂ .U-60-30		20П	0,25	0,8	0,75	0,05	0,06									415	205	22		
	G ₂ .60-30		25П	0,3	0,8	0,6	0,05	0,06									415	205	24		
	G ₂ .65-35		25П	0,3	0,8	0,7	0,05	0,06									450	240	24		
	G ₂ .70-36		30П	0,35	0,8	0,7	0,05	0,06									485	250	22		
	G ₂ .70-40			0,25	0,8	1,2	0,05	0,06									485	275	22		
ASTM	G ₂ .80-40			-	-	-	0,05	0,06									550	275	18		
A148-84	G ₂ .80-50			-	-	-	0,05	0,06									550	345	22		
	G ₂ .90-60			-	-	-	0,05	0,06									620	415	20		
	G ₂ .105-85			-	-	-	0,05	0,06									725	585	17		
	G ₂ .115-95			-	-	-	0,05	0,06									795	655	14		
	G ₂ .135-125			-	-	-	0,05	0,06									930	860	9		
	G ₂ .150-135			-	-	-	0,05	0,06									1035	930	7		
	G ₂ .160-145			-	-	-	0,05	0,06									1105	1000	6		
	G ₂ .165-150			-	-	-	0,02	0,02									1140	1035	5		
	G ₂ .165-150A			-	-	-	0,02	0,02									1140	1035	5		
	G ₂ .210-180			-	-	-	0,02	0,02									1450	1240	4		
	G ₂ .210-180A			-	-	-	0,02	0,02									1450	1240	4		

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
США		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	медь								
ASTM	G ₂ 260-210	ГОСТ		-	-	-	002	002	-	-	-	-	-			1795	1450	3			
A148-84	G ₂ 260-210	977-75		-	-	-	002	002	-	-	-	-	-			1795	1450	3			
ASTM	G ₂ WCA		20П	0,25	0,6	0,7	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			415-585	205	24			
A216-84	G ₂ WCB		30П	0,3	0,6	1,0	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			485-655	250	22			
	G ₂ WCC			0,25	0,6	1,2	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			485-655	275	22			
ASTM	WC1			0,25	0,6	0,5-0,8	0,04	0,045	0,35	0,5	0,45-0,65	-	0,5			450-620	240	24			
A217-84	WC4			0,2	0,6	0,5-0,8	0,04	0,045	0,5-0,8	0,7-1,1	0,45-0,65	-	0,5			485-655	275	20			
	WC5			0,2	0,6	0,4-0,7	0,04	0,045	0,5-0,9	0,6-1,0	0,9-1,2	-	0,5			485-655	275	20			
	WC6			0,2	0,6	0,5-0,8	0,04	0,045	1,0-1,5	0,5	0,45-0,65	-	0,5			485-655	275	20			
	WC9			0,18	0,6	0,4-0,7	0,04	0,045	2,0-2,75	0,5	0,9-1,2	-	0,5			485-655	275	20			
	WC11			0,15-0,21	0,3-0,6	0,5-0,8	0,02	0,015	1,0-1,5	0,5	0,45-0,65	-	0,35			550-725	345	18			
	C5	ГОСТ 2176-77	20X5Mn	0,2	0,75	0,4-0,7	0,04	0,045	4,0-6,5	0,5	0,45-0,65	-	0,5			620-795	415	18			
	C12			0,2	1,0	0,35-0,65	0,04	0,045	8,0-10,0	0,5	0,9-1,2	-	0,5			620-795	415	18			
	CA15		15X13П	0,15	1,5	1,0	0,04	0,045	11,5-14,0	1,0	0,5	-	-			620-795	450	18			
ASTM	LCA	ГОСТ 2176-77	20П	0,25	0,6	0,7	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			415-585	205	24			
A352-84	LCB		25П	0,3	0,6	1,0	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			450-620	240	24			
	LCC			0,25	0,6	1,2	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	0,3			485-655	275	22			

Продолжение табл. 2.9.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость
США		СССР		содержание элементов												предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	отноше- ние удлинения δ, %	удлине- ние изгиба		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	медь								
ASTM	LC1	ГОСТ		0,25	06	0,5-0,8	0,04	0,045	-	-	0,15-0,65	-	-		450-620	240	24				
A352-84	LC2	977-75		0,25	06	0,5-0,8	0,04	0,045	-	20-30	-	-	-		485-655	275	24				
	LC2-1			0,22	05	0,55-0,75	0,04	0,045	135-185	25-35	0,03-0,06	-	-		725-895	550	18				
	LC3			0,15	06	0,5-0,8	0,04	0,045	-	30-40	-	-	-		485-655	275	24				
	LC4	ГОСТ		0,15	06	0,5-0,8	0,04	0,045	-	40-50	-	-	-		485-655	275	24				
	LC9	2176-77		0,13	03	0,9	0,04	0,045	0,5	85-100	0,2	0,03	0,3		585	515	20				
	CA6NM			0,06	10	10	0,04	0,03	115-140	35-45	0,4-1,0	-	-		760-930	550	15				
		ГОСТ																			
ASTM	Gz1	977-75		0,35	06	0,7	0,035	0,03	-	-	-	-	-		485	250	20				
A-356-84	Gz.2			0,25	06	0,7	0,035	0,03	-	-	0,15-0,65	-	-		450	240	22				
	Gz.5			0,25	06	0,7	0,035	0,03	0,4-0,7	-	0,4-0,6	-	-		485	275	22				
	Gz.6			0,2	06	0,5-0,8	0,035	0,03	10-15	-	0,15-0,65	-	-		485	310	22				
	Gz.8			0,2	02-06	0,5-0,9	0,035	0,03	10-15	-	0,9-1,2	0,05-0,15	-		550	345	18				
	Gz.9			0,2	02-06	0,5-0,9	0,035	0,03	10-15	-	0,9-1,2	0,05-0,15	-		585	415	15				
	Gz.10			0,2	06	0,5-0,8	0,035	0,03	20-275	-	0,9-1,2	-	-		585	380	20				
ASTM	C23			0,2	06	0,3-0,8	0,04	0,045	10-15	-	0,15-0,65	0,15-0,25	-		483	276	18				
A389-84	C24			0,2	06	0,3-0,8	0,04	0,045	0,8-1,25	-	0,9-1,2	0,15-0,25	-		552	345	15				

Продолжение табл. 2.9.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства				
CША		СССР		содержание элементов										вид термо-обработки						твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	прочие		предел прочности	б.г.	предел текучести	б.г.	относ. удлинение		б.г.
ASTM	A	ГОСТ	20Л																		
A487-83	AN	977-75	20Л	0,25	0,6	0,75	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	-		415-585	205	24				
	AQ														485-620	205	24				
	B		30Л												485-655	250	22				
	BN		30Л	0,3	0,6	1,0	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	-		550-725	250	22				
	BQ														550-725	250	22				
	C														485-655	275	22				
	CN			0,25	0,6	1,2	0,04	0,045	0,5	0,5	0,2	0,03	-		485-655	275	22				
	CQ														550-725	275	22				
	11N			0,2	0,6	0,5-0,8	0,04	0,045	0,5-0,8	0,7-1,1	0,45-0,65	0,03	-		485-655	275	20				
	11Q														725-895	585	17				
	12N			0,2	0,6	0,4-0,7	0,04	0,045	0,5-0,9	0,6-0,9	0,9-1,2	0,03	-		485-655	275	20				
	12Q														725-895	585	17				
	13N			0,3	0,6	0,8-1,1	0,04	0,045	0,4	1,4-1,75	0,2-0,3	0,03	-		620-795	415	18				
	13Q														725-895	585	17				
	16N			0,12	0,5	2,1	0,02	0,02	0,2	1,0-1,4	0,2	0,03	-		485-655	275	22				
	14Q			0,55	0,6	0,8-1,1	0,04	0,045	0,4	1,4-1,75	0,2-0,3	0,03	-		825-1000	655	14				
	CA15	ГОСТ 2176-77	15X13Л	0,15	1,5	1,0	0,04	0,04	11,5-14,0	1,0	0,5	0,03	-		620-795	450	18				
	1N			0,3	0,8	1,0	0,04	0,045	0,35	0,5		0,04-0,12	-		585-760	380	22				
	1Q														620-795	450	22				

Продолжение табл. 2.9.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
США		СССР		содержание элементов, %											для термо- обработки	механические свойства					твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	прочие	предел прочности согласно ГОСТ		σ _{0.2} , МПа	σ _{0.2} , МПа	σ _{0.2} , МПа	отношение σ _{0.2} к σ _{0.2}		
ASTM	2N	ГОСТ		0,3	0,8	10-14	0,04	0,045	0,35	0,5	0,1-0,3	0,03	-		585-760	365	22				
A487-83	2Q	977-75													620-795	450	22				
	4N														620-795	415	18				
	4Q			0,3	0,8	1,0	0,04	0,045	0,4-0,8	0,4-0,8	0,15-0,3	0,03	-		725-895	585	17				
	4QA														795	655	15				
	6N			0,38	0,8	13-17	0,04	0,045	0,4-0,8	0,4-0,8	0,3-0,4	0,03	-		795	550	18				
	6Q														825	655	12				
	7Q*			0,2	0,8	0,6-1,0	0,04	0,045	0,4-0,8	0,7-1,0	0,4-0,6	0,03-0,4	0,0002-0,0006		795	690	15				
	8N			0,2	0,8	0,5-0,9	0,04	0,045	20-27,5	-	0,9-1,1	-	-		585-760	380	20				
	8Q														725	585	17				
	9N		35XMP	0,33	0,8	0,6-1,0	0,04	0,045	0,25-1,1	0,5	0,15-0,3	-	-		620	415	18				
	9Q														725	585	16				
	10N			0,3	0,8	0,6-1,0	0,04	0,045	0,55-0,9	1,4-2,0	0,2-0,4	-	-		690	485	18				
	10Q														860	690	15				
	CA15a	ГОСТ	15X13N	0,15	1,5	1,0	0,04	0,04	11,5-14,0	1,0	0,5	-	-		965-1170	760-895	10				
	CA15M	2176-77		0,15	0,65	1,0	0,04	0,04	11,5-14,0	1,0	0,15-1,0	-	-		620-795	450	18				
	CA6NM			0,06	1,0	1,0	0,04	0,03	11,5-14,0	0,35-1,5	0,4-1,0	-	-		760-930	550	15				
	DN	ГОСТ	45N	0,4-0,5	0,8	0,5-0,9	0,04	0,045	0,35	0,5	0,1	-	-		550	275	17				
		977-75																			

* медь 0,15-0,5%

Стали литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																			
США		СССР		содержание элементов, %										сера	фосфор	на термо- обработке	механические свойства						твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден									предел прочности кгс/мм²	предел текучести кгс/мм²	б. м. %	отношение удлинения	% удлинения изгиб	
ASTM A128-84	G2.A	ГОСТ		105-135	10	110	-	-	-					-	007								
	G2.B-1	2176-77		09-105	10	115-140	-	-	-					-	007								
	G2.B-2			105-12	10	115-140	-	-	-					-	007								
	G2.B-3			112-128	10	115-140	-	-	-					-	007								
	G2.B-4			12-135	10	115-140	-	-	-					-	007								
	G2.C	120Г13Х2БН		105-135	10	115-140	15-25	-	-					-	007								
	G2.D			07-13	10	115-140	-	30-40	-					-	007								
	G2.E-1			07-13	10	115-140	-	-	09-12					-	007								
	G2.E-2			105-145	10	115-140	-	-	18-21					-	007								
	G2.F			105-135	10	60-80	-	-	09-12					-	007								
ASTM A 296-72	G2.CF-8		07Х18Н9Г	008	20	15	180-210	80-110	-					004	004		46	20	35				
	G2.CG-12		10Х18Н9Г	012	20	15	200-230	100-130	-					004	004		49	20	35				
	G2.CF-20			02	20	15	180-210	80-110	-					004	004		49	21	30				
	G2.CF-8M			008	20	15	180-210	90-120	20-30					004	004		49	21	30				
	G2.CF-8C		07Х18Н9Г	008	20	15	180-210	90-120	-					004	004		49	21	30				
	G2.CF-16F		10Х18Н9Г	016	20	15	180-210	90-120	-					004	004		49	21	25				
	G2.CH-20			02	20	15	220-250	120-150	-					004	004		49	21	30				
	G2.CK-20			02	20	20	250-270	190-220	-					004	004		46	20	30				
	G2.CE-30			03	20	15	250-300	80-110	-					004	004		56	28	10				

Продолжение табл. 2.9.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства					твердость
США		СССР		содержание элементов, %														предел прочности временный кг/мм ²	б. предела текущего кг/мм ²	б. предела текущего мм/мм	б. % растяжения мм/мм	б. % уменьшения поперечного сечения	
номера стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	прочие				сера	фосфор	для термо- обработки							
ASTM	G ₂ CA-15	ГОСТ	15X130	0,15	1,5	1,0	115-140	10	0,5	-				0,04	0,04		63	46	18				
A 296-72	G ₂ CA-15M	2176-72	15X130	0,15	0,65	1,0	115-140	10	0,15-1,0	-				0,04	0,04		63	46	18				
	G ₂ CB-30			0,3	1,5	1,0	180-210	20	-	-				0,04	0,04		46	21					
	G ₂ CC-50			0,5	1,5	1,0	260-300	40	-	-				0,04	0,04								
	G ₂ CA-40			0,2-0,4	1,5	1,0	115-140	10	0,5	-				0,04	0,04		70	49	15				
	G ₂ CF-3			0,3	2,0	1,5	170-210	80-120	-	-				0,04	0,04		46	20	35				
	G ₂ CF-3M			0,3	1,5	1,5	170-210	90-130	20-30	-				0,04	0,04		49	21	30				
	G ₂ CG-8M			0,8	1,5	1,5	180-210	275-305	30-40	-				0,04	0,04		53	25	25				
	G ₂ CN-7M			0,7	1,5	1,5	190-220	275-305	20-30	made				0,04	0,04		44	18	35				
	G ₂ CA-8NM			0,6	1,0	1,0	115-140	35-45	0,4-1,0	-				0,04	0,04		77	56	15				
ASTM	G ₂ HF		40X24H12C1	0,2-0,4	2,0	2,0	180-230	80-120	0,5	-				0,04	0,04		49	25	25				
A 297-67	G ₂ HH			0,2-0,5	2,0	2,0	210-280	110-140	0,5	-				0,04	0,04		53	25	10				
	G ₂ HI			0,2-0,5	2,0	2,0	260-300	140-180	0,5	-				0,04	0,04		49	25	10				
	G ₂ HK			0,2-0,6	2,0	2,0	210-280	180-220	0,5	-				0,04	0,04		46	25	10				
	G ₂ HE			0,2-0,5	2,0	2,0	260-280	80-110	0,5	-				0,04	0,04		60	28	9				
	G ₂ HT			0,35-0,75	2,5	2,0	130-170	330-370	0,5	-				0,04	0,04		46						
	G ₂ HU			0,35-0,75	2,5	2,0	170-210	370-410	0,5	-				0,04	0,04		46						
	G ₂ HW			0,35-0,75	2,5	2,0	100-140	580-620	0,5	-				0,04	0,04		42						
	G ₂ HX			0,35-0,75	2,5	2,0	150-190	640-680	0,5	-				0,04	0,04		42						

Продолжение табл. 2.9.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										механические свойства							
США		СССР		содержание элементов, %										для термо-обработки	временное сопротивление						твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганца	хром	никель	молибден				сера		фосфор	предел текучести	временное сопротивление	отношение удлинения	ударной вязкости		
ASTM	G2.HC	ГОСТ		05	20	10	260-300	40	05					004	004		39				
A 29767	G2.HD	2176-77		05	20	15	260-300	40-70	05					004	004		53	25	8		
	G2.HL			02-06	20	20	280-320	180-220	05					004	004		46	25	10		
	G2.HH			02-05	20	20	190-230	230-270	05					004	004		43				
																МПа	МПа				
ASTM	CF3;CF3A			003	20	15	170-210	80-120	05					004	004		485; 530	205; 240	35		
A351-84	CF8;CF8A	07X18H9T		008	20	15	180-210	80-110	05					004	004		485; 530	205; 240	35		
	CF3M;CF3MA			003	15	15	170-210	90-130	20-30					004	004		485; 550	205; 255	30		
	CF8M			008	15	15	180-210	90-120	20-30					004	004		485	205	30		
	CF8C			008	20	15	180-210	90-120	05					004	004		485	205	30		
	CF10	07X18H9T		004-04	20	15	180-210	80-110	05					004	004		485	205	35		
	CF10M			004-04	15	15	180-210	90-120	20-30					004	004		485	205	30		
	CH8			008	15	15	220-260	120-150	05					004	004		450	195	30		
	CH10			04	20	15	220-260	120-150	05					004	004		485	205	30		
	CH20			02	20	15	220-260	120-150	05					004	004		485	205	30		
	CK20			02	175	15	230-270	190-220	05					004	004		450	195	30		
	HK30			025-035	175	15	230-270	190-220	05					004	004		450	240	10		
	HK40			025-035	175	15	230-270	190-220	05					004	004		425	240	10		
	HT30			025-035	25	20	130-170	330-370	05					004	004		450	195	15		
	CF10MC			04	15	15	150-180	130-160	175-225					004	004		485	205	30		

Продолжение табл. 2.9.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства	твёрдость						
CUA		СССР		содержание элементов, %																		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	хромия	марганец	хром	никель	молибден	медь	азот	прочие	сера	фосфор	временное сопротивление	предел текучести	σ _т /σ _в	σ _т /σ _в	отношение	σ _т /σ _в	отношение	σ _т /σ _в
ASTM	CN2M	ГОСТ		0,02	15	15	190-220	25-30	5-20	30-40	-	-	0,04	0,04		425	170	35				
A 351-84	CD4MCu	2176-77		0,04	10	10	245-265	4,75-6,0	1,25-2,25	2,75-3,25	-	-	0,04	0,04		690	485	16				
	CG6MMN*			0,06	10	40-60	205-235	11,5-13,5	1,5-3,0	-	0,2-0,4	0,1-0,3	0,03	0,04		515	240	30				
	CG8M			0,08	15	15	180-210	90-130	30-40	-	-	-	0,04	0,04		515	240	25				
	CF10SMnN			0,1	35-45	70-90	160-180	80-90	-	-	0,08-0,18	-	0,03	0,06		515	240	30				
																кгс/мм²	кгс/мм²					
ASTM	Type 201			0,15	10	55-75	160-180	35-55	-	-	0,25	-	0,03	0,06		53	28					
A 429-63	Type 202			0,15	10	75-100	120-140	40-60	-	-	0,25	-	0,03	0,06		53	28					
ASTM	651			0,28-0,35	-	0,75-1,5	180-200	80-110	10-1,25	10-1,25	0,1-0,25	0,03	0,04			67-70	31-42					
A 477-74																						
ASTM	CA-2			0,05-0,05	1,5	0,75	4,75-5,5	-	0,9-1,4	0,2-0,5	-	-	0,03	0,03								
A 592-73	CD-2			1,4-1,6	1,5	10	110-130	-	0,7-1,2	0,4-1,0	0,7-1,0	-	0,03	0,05								
	CD-5			1,35-1,6	1,5	0,75	110-130	0,4-0,6	0,7-1,2	0,35-0,55	2,5-3,5	-	0,03	0,03								
	CS-5			0,5-0,65	1,75-2,25	0,6-1,0	0,35	-	0,2-0,8	0,35	-	-	0,03	0,03								
	CH-12			0,3-0,4	1,5	0,75	4,75-5,75	-	1,25-1,75	0,2-0,5	-	1,0-1,2	0,03	0,03								
	CH-13			0,3-0,42	1,5	0,75	4,75-5,75	-	1,25-1,75	0,25-1,2	-	-	0,03	0,03								
	CD-1			0,25-1,0	1,5	1,0-1,3	0,4-1,0	-	-	0,3	-	0,4-0,6	0,03	0,03								

* Ванадий - 0,1-0,3%

Продолжение табл. 2.9.11.

[illegible]

210. Финляндия
Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.10.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость HB
Финляндия		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. кгс/мм ² 60°		предел текучести кгс/мм ² 60°	отношение удлинения %, 50°	ударная энергия кДж/м ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	азот													
SFS 200	Fe 330	ГОСТ		-	-	-	-	-	-							- 52						
	Fe 34B	1050-74	10	0,15	-	-	0,06	0,05	0,009							34-42	19	19				
	Fe 37A		15	0,2	-	-	0,07	0,06	-							37-45	22	18				
	Fe 37B		15	0,2	-	-	0,06	0,05	0,009							37-45	22	18				
	Fe 37C		15	0,18	-	-	0,05	0,05	0,009							37-45	22	18				
	Fe 37D		15	0,17	-	-	0,045	0,045	0,009							37-45	22	18				
	Fe 42A		20	0,25	-	-	0,08	0,06	-							42-50	24	16				
	Fe 42B		20	0,22	-	-	0,06	0,05	0,009							42-50	24	16				
	Fe 42C		20	0,2	-	-	0,05	0,05	0,009							42-50	24	16				
	Fe 42D		20	0,2	-	-	0,045	0,045	0,009							42-50	24	16				
	Fe 46B		25	0,2	-	-	0,06	0,05	0,009							44-54	27	16				
	Fe 46C		25	0,2	-	-	0,05	0,05	0,009							44-54	27	16				
	Fe 46D		25	0,2	-	-	0,045	0,045	0,009							44-54	27	16				
	Fe 50		30	0,35	-	-	0,06	0,05	-							50-60	28	12				
	Fe 60		45	0,45	-	-	0,06	0,05	-							60-72	32	9				
	Fe 70		60	0,55	-	-	0,06	0,05	-							70-85	35	5				
SFS 455	455			0,32-0,39	0,15-0,17	0,05-0,08	0,035	0,035	-							60-98	52	19	180-200			
SFS 456	456			0,43-0,50	0,15-0,17	0,05-0,08	0,035	0,035	-							66-98	52	16	200-290			

Продолжение табл. 2.10.1.

[illegible]

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства						
Финляндия		СССР		содержание элементов, %													вид термо-обработки						
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	азот	прочие		временное сопротивление	σ_s кгс/мм ²		предел текучести	$\sigma_{0.2}$ кгс/мм ²	относительное удлинение, %	ударная вязкость, кДж/см ²	твёрдость НВ	
SFS 200	Fe 52B	ГОСТ		0,2	0,55	15	0,06	0,05	-	-	-	0,009	-			50-62	34	15					
	Fe 52C	4543-74		0,2	0,55	15	0,06	0,05	-	-	-	0,009	-			50-62	34	15					
	Fe 52D			0,2	0,55	15	0,045	0,05	-	-	-	0,009	-			50-62	34	15					
SFS 250	Fe 355C													алюминий		490-620	355	22	27	0°C			
	Fe 355D			0,18	0,55	0,9-1,6	0,035	0,035	-	-	-	0,045	0,015-0,08			490-620	355	22	27	-20°C			
	Fe 355E												0,015-0,06			490-620	355	22	27	-100°C			
	Fe 390C												титан	0,02-0,2		520-670	390	20	27	0°C			
	Fe 390D			0,2	0,55	1,0-1,8	0,035	0,035	-	-	-	0,02	ванадий	0,02-0,2		520-670	390	20	27	-20°C			
	Fe 390E															520-670	390	20	27	-100°C			
SFS 457	457		45Г2	0,38-0,50	0,15-0,4	11-14	0,035	0,035	-	-	-	-	-			68-98	52	15			200-290		
SFS 458	458		30XM	0,22-0,29	0,15-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,9-1,2	0,3	0,15-0,25	-	-			66-110	70	17			200-330		
SFS 459	459		35XM	0,3-0,37	0,15-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,9-1,2	-	0,15-0,25	-	-			66-110	70	15			200-230		
SFS 460	460		38XM	0,38-0,45	0,15-0,4	0,06-0,9	0,035	0,035	0,9-1,2	-	0,15-0,25	-	-			80-110	70	14			240-330		
SFS 461	461		40X2H2M	0,38-0,49	0,15-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	1,2-1,6	1,2-1,6	0,15-0,25	-	-			80-110	70	13			240-330		
SFS 506	21NiCrMo2	00																			-250		
	Teaäs 506	02		0,17-0,22	0,15-0,4	0,06-0,95	0,035	0,05	0,35-0,65	0,35-0,75	0,15-0,25	-	-								-212		
		05														740-1030	490	11			185-420		

Продолжение табл. 2.10.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства					
Финляндия		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _B кгс/мм ²	предел текучести σ _T кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден									
SFS 507	507	ГОСТ		0,17-0,22	0,15-0,4	0,06-0,09	0,035	0,05	0,3-0,5	-	0,4-0,5				90-120	65	9		270-340	
SFS 508	508	4543-71	18XГ	0,14-0,19	0,15-0,4	0,10-1,3	0,035	0,05	0,8-1,1	-	-				90-120	65	9		270-350	
															МПа	МПа				
SFS 509	20NiC ₂ Mo5	02		0,17-0,23	0,15-0,4	0,7-1,1	0,035	0,05	0,8-1,2	1,0-1,4	0,08-0,16								-217	
	Tezäs 509	35													1030-1370	690	8		270-480	
SFS 510	20MnCr5	00	18XГ	0,17-0,22	0,15-0,4	1,1-1,4	0,035	0,05	1,0-1,3	-	-								-295	
	Tezäs 510	02																	-217	
		05													980-1220	690	8		240-440	
SFS 511	17Cr ₂ NiMo6	00		0,14-0,19	0,15-0,4	0,4-0,6	0,035	0,05	1,5-1,8	1,4-1,7	0,025-0,35								-260	
	Tezäs 511	02																	-229	
		05													1080-1330	780	8		300-435	

Стали высоколегированные

Таблица 2.103. 197

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											Механические свойства					
Финляндия		СССР		содержание элементов, %											вкл. термо-обработки	Механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	фосфор	сера	временное сопротивление		$\sigma_{0,2}$, МПа	предел текучести σ_t , МПа	относительное удлинение δ_5 , %	ударная вязкость КДН	твёрдость HB
SFS720	Tezäs 720	ГОСТ	04X18H10	0,03	1,0	2,0	170-190	90-120	-	-	-	0,045	0,03		460-640	190	45		-190	
	X2CrNi1810	5632-72																		
SFS721	Tezäs 721			0,03	1,0	2,0	170-190	80-110	-	0,02-0,22	-	0,045	0,03		540-740	270	40		-210	
	X2CrNi1810																			
SFS725	Tezäs 725		06X18H11	0,05	1,0	2,0	170-190	80-110	-	-	-	0,045	0,03		490-690	210	45		-200	
	X4CrNi189																			
SFS750	Tezäs 750			0,03	1,0	2,0	160-185	110-140	20-25	-	-	0,045	0,03		490-690	210	45		-200	
	X2CrNiMo17122																			
SFS752	Tezäs 752		03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	160-185	115-145	25-30	-	-	0,045	0,03		490-690	210	45		-200	
	X2CrNiMo17133																			
SFS753	Tezäs 753			0,03	1,0	2,0	160-185	95-130	25-30	0,012-0,22	-	0,045	0,03		590-780	290	40		-220	
	X2CrNiMoN17113																			
SFS757	Tezäs 757			0,05	1,0	2,0	160-185	105-140	25-30	-	-	0,045	0,03		490-690	220	45		-200	
	X4CrNiMo17123																			
SFS770	Tezäs 770			0,03	1,0	2,0	180-200	110-150	30-40	-	-	0,045	0,03		490-690	220	40		-200	
	X2CrNiMo19134																			
SFS-772	Tezäs 772			0,03	1,0	2,0	165-185	125-155	40-50	0,012-0,22	-	0,045	0,03		590-780	285	30		-215	
	X2CrNiMoN18145																			
SFS-773	Tezäs 773			0,03	1,0	2,0	160-180	125-160	40-50	-	-	0,045	0,03		540-740	205	30		-190	
	X2CrNiMo17145																			

Продолжение табл. 2.103.

[illegible]

Стали инструментальные

Таблица 2.10.4. 199

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вм. титано-соединения	механические свойства					твёрдость HB			
Финляндия		СССР		содержание элементов, %										временное сопротивление σ _в		предел текучести σ _т	относ. удлинение δ ₅ %	относ. удлинение δ ₁₀ %	относ. удлинение δ ₂₀ %					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий	вольфрам											
SFS 906	906	ГОСТ 1435-74	У10	0,95-1,1	0,1-0,3	0,2-0,4	0,03	0,02	-	-	-	-	-											195
SFS 907	907	ГОСТ 5950-73	9ХВГ	0,85-1,0	0,2-0,4	1,1-1,3	0,03	0,02	0,4-0,6	-	-	0,05-0,15	0,4-0,6											220
SFS 913	913	ГОСТ 5950-73	4Х5МФС	0,32-0,4	0,09-0,11	0,3-0,5	0,03	0,02	4,5-5,5	-	0,8-1,4	0,3-0,6	-											240
SFS 916	916	ГОСТ 19265-73	Р6М5	0,82-0,9	0,15-0,4	0,2-0,4	0,03	0,02	3,5-4,5	-	4,5-5,5	1,7-2,1	60-70											260
SFS 917	917	ГОСТ 19265-73	Р6М5К5	0,84-0,93	0,15-0,4	0,2-0,4	0,03	0,02	3,5-4,5	4,5-5,5	4,5-5,5	1,7-2,1	60-70											290
SFS 918	918	ГОСТ 19265-73	Р6М5К5	1,2-1,35	0,15-0,4	0,2-0,4	0,03	0,02	3,8-4,5	9,5-11,0	3,3-3,8	3,0-3,5	90-105											300

Стали литейные конструкционные
не легированные и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
Финляндия		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	отношение удлинения σ _к , %	ударная вязкость KV _{20°С} , МДж/м ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь										
SFS 350 1979	G20-40 (355) G-23-45 (356) G-26-52 (357) G-30-57 (358)	ГОСТ 977-75	15Л 25Л	018 025 025 040	05 05 05 05	07 07 07 07	004 004 004 004	004 004 004 004	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -				400-550 450-600 520-670 570-720	200 230 260 300	25 22 18 15	30 25 22	115- 130- 150- 165-		
SFS 360 1977	G-20Mn5 01 (365) G-41Mn5 01 (366) G-25C-Mo4 07 (367) G-34C-Mo4 08 (368) G-17C-Mo55 04 (369) G-16C-Mo99 04 (370)		20ГГ	02 038-045 022-029 03-037 02 018	06 06 06 06 06 06	15 11-14 05-08 05-08 05-08 05-08	0035 0035 0035 0035 004 004	0035 0035 0035 0035 004 004	03 - 09-12 09-12 10-15 20-25	- - 03 -	- - 015-025 015-025 04 04	04 - - - 045-065 03				490 590 590-830 780-930 880-1080 490 490	290 390 490 590 690 270 270	18 12 12 10 8 20 20	28 28	140-180 180-220 210-260 240-290 270-290 280-330 160- 160-		

2.11. Франция
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.11.1. 201

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства					
Франции		СССР		содержание элементов, %											для термо- обработки	временное сопротив- ление σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %	твёрдость			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганца	фосфора	сера	азота	алюминия													
NF	A33	ГОСТ		-	-	-	-	-	-	-						300-540	175	17					
A35-501 1983	A34-2	380-71		0,16	-	-	0,045	0,045	0,008	-						330-440	165	27					
	A34-2NE		BCr2kn	0,16	-	-	0,045	0,045	0,008	-						330-440	235	27					
	E24-2			0,17	-	-	0,045	0,045	0,008	-						340-460	235	25					
	E24-2E		BCr2cn	0,17	-	-	0,045	0,045	0,007	-						340-460	235	25					
	E24-2NE		BCr2kn	0,17	-	-	0,045	0,045	0,008	-						340-460	235	25					
	E24-3NE		BCr2kn	0,16	-	-	0,040	0,040	-	-						340-460	235	25					
	E24-4CS			0,16	-	-	0,035	0,035	-	более 0,02						340-480	235	27					
	E28-2NE		BCr3kn	0,20	-	-	0,045	0,045	-	-						400-540	275	22					
	E28-3NE		BCr3kn	0,18	-	-	0,040	0,040	-	-						400-540	275	23					
	E28-4CS			0,18	-	-	0,035	0,035	-	более 0,02						400-540	275	25					
	E36-2NE			0,24	-	-	0,045	0,045	-	-						490-630	355						
	E36-3NE			0,20	-	-	0,040	0,040	-	-						490-630	355	20					
	E36-4CS			0,20	-	-	0,035	0,035	-	более 0,02						490-630	355	22					
	A50-2NE			Cr5nc	-	-	-	0,045	0,045	-	-						490-610	295	19				
A60-2NE		Cr6nc	-	-	-	0,045	0,045	-	-						590-710	335	15						
A70-2NE			-	-	-	0,045	0,045	-	-						690-830	365	10						

Сталь углеродистая качественная конструкционная

[illegible]

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Франция		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден			фосфор	сера								
NF	20M5	ГОСТ		016-022	015-035	11-14	-	-	-			0035	0035	Закалка и отпуск	65-85	50	18				
A 35-551	35M5	4543-71		032-038	015-035	11-14	-	-	-			0035	0035		90-110	75	12				
1982	16MC5		18XГ	014-019	01-04	10-13	08-11	-	-			0035	0035		110-145	85	5				
	20MC5			017-022	01-04	11-14	10-13	-	-			0035	0035		125-160	100	3				
	45S7			042-05	16-20	05-08	-	-	-			0035	0035								
	38C2			035-04	01-04	06-09	03-06	-	-			0035	0035		90-110	70	12				
	42C2			04-046	01-04	06-09	03-06	-	-			0035	0035		95-115	75	11				
	32C4		35X	03-035	01-04	06-09	085-115	-	-			0035	0035		95-115	75	11				
	38C4		38XA	035-04	01-04	06-09	085-115	-	-			0035	0035		100-120	80	10				
	42C4		45X	039-045	01-04	06-09	085-115	-	-			0035	0035		105-125	85	9				
	25CD4		30XM	022-028	01-04	06-09	085-115	-	015-03			0035	0035		95-120	80	12				
	30CD4		30XMA	028-034	01-04	06-09	085-115	-	015-03			0035	0035		100-125	85	11				
	34CD4		35XM	033-039	01-04	06-09	085-115	-	015-03			0035	0035								
	42CD4		38XM	039-046	01-04	06-09	085-115	-	015-03			0035	0035		120-145	105	9				
	30CD12			028-035	01-04	04-07	28-33	-	03-05			0035	0035		110-130	90	10				
	16NC6			012-017	01-04	06-09	085-115	12-16	-			0035	0035		110-140	85	9				
	20NC6		20XH	016-021	01-04	06-09	085-115	12-16	-			0035	0035		125-155	100	8				
	20NCD2			017-023	01-04	065-095	04-065	04-07	015-025			0035	0035		120-155	95	8				
	18NCD6			014-02	01-04	06-09	085-115	12-16	015-03			0035	0035		115-150	90	8				
	30NCD8			026-033	01-04	03-06	18-22	18-22	03-05			0035	0035		105-135	95	11				

Продолжение табл. 2.11.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											для термо-обработки	механические свойства				
Франции		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	относительное удлинение	ударная вязкость	твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	фосфор	сера	прочие	кгс/мм ²	кгс/мм ²					
NF	40CAD6.12	ГОСТ	38Х2МЮА	038-045	02-04	05-08	15-18	-	025-04	10-13	0035	0025	-	доп -0005	3, отп	110-125	90	10		
A 35-551	21B3	4543-71		018-023	01-04	06-09	-	-	-	-	0035	0035	00008							
1982	38B3			03-04	01-04	06-09	-	-	-	-	0035	0035	-0005							
	38MB5			034-04	01-04	11-14	-	-	-	-	0035	0035								
	38CB1			034-04	01-04	06-09	02-04	-	-	-	0035	0035								
	19NCDB2			017-023	01-04	065-065	04-07	015-025	-	-	0035	0035								
NF	32C4			03-039	01-04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	-	Закалка и высокий отпуск		МПа	МПа	МПа	МПа	
A 35-556	38C4		38XA	035-04	01-04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	-			980-1155	740	10	35	
1984	42C4			04-049	01-04	06-09	09-12	-	-	-	0035	0035	-			1000-1205	740	10	35	
NF	25CT4			023-029	01-04	06-09	09-12	-	015-025	-	0035	0035	-			955-1255	735	10	35	
A 35-558	30CT4		30XM	027-033	01-04	06-09	09-12	-	015-025	-	0035	0035	-			980-1180	800	10	35	
1984	34CT4		35XM	031-037	01-04	06-09	09-12	-	015-025	-	0035	0035	-			980-1230	790	10	35	
	38CT4		38XM	035-041	01-04	06-09	09-12	-	015-025	-	0035	0035	-			1000-1280	820	10	35	
	42CT4			039-045	01-04	06-09	09-12	-	015-025	-	0035	0035	-			1030-1330	830	9	35	
	30CNT8			026-033	01-04	03-06	18-22	18-22	03-05	-	003	0025	-			1080-1380	870	8	35	
	30NC11		30XH39	027-034	01-04	035-06	06-09	25-30	-	-	0035	0035	-			1130-1330	950	10	35	
	35NC116			032-039	01-04	03-06	16-20	36-42	025-045	-	003	0025	-			950-1230	770	11	35	
	38B3			034-04	01-04	06-09	-	-	-	-	0035	0035	доп -0005			1180-1180	980	8	35	
	38CB1			034-04	01-04	06-09	02-04	-	-	-	0035	0035	-0005			860-1070	660	11	35	
																840-1040	650	11	35	

Продолжение табл. 2.113.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					густота
Франция		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	пределное сопротивление, МПа	предел текучести, МПа	отношение предела текучести к пределу прочности, %	ударная вязкость КСУДж/м²				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	фосфор	сера						прочие			
NF	20MB5	ГОСТ		016-022	01-04	11-14	-	-	-	-	-	0035	0035	до 00008	3.8 см	820-1020	660	12	35			
A35-556	38MB5	4543-71		034-040	01-04	11-14	-	-	-	-	-	0035	0035	00005	3.8 см	880-1120	720	10	35			
1984																						
NF																						
A35-558																						
1984																						
NF	22NCB2			02-025	01-035	065-095	04-065	04-070	015-025	002	-	003	0025	-								
A35-556	23NCB2			02-025	01-035	065-095	04-065	04-070	015-025	002	-	003	0025	-		1180	980	11				
1983	23D5			02-026	01-035	05-08	-	-	015-06	002	-	003	0025	-								
	23MNCB5			02-026	01-035	11-14	04-06	04-070	02-03	002	-	003	0025	-		1370	1175	9				
	25MNCB6			023-028	01-035	14-17	04-06	04-070	02-03	002	-	002	002	-		1520	1325	7				
	25MNCB6			023-028	01-035	14-17	02-04	09-11	04-055	002	-	002	002	-		1520	1325	8				
	25MNCB6			023-028	01-035	11-14	04-06	04-070	02-03	002	015-025	002	002	-		1520	1325	7				
	25MNCB6			023-028	01-035	14-17	04-06	04-070	02-03	002	015-025	002	002	-		1520	1325	7				
	27MS5			024-030	03-055	11-16	-	-	-	002	-	0035	-	-		920	735	11				

Продолжение табл. 2.11.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твердость
Франция		СССР		содержание элементов, %												временная сопротив- ляемость б _т , МПа	предел текучести б _т , МПа	относит. удлинение б ₅ , %	относит. уменьше- ние попереч- ного сечения б ₅ , %	ударная напряж- енность КСД Дж/см ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	бор	медь	фосфор	сера									
NF	XC38H2	ГОСТ		035-04	01-03	05-12	04	04	01	-		0035	0035	840-940	640	12	30					
A35-557	38C2	4543-71		035-04	01-04	06-09	04-06	-	-	-		0035	0035	875-1025	675	12	40					
1984	42C2			04-04	01-04	06-09	04-06	-	-	-		0035	0035	875-1025	675	11	40					
	21B3			018-024	01-04	06-09	-	-	-	00008- -0005		0035	0035	760-910	600	13	100					
NF	E24W			013	01-04	02-06	04-08	065	-	-	02-05	0035	004	360-460	245	24						
A35-502	E36W			012-019	02-05	15	03-125	065	-	-	02-055	004	007-015	480-580	355	20						
1984																						
NF	42C4TS		40X	038-044	01-04	06-09	085-115	03	-	-	-	0025	003									
A35-563	42CD4TS		38XM	038-044	01-04	06-09	085-115	03	015-03	-	-	0025	003									
1968	40NCD2TS			038-044	01-04	07-10	04-06	04-07	015-03	-	-	0025	003									
NF	41S7		40Г2	038-044	05-08	16-20						0035	0035	закалка отпуск	кгс/мм ²	кгс/мм ²						
A35-571	46S7		45Г2	043-049	05-08	16-20	-	-	-	-	-	0035	0035		120-145	105	8					
1972	51S7		50Г2	048-054	05-08	16-20	03	-	-	-	-	0035	0035		130-155	110	75					
	45C4		45X	044-048	06-09	01-04	085-115	-	-	-	-	0035	0035		135-160	115	7					
NF	2331 (Y42CD4)		38XM	042	03	08	10	-	02	-	-	0035	0035									
A35-590	2881 (Y10NC6)			01	03	07	10	15	-	-	-	0035	0035									
1970	2882 (Y0NC12)			01	03	04	08	30	-	-	-	0035	0035									

Продолжение табл. 2.11.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твердость
Франция		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %	ударная вязкость KV ₂ , Дж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	ниобий	медь	фосфор	сера								
NF	3381 (55NCDV2)	ГОСТ	45ХН2МФА	0,65	0,3	0,6	0,8	1,75	0,3	0,2	-		0,035	0,035								
A35-590	3382 (Y35NCD16)	4543-71	38ХН3МФА	0,35	0,3	0,4	1,8	4,0	0,4	0,1	-		0,035	0,035								
1970	3383 (32NDC18.12)			0,32	0,3	0,3	0,5	4,5	1,2	-	-		0,035	0,035								
NF	E355			0,18	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	0,04-0,05	0,3				490-610	355	22				
A36-201	E375 I			0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	0,04-0,06	0,3				510-630	375	21				
1984	E375 II			0,18	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	-	0,3										
	E420 I			0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	0,02-0,1	0,001-0,005	0,3				530-670	420	19				
	E420 II			0,22	0,55	1,6	0,25	0,2-0,7	0,15	-	-	0,35										
	E460 I			0,2	0,5	1,7	0,2	0,2	0,1	0,02-0,15	0,001-0,005	0,3				570-710	460	17				
	E460 II			0,18	0,4	1,7	0,4	0,2-0,7	0,15	0,02-0,15	-	0,6										
NF	A37CD	ГОСТ	12K					0,3					0,035	0,03	Нормализация					32		
A36-205	A37AD	5520-79	12K	0,16	0,3	0,4	0,25	0,3	0,07	0,02	0,015	0,3	0,035	0,03		360-430	185-225	26		32		
1982	A37FD							0,4					0,03	0,02						40		
	A42CD		16K					0,3					0,035	0,03						32		
	A42AD		16K	0,18	0,3	0,6	0,25	0,3	0,07	0,02	0,015	0,3	0,035	0,03		410-490	215-245	24		32		
	A37FD							0,4					0,035	0,02						40		

Продолжение табл. 2.11.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранным маркам стали												вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость
Франция		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	σ _{0,2} , МПа	предел текучести	δ ₅ , МПа	относительное удлинение	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молбден	ванадий	ниобий	медь	фосфор	сера	Нормализация	470-560						255-285
NF	A48CD	ГОСТ	20Г					0,3					0,035	0,03			Нормализация	470-560	255-285	22		
A36-205	A48AD	4543-71	20Г	0,2	0,35	0,8-1,5	0,25	0,3	0,07	0,02	0,015	0,3	0,035	0,03								
1982	A48FD		20Г					0,4					0,03	0,02								
	A52CD							0,3					0,035	0,03								
	A52AD			0,2	0,55	1,0-1,6	0,25	0,3	0,07	0,02	0,015	0,3	0,035	0,03								
	A52FD							0,4					0,03	0,02								
NF	I5D3			0,18	0,15-0,3	0,5-0,8	0,25	0,3	0,25-0,35	0,04	-	0,25	0,035	0,03		430-550	245	25				
A36-206	I8MDV4.05			0,20	0,15-0,35	0,9-1,4	0,2	0,5	0,4-0,6	0,04	-	0,25	0,03	0,03		510-650	325	20				
1983	I5MDV4.05			0,18	0,15-0,35	0,9-1,4	0,3	0,3	0,4-0,6	0,04-0,08	-	0,25	0,03	0,03		520-620	350	21				
	I5CD2.05			0,18	0,15-0,3	0,5-0,9	0,4-0,6	0,3	0,4-0,6	0,04	-	0,25	0,03	0,03		450-570	255	23				
	I5CD4.05			0,18	0,15-0,35	0,4-0,8	0,8-1,2	0,3	0,4-0,6	0,04	-	0,25	0,03	0,03		470-610	275	22				
	I0CD9.10			0,15	0,35	0,3-0,6	2,0-2,5	0,3	0,9-1,1	0,04	-	0,25	0,03	0,03		520-670	310	20				
	I0CD12.10			0,15	0,35	0,3-0,6	2,5-3,25	0,3	0,9-1,1	0,04	-	0,25	0,03	0,03		520-670	310	20				
	Z10CD5.05			0,15	0,5	0,3-0,6	4,0-6,0	0,3	0,45-0,65	0,04	-	0,25	0,03	0,03		520-670	310	19				
NF	A510AD			0,18	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	0,01-0,06	0,3	0,035	0,035	Нормализация отпуск	510-590	315	22				
A36-287	A510FD			0,18	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	-	0,3	0,03	0,02		490-610	315	22				
1983	A530AD I			0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	-	0,01-0,06	0,3	0,035	0,035		500-630	335	21				
	A530AD II			0,18	0,4	1,6	0,2	0,2	0,1	-	-	0,3	0,035	0,035		500-630	335	21				

Продолжение табл. 2.11.3.

продолжение табл. 2.14.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость
Франция		СССР		содержание элементов, %												предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относ. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ниобий	медь	ванадий	фосфор	сера	Нормализация, отпуск						
NF	A530FD I	ГОСТ		0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	0,01-0,06	0,3	-	0,03	0,02		Нормализация, отпуск	530-530	355	21		
A36-207	A530FD II	4543-71		0,18						-		-									
1983	A550AP I			0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	0,01-0,06	0,3	0,02-0,12	0,035	0,035	540-660		380	20			
	A550AP II			0,22	0,55		0,25	0,2-0,7	0,15	-	0,35	-			540-660		380	20			
	A550FP I			0,2	0,5	1,6	0,2	0,2	0,1	0,01-0,06	0,3	0,02-0,12	0,03	0,02	540-670		380	20			
	A550FP II			0,22	0,55		0,25	0,2-0,7	0,15	-	0,35	-			540-670		380	20			
	A590AP I			0,2	0,5	1,7	0,2	0,2	0,1	0,01-0,06	0,3	0,02-0,15	0,035	0,035	570-700		400	17			
	A590AP II			0,18	0,4		0,4	0,2-0,7	0,15	-	0,6	-			570-700		400	17			
	A590FPI			0,2	0,5	1,7	0,2	0,2	0,1	0,01-0,06	0,3	0,02-0,15	0,03	0,02	570-700		400	17			
	A590FPII			0,18	0,4		0,4	0,2-0,7	0,15	-	0,6	-									
NF	35Ni285			0,15	0,35	0,3-0,8	0,25	3,25-3,75	0,1	-	0,3	0,04	0,025	0,02		460-570	265	23			
A36-208	35Ni355			0,15	0,35	0,3-0,8	0,25	3,25-3,75	0,1	-	0,3	0,04	0,025	0,02		490-610	355	22			
1983	5Ni390			0,12	0,35	0,3-0,8	0,25	4,75-5,25	0,1	-	0,3	0,04	0,025	0,02		590-720	370	23			
	9Ni490			0,1	0,35	0,3-0,8	0,25	8,5-10,0	0,1	-	0,3	0,04	0,025	0,02		670-800	480	18			
	9Ni585			0,1	0,35	0,3-0,8	0,25	8,5-10,0	0,1	-	0,3	0,04	0,025	0,02		690-820	585	18			
NF*	16MND5			0,2	0,1-0,4	1,5-1,55	0,3	0,4-0,8	0,45-0,55	-	0,25	-	0,025	0,02		550-670	370	19			
A36-210	20MND5			0,22	0,1-0,4	1,5-1,6	0,3	0,4-0,8	0,45-0,55	-	0,25	-	0,025	0,02		620-740	485	17			
1983	12CD9.10			0,16	0,1-0,4	0,3-0,6	2,0-2,5	0,3	0,9-1,1	-	0,25	-	0,025	0,02		540-700	420	17			

Продолжение табл. 2.11.3.

[illegible]

Стали высоколегированные

Таблица 2.11.4.

211

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	механические свойства				температура
Франция		СССР		содержание элементов, %										вид термической обработки	временное сопротивление	σ _{0,2}	предел текучести	δ, %	отношение удлинения	δ ₅ , %					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганца	хром	никель	молибден	титан	медь	прочие	фосфор								сера				
NF	Z15CD5.05	ГОСТ	15X5M	01-020	05-05	03-06	40-60	-	04-06	-	-	-	003	003	50-65	35	22								
A35-558	Z20CDN8YH	5632-72		018-025	02-06	06-10	100-120	10	07-11	-	ванадий 02-04 ниобий 025-052	-	003	003	90-105	75	10								
1969	Z6NCTDV25.15			008	10	10-20	135-160	240-270	10-15	18-23	ванадий 01-05	-	003	003	90	60	15								
NF	Z6CA13			008	10	10	115-135	05	-	-	спомогательный 01-03	-	004	003	43-63	23	20								
A35-572	Z12CF13		12X13	015	10	15	120-140	05	06	-	-	-	004	003	65-85	45	13								
1968	Z40C14		40X13	035-045	10	10	125-145	10	-	-	-	-	004	003											
	Z8CND17-04			01	10	10	160-180	05	09-13	-	-	-	004	003	45-65	25	18								
	Z10CF17		12X17	012	10	15	160-180	05	06	-	-	-	004	003	45-65	25	15								
	Z100CND17		95X18	09-12	10	10	160-180	05	035-075	-	-	-	004	003											
	Z6NU17-04			007	10	10	155-175	30-50	-	-	25-45	-	004	003	95-115	70	12								
	Z6CNU17-04			007	10	10	135-155	30-50	10-15	-	25-45	-	004	003	95-115	70	12								
	Z8CN18-12			01	10	10	170-190	110-130	-	-	-	-	004	003	50-70	18	50								
	Z12CN17-08			008-015	10	20	160-180	65-85	-	-	-	-	004	003	60-80	25	40								
	Z6CNT18-11		08X18H10T	008	10	20	170-190	110-120	-	04-06	-	-	004	003	50-70	22	40								
	Z6CNC18-11			008	10	20	170-190	110-120	-	-	ниобий + тантал 0,2-1,0	-	004	003	50-70	22	40								
	Z10CNT18-11		12X18H10T	012	10	20	170-190	110-120	-	06-08	-	-	004	003	50-70	22	40								
	Z8CN13-13			01	10	20	120-140	120-140	-	-	20	-	004	003	45-65	20	45								
	Z10CNF18-09		12X18H9	012	10	20	170-190	80-100	-	-	-	-	006	015	50-70	22	40								
	Z8CND17-12		08X17H13M2T	01	10	20	160-180	110-130	20-25	05-06	-	-	004	003	50-70	22	40								

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства						твердость
Франция		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение 5%, кгс/мм ²	относит. удлинение 10%, кгс/мм ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	титан	медь	прочие	фосфор	сера	временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²					относит. удлинение 5%, кгс/мм ²	относит. удлинение 10%, кгс/мм ²	
NF	26CNDN817-12	ГОСТ		008	10	20	160-180	110-130	20-25	-	ниобий + тантал 0,8-1,0		004	003		50-70	22	40					
A35-572	22CND17-13	5632-72	03X17H4M2	003	10	20	160-180	120-140	20-30	-	-	-	004	003		48-68	19	45					
1968	26CND17-12			007	10	20	160-180	110-130	25-30	-	-	-	004	003		50-70	20	45					
	28CND17-13		08X17H43M2T	01	10	20	160-180	120-140	25-30	0,5-0,6	-	-	004	003		50-70	22	40					
	26CNDN817-13			008	10	20	160-180	120-140	25-30	-	ниобий + тантал 0,8-1,0		004	003		50-70	22	40					
	22CND19-15			003	10	20	180-200	140-160	30-40	-	-	-	004	003		50-70	22	40					
	25CNDU21-08			006	10	10	200-220	70-90	22-28	-	10-20	-	004	003		55-75	32	30					
NF	Z8CN172		09X17H7101	009	10	10	160-180	65-77,5	-	-	-	алюминий	004	003	Аустени- зация, 0,1m	119-141	98	6					
A35-581	Z8CND157			009	10	10	110-160	65-77,5	20-30	-	-	0,75-1,5	004	003		127-148	105	6					
1972	Z12CND1604			01-015	0,5	0,5-1,3	150-160	40-50	25-32,5	-	-	0,05-0,15	004	003		116-146	98	11					
NF	Z120M12			105-135	02-06	110-140	-	-	-	-	-	-	0045	0035	3,0m	90	32	40					
A35-551																							
1972																							

Продолжение табл. 2.11.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
Франции		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	временное сопротивле- ние σ _в , МПа	предел текучести σ _т	относитель- ное удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость α _к , МДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	титан	ванадий	медь	молибден	фосфор	сера								
NF A 35-57 1985	403F00 (Z6C13)	ГОСТ 5632-72	08X13	008	10	10	115-135	0,5	-	-	-	-	0,04	0,03		590						
	430F10 (Z3C17)			0,04	10	10	160-180	0,5	-	-	-	-	0,04	0,03		520						
	430F00 (Z8C12)			0,1	10	10	160-180	0,5	-	-	-	-	0,04	0,03		560						
	410F20 (Z12C13)		12X13	0,08-0,15	10	10	115-135	0,5	-	-	-	-	0,04	0,03		590						
	420F20 (Z20C13)		20X13	0,15-0,24	10	10	120-140	1,0	-	-	-	-	0,04	0,03		650						
	420F21 (Z30C13)		30X13	0,25-0,34	10	10	120-140	1,0	-	-	-	-	0,04	0,03		710						
	304F11 (Z2CN18,10)		04X18H10	0,03	10	20	170-190	80-110	-	-	-	-	0,04	0,03		590						
	304F72 (Z2CNU18,10)			0,03	10	20	170-190	90-120	-	-	30-40	-	0,04	0,03		540						
	304F75 (Z2CNU18,09)			0,03	10	20	170-190	80-100	-	-	15-35	-	0,04	0,03		550						
	304F00 (Z6CN18,09)		08X18H10	0,07	10	20	170-190	80-100	-	-	-	-	0,04	0,03		620						
	305F10 (Z4CN18,12)			0,05	10	20	170-190	110-130	-	-	-	-	0,04	0,03		610						
	316F10 (Z2CND12,12)			0,03	10	20	160-180	110-130	-	-	-	20-25	0,04	0,03		620						
	316F70 (Z4CNU12,11)			0,05	10	20	160-180	100-120	-	-	30-40	20-25	0,04	0,03		600						
	316F00 (Z6CND12,11)			0,07	10	20	160-180	100-120	-	-	-	20-25	0,04	0,03		620						
	384F00 (Z6NC18,16)			0,08	10	20	150-170	170-190	-	-	-	-	0,04	0,03		570						
	662F20 (Z6NCT DV25,14)			0,08	10	20	135-160	210-270	18-23	0,1-0,5	-	10-15	0,03	0,015		730						

Продолжение табл. 2.11.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
Франции		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	механические свойства						твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	титан	алюминий	прочие	сера	фосфор		временное сопротивление, МПа	предел текучести, МПа	относительное удлинение, %	ударная вязкость, МДж/м²			
NF A 35-578 1982	409 F00 (Z6CT12)	ГОСТ 5632-72		008	10	10	105-125	-	60%-10	-	-	002	004	Отж.	380	180	22				
	430 F35 (Z8CA12)			008	10	10	160-180	0,5	-	-	-	003	004	Отж.	440	240	18				
	503 F80 (Z8CA7)			01	05-10	10	60-80	-	-	05-10	-	-	003	004	Отж.	440	240	24			
	430 F30 (Z8CT12)		08X17T	008	10	10	160-180	-	70%-12	-	-	003	004	Отж.	400	220	24				
	410 F00 (Z10C13)		12X13	012	10	10	120-140	-	-	-	-	003	004	Отж.	590	440	16				
	446 F00 (Z10C24)			012	15	10	230-260	-	-	-	-	003	004	Отж.	490	290	10				
	446 F20 (Z9DCNS25.04)			015-025	08-15	20	240-270	30-60	-	-	-	003	004	Ауст.	590	390	20				
	347 F02 (Z6CNN818.12)		08X18H12B	008	10	20	170-190	110-130	-	-	использ. 100%-10	003	004	Ауст.	510	205	40				
	430 F80 (Z10CAS18)		15X18C10	012	05-15	10	170-190	-	-	07-12	-	003	004	Отж.	490	290	18				
	446 F80 (Z10CAS24)			012	05-15	10	230-260	-	-	12-17	-	003	004	Отж.	490	290	12				
	301 F02 (Z6CNT18.12)		08X18H12T	008	10	20	170-190	110-130	50%-0,6	-	-	003	004	Ауст.	510	205	40				
	302 F00 (Z10CN18.09)			012	10	20	170-190	75-95	-	-	-	003	004	Ауст.	530	220	45				
	308 F80 (Z15CNS20.12)			02	15-25	20	190-210	110-130	-	-	-	003	004	-							
	310 F00 (Z12CN25.20)			015	10	20	230-260	180-210	-	-	-	003	004	Ауст.	540	240	30				
	314 F00 (Z12CNS25.20)		20X25H20C2	015	15-25	20	230-260	180-210	-	-	-	003	004	-							
	309 F00 (Z15CN24.13)			02	10	20	220-250	110-140	-	-	-	003	004	Ауст.	540	240	30				
	800 F00 (Z8NC32.21)		XH32T	01	10	20	190-230	300-360	015-06	015-06	-	003	004	Ауст.	490	200	30				
	330 F00 (Z12NC32.18)			015	10	20	160-190	350-390	-	-	-	003	004	-							
	330 F85 (Z12NCS35.16)			015	10-20	20	140-170	330-360	-	-	-	003	004	Ауст.	590	240	30				
	330 F80 (Z12NCS32.18)			015	15-25	20	160-190	360-390	-	-	-	003	004	Ауст.	590	240	30				

Продолжение табл. 2.11.4.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства						
Франции		СССР		содержание элементов, %													вид термо-обработки	временное сопротивление σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	отношение σ _т /σ _в , %	ударная вязкость КИ, Дж/см ²	твёрдость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	медь	свот	вольфрам	прочие	фосфор	сера									
NF	Z2CN18.10	ГОСТ		0,03	1,0	20	170-190	90-110	-	0,1-0,2	-	-	0,04	0,03	Ауст.	• 550	270	45	12				
A35-582	Z2CND17.12	5632-72		0,03	1,0	20	160-180	110-130	20-25	0,1-0,2	-	-	0,04	0,03		600	270	45	12				
1979	Z2CND17.13			0,03	1,0	20	160-180	115-135	25-30	0,1-0,2	-	-	0,04	0,03		600	270	45	12				
NF															Закалка, отпуск								
A35-579	Z45CS9		40X9C2	0,4-0,5	0,25-0,35	0,8	75-95	-	-	-	-	-	0,04	0,03		900-1050	700	14					
1983	Z40CS10		40X10C2M	0,35-0,45	0,20-0,30	0,8	95-115	-	0,7-1,3	-	-	-	0,04	0,03		900-1050	700	14					
	Z80CSN20.02			0,25-0,35	1,5-2,5	0,8	190-210	10-17	-	-	-	-	0,04	0,03		900-1100	700	8					
	Z35CNWS14.14			0,3-0,4	1,0-2,0	1,0	130-150	130-150	-	-	20-30	-	0,045	0,035		700	320	35					
	Z25CNWS20.09			0,2-0,3	0,75-1,5	2,0	190-210	80-100	-	-	15-25	-	0,045	0,035		700	320	35					
	Z52CMN21.09		55X20Г3Н4	0,48-0,52	0,25	8,0-10,0	200-220	325-45	-	0,38-0,55	-	-	0,045	0,035		950-1150	600	8					
	Z85CDMV18.02			0,8-0,9	1,0	1,5	165-185	-	20-25	-	-	0,3-0,6	0,04	0,03		1000-1200	800	7					
	Z50CMNN621.09			0,45-0,55	0,45	8,0-10,0	200-220	35-50	-	0,4-0,6	0,8-1,5	0,4-0,6	0,04	0,03		950-1150	600	12					
NF	Z8N09			0,1	0,3	0,3-0,8	-	85-100	-	-	-	-	0,03	0,03	Ауст.	600-820	575	50					
A35-559	Z2CN18.10		04X18H10	0,03	1,0	20	170-190	90-110	-	-	-	-	0,04	0,03		450-650	175	45					
1983	Z6CN18.09			0,07	1,0	20	170-190	80-100	-	-	-	-	0,04	0,03		540-710	185	45					
	Z6CNT18.10		08X18H10T	0,08	1,0	20	170-190	90-110	-	-	-	0,04	0,03	540-710		195	40						
	Z12CN25.20			0,15	1,0	20	230-250	180-210	-	-	-	-	0,04	0,03		540-780	235	30					

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														виз. термо- обработка	механические свойства						гладкость
Франция		СССР		содержание элементов, %															временное сопротивл. б _{0.2} , МПа	предел текучести б _{0.2} , МПа	относительное удлинение б ₅ , %	ударная калория Дж/см ²			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	титан	бор	прочие	сера	медь	фосфор	золь	Аустенитизация					Ожиг		
NF A35-580 1983	Z12CNDV12.02 (414F50)	ГОСТ 5632-72		0.08-0.15	0.35	0.5-0.9	10-12.5	20-30	15-20	0.25-0.4	-	-	азот 0.02-0.04	0.03	-	-	0.002	Закалка отпуск	930-1150	780	14	7			
	Z20CNDV12 (422F50)			0.17-0.25	0.1-0.5	0.3-0.8	10-12.5	10	0.7-1.2	0.2-0.35	-	-	-	0.03	-	-	0.002		800-1050	600	14	35			
	Z20CNDV11 (422F35)			0.16-0.25	0.1-0.5	0.3-0.8	10-12.5	10	0.5-1.0	0.1-0.3	-	-	азот 0.02-0.04	0.03	-	-	0.002		880-1030	740	12	2			
	Z6CND17-12B (316F20)			0.04-0.08	10	20	160-180	110-130	20-25	-	-	-	0.0015-0.006	0.04	-	-	0.003		530-730	195	40	10			
	Z6CNDN17-13B (316F22)			0.04-0.08	10	20	160-180	120-140	20-25	-	-	-	0.0015-0.006	0.04	-	-	0.003		530-730	205	35	10			
	Z6CNDN18-12B (347F20)			0.04-0.08	10	20	170-190	110-130	-	-	-	-	0.0015-0.006	0.04	-	-	0.003		510-710	195	35	10			
	Z6CNDT18-12B (321F20)			0.04-0.08	10	20	170-190	110-130	-	-	-	-	0.0015-0.006	0.04	-	-	0.003		510-710	195	35	10			
	Z6NCTDV28-15B (662F20)			0.03-0.08	10	20	135-160	240-270	10-15	0.1-0.5	18-23	-	0.0015-0.006	0.03	-	-	0.015		900-1200	600	15	4			
	Z8CNDT17-13B (316F21)			0.05-0.1	10	20	160-180	120-140	20-25	-	-	-	0.0015-0.006	0.03	-	-	0.015		530-730	205	35	10			
NF A35-584 1981	Z10CNDWT17-13B (660F20)			0.07-0.12	10	10	160-180	120-140	-	-	-	-	0.0015-0.006	0.03	-	-	0.015	Аустенитизация	540-740	215	35	12			
	Z1NCNDU25.20			0.02	10	20	190-220	240-270	40-50	-	-	-	медь 0.035 10-20	0.025	-	-	0.0025		550-750	230	40	12			
	Z2CNDN18.25.20			0.03	0.4	10	230-260	190-220	-	-	-	-	8% C-10	0.025	-	-	0.0025		490-690	215	40	10			
	Z2CNDU17.16			0.03	10	10	165-185	150-170	50-60	-	-	-	медь 0.04 25-35	0.03	-	-	0.004		590-790	255	35	12			
	Z5CNDU21.08			0.06	10	20	200-220	160-190	20-30	-	-	-	10-20	0.03	-	-	0.0035		635-835	380	25	10			
	Z1CNS18.15			0.02	35-45	20	165-185	140-160	-	-	-	-	-	0.025	-	-	0.0025		540-740	215	40	12			
	Z01CD26.01			0.002	0.4	0.4	250-280	-	0.75-1.5	-	-	-	-	0.02	-	-	0.002	Ожиг	430	260	20				
Z1CDN18.26.01			0.02	10	10	250-280	-	0.75-1.5	-	-	-	-	0.04	-	-	0.003	470		350	25					

Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием

Данные по иностранной марке стали

БАНКБ.573-250.II.II.86.

Сталь рессорно-пружинная углеродистая
и легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость HB
Франции		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	молибден				фосфор	сера	Закалка и высокий отпуск					1450- 1700	1300
NF A 35-551 1982	55S7	ГОСТ	55С2	051-06	16-20	06-09	0,15	-	-				-	-							
	60SC7	14959-79	60С2ХА	055-065	13-18	06-09	0,45-07	-	-				-	-							
	50CV4		50ХФА	047-053	01-04	07-10	0,85-1,15	0,1-0,2	-												
NF A35-571 1984	RE 375		50С2	045-055	15-20	05-08	-	-	-				0,05	0,05					375		
	RH388		60С2	055-065	15-20	07-10	-	-	-				0,05	0,05					388		
	46S7			045-049	16-20	05-08	0,3	-	-				0,035	0,035		1450- 1700	1300	70	3,0		
	51S7		50С2	048-054	16-20	05-08	0,3	-	-				0,035	0,035		1500- 1750	1350	6,5	2,5		
	56SC7			053-059	16-20	06-09	0,2-0,45	-	-				0,035	0,035		1520- 1770	1370	6,0	2,0		
	61SC7		60С2ХА	057-064	16-20	06-09	0,2-0,45	-	-				0,035	0,035		1580- 1880	1430	5,5	1,5		
	45SCD6			042-051	13-17	05-08	0,5-0,75	-	0,15-0,3				0,035	0,035		1550- 1800	1400	6,0	2,0		
	55С3			052-058	01-04	07-10	0,6-0,9	-	-				0,035	0,035		1370- 1620	1180	6,0	1,5		
	45С4			041-048	01-04	06-09	0,85-1,15	-	-				0,035	0,035		1230- 1470	1080	7,0	2,5		
	50CV4		50ХФА	047-055	01-04	07-10	0,85-1,15	0,1-0,2	-			0,035	0,035	1320- 1570	1125	7,0	2,0				

Сталь инструментальная углеродистая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо-обработки	механические свойства				
Франции		СССР		содержание элементов , %											предел прочности σ _B	предел текучести σ _T	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твердость HRC
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	ванадий	никель	медь							
NF	1102 (V ₁ 105)	ГОСТ		0,05-0,09	0,01-0,25	0,01-0,3	0,02	0,02	0,35	-	0,35	0,35						64-	
A35-590	1103 (V ₁ 90)	1435-74	У9А	0,05-0,08	0,01-0,25	0,01-0,3	0,02	0,02	0,35	-	0,35	0,35						63-	
1978	1104 (V ₁ 80)		У8А	0,05-0,08	0,01-0,25	0,01-0,3	0,02	0,02	0,35	-	0,35	0,35						62-	
	1105 (V ₁ 70)		У7А	0,05-0,07	0,01-0,25	0,01-0,3	0,02	0,02	0,35	-	0,35	0,35						61-	
	1162 (V ₁ 105V)			0,05-0,09	0,01-0,25	0,01-0,3	0,02	0,02	0,2	0,05-0,15	0,25	0,25						64-	
	1200 (V ₂ 140)			0,13-0,15	0,01-0,3	0,01-0,4	0,025	0,025	0,35	-	0,35	0,35						64-	
	1201 (V ₂ 120)		У12	0,11-0,12	0,01-0,3	0,01-0,4	0,025	0,025	0,35	-	0,35	0,35						64-	
	1230 (V ₂ 140C)			0,13-0,15	0,01-0,3	0,01-0,4	0,025	0,025	0,2-0,25	-	0,25	0,25						64-	
	1231 (V ₂ 120C)			0,11-0,12	0,01-0,3	0,01-0,4	0,025	0,025	0,2-0,25	-	0,25	0,25						64-	
	1305 (V ₃ 85)	ГОСТ 14959-70	65	0,06-0,09	0,01-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,35	-	0,35	0,35						60-	
	1306 (V ₃ 55)	ГОСТ	55	0,052-0,06	0,01-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,35	-	0,35	0,35						58-	
	1307 (V ₃ 48)	1050-74	50	0,045-0,05	0,01-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,35	-	0,35	0,35						56-	
	1308 (V ₃ 42)		45	0,04-0,045	0,01-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,35	-	0,35	0,35						52-	
	1309 (V ₃ 38)		40	0,035-0,04	0,01-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	0,35	-	0,35	0,35						50-	

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					
Франции		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ %	относит. удлинение δ ₁₀ %	ударная вязкость α _к	твёрдость HB HRC
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель	кобальт	фосфор	сера								
NF	2130 (Y100C2)	ГОСТ		0,95-1,1	0,15-0,35	0,2-0,4	0,4-0,6	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-217 60-	
A35-590	2132 (130C3)	5950-73		1,2-1,4	0,1-0,4	0,15-0,45	0,6-0,9	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-217 61-	
1978	2133 (Y100C6)		X	0,95-1,1	0,15-0,35	0,2-0,4	1,35-1,6	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-217 60-	
	2134 (100CM6)		XГC	0,9-1,05	0,4-0,7	0,95-1,25	1,35-1,6	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-217 60-	
	2141 (105WC3)		XBG	1,0-1,15	0,1-0,4	0,7-1,0	0,8-1,1	1,0-1,6	-	-	-	-	0,04	0,03							-228 61-	
	2211 (90MV8)		9Г2Ф	0,8-0,95	0,1-0,4	1,8-2,2	-	-	0,05-0,2	-	-	-	0,04	0,03							-223 59-	
	2212 (90MWCV5)			0,85-1,0	0,1-0,4	1,05-1,35	0,35-0,65	0,4-0,7	0,05-0,2	-	-	-	0,04	0,03							-228 59-	
	2231 (2100CTV8)			0,9-1,05	0,1-0,4	0,5-0,8	1,8-5,5	-	0,15-0,35	0,9-1,3	-	-	0,04	0,03							-244 61-	
	2233 (2200CI2)		X12	1,9-2,2	0,1-0,4	0,15-0,45	1,10-1,30	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-248 61-	
	2234 (2200CI2)			1,8-2,1	0,1-0,4	0,4-0,7	1,10-1,30	-	-	0,5-0,8	-	-	0,04	0,03							-255 61-	
	2235 (2160CTV12)		X12MФ	1,45-1,7	0,1-0,4	0,15-0,45	1,10-1,30	-	0,7-1,0	0,7-1,1	-	-	0,04	0,03							-255 61-	
	2236 (2160CTV12.03)			1,5-1,75	0,1-0,4	0,15-0,45	1,20-1,40	-	0,15-0,3	0,7-1,1	-	2,5-3,0	0,04	0,03							-255 61-	
	2321 (Y48S7)			0,43-0,48	1,6-2,0	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-248 51-	
	2322 (Y51S7)			0,48-0,54	1,6-2,0	0,5-0,8	-	-	-	-	-	-	0,04	0,03							-248 52-	
	2324 (Y45SCD6)			0,42-0,5	1,3-1,7	0,5-0,8	0,5-0,75	-	-	0,15-0,3	-	-	0,04	0,03							-248 54-	
	2331 (Y42CD4)			0,39-0,45	0,1-0,4	0,6-0,9	0,85-1,15	-	-	0,15-0,3	-	-	0,04	0,03							-217 50-	
	2333 (35CMD7)			0,32-0,38	0,4-0,7	0,8-1,2	1,6-2,0	-	-	0,4-0,6	-	-	0,04	0,03							-228 58-	
	2341 (55WC20)			0,5-0,6	0,7-1,1	0,15-0,45	0,9-1,2	1,7-2,2	-	-	-	-	0,04	0,03							-255 50-	
	2381 (Y35NC15)			0,32-0,38	0,1-0,4	0,3-0,6	1,4-1,8	-	-	-	3,5-4,0	-	0,04	0,03							-255 50-	
	2730 (2100CTV12)			0,95-1,1	1,0	1,0	1,60-1,80	-	-	0,4-0,7	-	-	0,025	0,025							-255 52-	

Сталь инструментальная быстрорежущая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
Франции		СССР		содержание элементов										вид термо- обработки	временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относитель- ное удлине- ние δ ₅ %	относитель- ное уменьше- ние сечения ψ ₅ %	твёрдость HB HRC			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	ванадий	кобальт	молибден	никель	сера	фосфор									
NF	3543 (230WCV9)	ГОСТ 19265-73		0.25-0.33	0.1-0.4	0.15-0.45	2.5-3.5	8.5-9.5	0.03-0.5	-	-	-	0.03	0.04				-241 48-				
A35-590	3551 (Y80DCV42 16)			0.72-0.85	0.1-0.4	0.1-0.4	3.5-4.5	-	0.9-1.2	-	3.75-4.5	-	0.03	0.04				-241 54-				
1978	3632 (210CNS25 20)			0.15	1.5-2.5	2.0	2.30-2.60	-	-	-	18.0-21.0	0.025	0.025									
	3636 (210CNS32 18)			0.15	1.5-2.5	2.0	1.60-1.90	-	-	-	3.60-3.90	0.025	0.025									
	4201 (280WCV18-04-01)		P18	0.75-0.83	0.5	0.4	3.5-4.5	1.72-1.87	1.0-1.3	-	-	-	0.03	0.03				-270				
	4301 (285WDCV06-05-04-02)		P6M5	0.8-0.87	0.5	0.4	3.5-4.5	5.7-6.7	1.7-2.2	-	4.5-5.3	-	0.03	0.03				-260				
	4302 (290WDCV06-05-04-02)			0.88-0.96	0.5	0.4	3.5-4.5	5.7-6.7	1.7-2.2	-	4.5-5.3	-	0.03	0.03				-270				
	4441 (285DCV08-04-02-01)			0.8-0.88	0.5	0.4	3.5-4.5	1.4-2.0	1.0-1.5	-	8.0-9.0	-	0.03	0.03				-260				
	4442 (2100DCVW09-04-02-02)			0.95-1.05	0.5	0.4	3.5-4.5	1.5-2.1	1.7-2.2	-	8.2-9.2	-	0.03	0.03				-265				
	4360 (2120WDCV06-05-04-03)			1.15-1.25	0.5	0.4	3.5-4.5	5.7-6.7	2.7-3.2	-	4.5-5.3	-	0.03	0.03				-275				
	4361 (2130WDCV06-05-04-04)			1.25-1.4	0.5	0.4	4.0-5.0	5.0-6.0	3.6-4.2	-	4.2-5.0	-	0.03	0.03				-275				
	4371 (280WKCIV18-05-04-01)			0.72-0.85	0.5	0.4	3.5-4.5	1.72-1.87	1.1-1.6	4.5-5.2	0.7-1.0	-	0.03	0.03				-275				
	4375 (280WKCIV18-10-04-02)			0.76-0.84	0.5	0.4	3.5-4.5	1.72-1.87	1.3-1.8	9.5-10.5	-	-	0.03	0.03				-295				
	4371 (285WPKCV06-05-05-04-02)		P6M5K5	0.8-0.87	0.5	0.4	3.5-4.5	5.7-6.7	1.7-2.2	4.5-5.2	4.5-5.3	-	0.03	0.03				-270				
	4372 (290WPKCV06-05-05-04-02)			0.88-0.95	0.5	0.4	3.5-4.5	5.7-6.7	1.7-2.2	4.5-5.2	4.5-5.3	-	0.03	0.03				-275				
	4374 (2110WKCIV02-05-04-04-02)			1.05-1.15	0.5	0.4	3.5-4.5	6.4-7.4	1.7-2.2	4.7-5.2	3.5-4.2	-	0.03	0.03				-280				
	4475 (2110WKCIV09-08-04-02-01)			1.05-1.15	0.5	0.4	3.5-4.5	1.3-1.9	1.0-1.3	7.5-8.5	9.0-10.0	-	0.03	0.03				-280				
	4171 (2160WKCIV12-05-05-04)		P10K50P5	1.5-1.65	0.5	0.4	4.0-5.0	11.5-13.0	4.5-5.5	4.5-5.2	0.7-1.0	-	0.03	0.03				-295				
	4178 (2130WKCIV10-10-04-04-03)			1.2-1.35	0.5	0.4	3.5-4.5	9.0-10.0	3.0-3.5	9.5-10.5	3.2-3.9	-	0.03	0.03				-295				
	4378 (2130WKCIV12-07-06-04-03)			1.2-1.35	0.5	0.4	3.5-4.5	6.5-7.5	3.0-3.5	11.25-12.5	3.60-6.5	-	0.03	0.03				-295				

Сталь подшипниковая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
Франции		СССР		содержание элементов, %												виз термо- обработки	временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅	относит. удлинение δ ₁₀	твёрдость по Бринеллю
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	сера	фосфор	мышьяк	медь	никель	вольфрам	ванадий							
NF A35-565 1984	100C2	ГОСТ	ШХ4	0,05-1,1	0,15-0,35	0,02-0,4	0,4-0,6	0,025	0,03	-	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-		
	100C6	801-78	ШХ15	0,05-1,1	0,15-0,35	0,02-0,4	1,35-1,6	0,025	0,03	0,1	0,35	-	-	-	-	-	-	-			
	100CD7			0,09-1,05	0,02-0,45	0,025-0,45	1,65-1,95	0,025	0,03	0,15-0,3	0,35	-	-	-	-	-	-	-			
	100CD6		ШХ15СГ	0,09-1,05	0,05-0,7	1,0-1,2	1,4-1,65	0,025	0,03	-	0,35	-	-	-	-	-	-	-			
	20NCD2			0,17-0,23	0,1-0,4	0,65-0,95	0,4-0,65	0,025	0,03	0,15-0,25	0,35	0,4-0,7	-	-	-	-	-	-			
	18NCD4			0,17-0,23	0,15-0,35	0,55-0,8	0,3-0,6	0,025	0,03	0,15-0,3	0,35	0,85-1,35	-	-	-	-	-	-			
	20NCD7	ГОСТ 4543-71	20XН2М	0,15-0,23	0,15-0,35	0,4-0,8	0,35-0,65	0,025	0,03	0,2-0,3	0,35	1,55-2,0	-	-	-	-	-	-			
	16NCD13			0,12-0,17	0,15-0,4	0,3-0,6	0,9-1,2	0,025	0,03	0,15-0,3	0,35	3,0-3,5	-	-	-	-	-	-			
	Z100CD17	ГОСТ 5632-72	95X18	0,05-1,1	1,0	1,0	1,60-1,80	0,025	0,03	0,4-0,6	-	0,75	-	-	-	-	-	-			
	80DCV40			0,77-0,85	0,1-0,35	0,1-0,35	3,75-4,5	0,015	0,015	4,0-4,5	0,2	0,2	0,25	0,9-1,1							
Z85WDCV6			0,8-0,9	0,1-0,4	0,1-0,4	4,0-5,0	0,015	0,015	4,5-5,5	0,2	0,2	5,5-6,5	1,6-2,0								

Стали литейные конструкционные
нелегированные и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Франция		СССР		содержание элементов												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %	ударная вязкость KV ₂₀ , Дж/см ²	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден										
NF	230-400-M1	ГОСТ	15Л	-	-	-	-	-	-	-	-					400	230	25		120-165	
A 32-051	230-400-M2	977-75	15Л	0,2	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					400	230	25		120-165	
1981	230-400-M3			0,2	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					400	230	25	35	120-165	
	280-480-M1			-	-	-	-	-	-	-	-					480	280	20		145-190	
	280-480-M2			0,25	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					480	280	20		145-190	
	280-480-M3			0,25	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					480	280	20	28	145-190	
	320-560-M1			-	-	-	-	-	-	-	-					560	320	15		165-215	
	320-560-M2			0,32	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					560	320	15		165-215	
	320-560-M3			0,32	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					560	320	15	22	165-215	
	320-650-M1			-	-	-	-	-	-	-	-					650	320	10		195-240	
	320-650-M2			0,5	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					650	320	10		195-240	
	320-650-M3			0,5	0,6	1,2	0,04	0,04	-	-	-					650	320	10	16	195-240	
NF	FA-M		20Л	0,25	0,5	1,0	0,04	0,035	-	-	-					380-530	200	18			
A 32-053	FB-M			0,25	0,5	1,2	0,04	0,035	-	1,0	-					450-600	230	16			
1974	FC-M		20Л1	0,25	0,5	1,5	0,04	0,035	-	1,0	-					520-670	260	16			
	FBI-M			0,22	0,5	1,5	0,04	0,035	-	0,5-2,0	-					450-600	230	18			
	FC1-M			0,25	0,5	0,8	0,04	0,035	-	-	0,45-0,65					450-600	230	18			
	FC2-M			0,25	0,5	0,8	0,04	0,035	-	2,5-4,0	-					450-600	230	18			
	FC2-1-M			0,2	0,5	0,8	0,04	0,035	1,0-2,0	3,0-4,0	0,3-0,6					700-850	500	12			
	FC3-M			0,15	0,5	0,8	0,04	0,035	-	3,5-4,5	-					450-600	230	18			

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
Франции		СССР		содержание элементов												вид термо- обработки	механические свойства				
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий			временное сопротивл Б, МПа		предел текучести Б, МПа	относит. удлинение Б, %	ударник изгиб	твёрдость	
NF	A420CP-M	ГОСТ	20П	023	06	10	003	003	04	03	02	004				420-530	240	25			
A32-055	A420AP-M	977-75	20П	023	06	10	003	003	04	03	02	004				420-530	240	25			
1985	A420FP-M			023	06	12	003	003	04	10	02	004				420-530	240	25			
	A480CP-M			023	06	15	003	003	04	03	02	004				480-600	270	20			
	A480AP-M			023	06	15	003	003	04	03	02	004				480-600	270	20			
	A480FP-M			023	06	15	003	003	04	10	02	004				480-600	270	20			
	20M5-M			022	05	12	003	003	04	03	02	004				470-590	235	20			
	20MN5-M			022	06	12	003	003	04	05	03	004				485-610	280	22			
	20N12-M			023	06	15	003	003	04	24-40	02	004				450-600	230	18			
	20D5-M			023	06	10	003	003	04	03	04-07	004				450-600	250	21			
	18CD2.05-M			014-022	06	10	003	003	04-065	03	045-07	004				500-650	300	18			
	15CD5.05-M			012-02	06	10	003	003	10-15	03	045-065	004				500-650	300	18			
	15CD9.10-M			01-018	06	11	003	003	20-25	03	09-11	004				550-700	325	17			
	15CDV4.10-M			012-08	06	10	003	003	10-15	03	085-115	015-03				600-750	350	15			
	15CDV9.10-M			01-018	06	10	003	003	20-275	03	09-12	015-03				600-750	350	15			

Данные по иностранной марке стали

БНПЖБ.573-250.II.II.86.

Продолжение табл. 2.11.12.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо-обработки	механические свойства				
Франции		СССР		содержание элементов, %											пределное прочность σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	ниобий		сера	фосфор					
NF	Z2CNI8-10-M	ГОСТ		003	15	15	170-210	80-120	-	-	-		003	004	400	180	35		
A-32-056	Z6CNI8-10-M	2176-77		008	15	15	170-210	80-120	-	-	-		003	004	450	200	30		
1984	Z6CNI8-10-M		10X18H11БЛ	008	15	15	170-210	80-110	-	-	064-20		003	004	450	200	30		
	Z2CND18-12-M			003	15	15	170-210	90-130	20-30	-	-		003	004	400	180	40		
	Z6CND18-12-M			008	15	15	170-210	90-130	20-30	-	-		003	004	450	200	35		
	Z6CNDNI18-12-M			008	15	15	170-210	90-130	20-30	-	08-12		003	004	450	200	35		
	Z8CNI8-25-20-M			01	12	15	230-270	190-220	-	-	08-12		003	004	450	200	30		130
	Z6NCIU25-20-04-M			008	12	15	180-220	230-270	25-60	15-35	-		003	004	450	170	30		130
	Z25CNI25-09-M			028	12	15	230-270	80-100	15-20	-	-		003	004	600	300	6		180
	Z6CNIU20-08-M			008	12	15	190-230	70-90	20-30	10-20	-		003	004	600	320	15		180

Продолжение табл. 2.11.12.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вн. термо- обработка	механические свойства						твёрдость HB
Франция		СССР		содержание элементов, %												временное сопротив- ление σ _в , МПа	предела текучести σ _т , МПа	σ _в /σ _т , МПа	отноше- ние удлине- ния δ, %	ударная вязкость α _к , МДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	ниобий	прочие	сера	фосфор								
NF	Z25C13-M	ГОСТ		02-035	20	20	120-140	-	-	-	-	-	0.03	0.04	500	380	12					
A32-057	Z40C28-M	2176-77		03-05	20	20	250-300	30	-	-	-	-	0.03	0.04	400							
1981	Z30CN26.05-M			02-05	20	20	250-300	30-60	-	-	-	-	0.03	0.04	550	250	6					
	Z25CN20.10-M			02-04	20	20	190-230	90-120	-	-	-	-	0.03	0.04	450	240	15					
	Z40CN25.12-M			03-05	20	20	230-260	120-140	-	-	-	-	0.03	0.04	500	240	8					
	Z40CN25.20-M			03-05	20	20	230-270	180-220	-	-	-	-	0.03	0.04	400	200	8					
	Z40CN30.20-M			03-06	20	20	280-320	180-220	-	-	-	-	0.03	0.04	400	200	4					
	Z40NC35.15-M			035-055	25	20	140-200	330-400	-	-	-	-	0.03	0.04	400	200	4					
	Z45NCW45.25-M			035-055	25	20	230-270	420-480	-	-	-	большая 50-60	0.03	0.04	400							
	Z50NC60.15-M			035-065	25	20	120-180	580-660	-	-	-	-	0.03	0.04	400	300	6					
	Z40NCK20.20.20-M			035-06	10	20	190-220	180-220	25-30	-	0.75-1.25 использ. большая 20-30	180-220	0.03	0.04	500	300	4					
													0.03	0.04	540	350	3					
NF	Z12C13-M			0.15	1.0	1.0	120-140	1.0	-	0.5	-	-	0.025	0.035	Закалка, выск. отпуск	600-800	400	15	20	180-240		
A32-059	Z22C13-M	20X13N		0.25	1.0	1.0	120-140	1.0	-	0.5	-	-	0.025	0.035		700-900	500	12		210-280		
1984	Z6CN12-1-M			0.08	0.6	0.8	115-150	0.9-1.3	0.5	0.5	-	-	0.025	0.035		540-700	380	18	40	160-220		
	Z8CN12-2-M			0.08	0.6	1.0	110-130	1.2-2.2	0.5	0.5	-	-	0.025	0.035		800	650	8	20	240-290		
	Z4CND13-4-M			0.06	0.8	1.0	120-135	3.5-4.5	0.4-0.7	0.5	-	-	0.025	0.035		650	500	16	40	200-250		
	Z4CND16-4-M			0.06	0.8	1.0	155-175	4.0-5.5	-	0.5	-	-	0.025	0.035		900	750	12	30	270-320		
	Z4CND16-4-M			0.06	0.8	1.0	155-175	4.0-5.5	0.7-1.5	0.5	-	-	0.025	0.035		750-900	550	15	50	220-270		
	Z5CNU16-4-M			0.07	0.8	1.0	155-175	3.5-5.0	0.8	2.5-4.0	0.35	-	0.025	0.035		1000	850	5	20	300-340		
	Z5CNU16-4-M			0.07	0.8	1.0	155-175	3.5-5.0	0.8	2.5-4.0	0.35	-	0.025	0.035		790	580	14	50	230-280		
	Z5CNU16-4-M			0.07	0.8	1.0	155-175	3.5-5.0	0.8	2.5-4.0	0.35	-	0.025	0.035		1150	1000	5		370-450		

Виток 575-250.11.11.86.

2.12 ФРГ
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.12.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																		
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	азот									временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %	
DIN	St33	ГОСТ		-	-	-	-	-	-								290	175	18			
17100	St37-2	380-71		0,25	-	-	0,065	0,065	0,01								340-470	225	26			
1980	USt37-2			0,25	-	-	0,065	0,065	0,09								340-470	225	26			
	RSt37-2			0,22	-	-	0,06	0,06	0,01								340-470	225	26			
	St37-3			0,19	-	-	0,05	0,05	-								340-470	225	26			
	St44-2			0,25	-	-	0,06	0,06	0,01								410-540	265	22			
	St44-3			0,23	-	-	0,05	0,05	-								410-540	265	22			
	St52-3			0,24	-	-	0,05	0,05	-								490-630	345	22			
	St50-2			-	-	-	0,06	0,06	0,01								470-610	285	20			
	St60-2			-	-	-	0,06	0,06	0,01								570-710	325	16			
	St70-2			-	-	-	0,06	0,06	0,01								570-830	355	11			
DIN	USt36		BCr2кп	0,14	сл.	0,25-0,5	0,05	0,05	-								330-340	205	30			
17111	UQSt36		BCr2кп	0,14	сл.	0,25-0,5	0,04	0,04	-								330-340	205	30			
1980	RSt36		BCr2сл	0,14	0,3	0,25-0,5	0,05	0,05	-								330-340	205	30			
	USt38		BCr3кп	0,19	сл.	0,25-0,5	0,05	0,05	-								370-460	225	25			
	UQSt38		BCr3кп	0,19	сл.	0,25-0,5	0,04	0,04	-								370-460	225	25			
	RS38		BCr3сл	0,19	0,3	0,25-0,5	0,05	0,05	-								370-460	225	25			
	U7S6			0,10	сл.	0,3-0,6	0,05	0,04-0,08	-								310-440	205	-			
	U10S10			0,15	сл.	0,3-0,6	0,05	0,08-0,12	-								340-470	225	-			

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства					
				содержание элементов, %											вид термо-обработки					твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром					фосфор	сера	временное сопротивление		σ _{0,2} , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость	
DIN	ASt35	ГОСТ	15	0,17	0,35	0,45	0,3					0,045	0,045		340-440	205-225	25			
17135	ASt41	1050-74	20	0,2	0,35	0,45	0,3					0,045	0,045		400-490	235-255	22			
1964	ASt45		25	0,23	0,35	0,45	0,3					0,045	0,045		440-540	255-275	21			
	ASt52			0,2	0,55	1,5	0,3					0,045	0,045		510-610	335-355	22			
DIN	C22			0,17-0,24	0,4	0,3-0,6	-					0,045	0,045		500-650	300	22			
17200	Ck22			0,17-0,24	0,4	0,3-0,6	-					0,035	0,03		500-650	300	22			
1984	Cm22			0,17-0,24	0,4	0,3-0,6	-					0,035	0,02-0,035		500-650	300	22			
	C25			0,22-0,29	0,4	0,4-0,7	-					0,045	0,045		500-650	320	21			
	Ck25			0,22-0,29	0,4	0,4-0,7	-					0,035	0,03		500-650	320	21			
	Cm25			0,22-0,29	0,4	0,4-0,7	-					0,035	0,02-0,035		500-650	320	21			
	C30			0,27-0,34	0,4	0,5-0,8	-					0,045	0,045		550-700	350	20			
	Ck30			0,27-0,34	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,03		550-700	350	20			
	Cm30			0,27-0,34	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,02-0,035		550-700	350	20			
	C35			0,32-0,39	0,4	0,5-0,8	-					0,045	0,045		600-750	370	19			
	Ck35			0,32-0,39	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,03		600-750	370	19			
	Cm35			0,32-0,39	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,02-0,035		600-750	370	19			
	C40			0,37-0,44	0,4	0,5-0,8	-					0,045	0,045		630-780	400	18			
	Ck40			0,37-0,44	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,03		630-780	400	18			
	Cm40			0,37-0,44	0,4	0,5-0,8	-					0,035	0,02-0,035		630-780	400	18			

Продолжение табл. 2.12.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														механические свойства					
ФРГ		СССР		содержание элементов, %														вид термо- обработки					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром							фосфор	сера	временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа		относит. удлинение δ, %	ударная вязкость	твёрдость		
DIN 17200 1984	C45	ГОСТ		042-05	04	05-08	-							0045	0045		650-800	430	16				
	CK45	1050-74		042-05	04	05-08	-							0035	003		650-800	430	16				
	Cm45			042-05	04	05-08	-							0035	002- 0035		650-800	430	16				
	C50			047-055	04	06-09	-							0045	0045		700-850	460	15				
	CK50			047-055	04	06-09	-							0035	003		700-850	460	15				
	Cm50			047-055	04	06-09	-							0035	002- 0035		700-850	460	15				
	C55			052-06	04	06-09	-							0045	0045		750-900	500	14				
	CK55			052-06	04	06-09	-							0035	003		750-900	500	14				
	Cm55			052-06	04	06-09	-							0035	002- 0035		750-900	500	14				
	C60			057-065	04	06-09	-							0045	0045		800-950	520	13				
	CK60			057-065	04	06-09	-							0035	003		800-950	520	13				
	Cm60			057-065	04	06-09	-							0035	002- 0035		800-950	520	13				
DIN 17210 1986	C10		10	007-013	04	03-06	-							0045	0045								
	CK10		10	007-013	04	03-06	-							0035	0035								
	C15		15	012-018	04	03-06	-							0045	0045								
	CK15		15	012-018	04	03-06	-							0035	0035								
	Cm15			012-018	04	03-06	-							0035	002-0035								

БДПБ.573-250.II.II.86.

Сталь легированная конструкционная

Таблица 2.12.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротивля е, МПа	предел текучести σ, МПа	относит. удлинение δ, %	ударная вязко	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	титан	фосфор	сера							
DIN 17102 1983	StE255	ГОСТ 4543-71		0,18	0,4	0,5-1,3	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03	320- -480	195- -255	25				
	WStE255			0,18	0,4	0,5-1,3	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03							
	TStE255			0,16	0,4	0,5-1,3	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,03	0,025							
	EStE255			0,16	0,4	0,5-1,3	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,025	0,015							
	StE285			0,18	0,4	0,6-1,4	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03	350- -510	225- -285	24				
	WStE285			0,18	0,4	0,6-1,4	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03							
	TStE285			0,16	0,4	0,6-1,4	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,03	0,025							
	EStE285			0,16	0,4	0,6-1,4	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,025	0,015							
	StE315		15Г	0,18	0,45	0,7-1,5	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03	400- -560	255- -315	23				
	WStE315		15Г	0,18	0,45	0,7-1,5	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,035	0,03							
	TStE315		15Г	0,16	0,45	0,7-1,5	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,03	0,025							
	EStE315		15Г	0,16	0,45	0,7-1,5	0,3	0,3	0,08	0,02	-		0,025	0,015							
	StE355			0,20	0,1-0,5	0,9-1,65	0,3	0,3	0,08	0,02	0,1		0,035	0,03	450- -630	295- -355	22				
	WStE355			0,20	0,1-0,5	0,9-1,65	0,3	0,3	0,08	0,02	0,1		0,035	0,03							
	TStE355			0,18	0,1-0,5	0,9-1,65	0,3	0,3	0,08	0,02	0,1		0,03	0,025							
	EStE355			0,18	0,1-0,5	0,9-1,65	0,3	0,3	0,08	0,02	0,1		0,025	0,015							
	StE380	ГОСТ 10702-78	20Г2	0,20	0,1-0,6	1,0-1,7	0,3	1,0	0,08	0,02	0,2		0,035	0,03	460- -650	305- -380	20				
	WStE380		20Г2	0,20	0,1-0,6	1,0-1,7	0,3	1,0	0,08	0,02	0,2		0,035	0,03							
	TStE380		20Г2	0,20	0,1-0,6	1,0-1,7	0,3	1,0	0,08	0,02	0,2		0,03	0,025							
	EStE380		20Г2	0,20	0,1-0,6	1,0-1,7	0,3	1,0	0,08	0,02	0,2		0,025	0,015							

Продолжение табл. 2.123.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства						
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротив- ление, МПа	предел текучести, МПа	σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение, %	ударная вязкость, МДж/м ²	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	алюминий	ванадий	фосфор	сера									
DIN	StE420	ГОСТ		0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,035	0,03								
17102	WStE420	4543-71		0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,035	0,03		490- -580	345- -420	19				
1983	TStE420			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,03	0,025								
	EStE420			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,025	0,015								
	StE460			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,035	0,03								
	WStE460			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,035	0,03		520- -730	380- -460	17				
	TStE460			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,03	0,025								
	EStE460			0,2	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,2		0,025	0,015								
	StE500			0,21	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,22		0,035	0,03								
	WStE500			0,21	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,22		0,035	0,03		570- -780	410- -500	16				
	TStE500			0,21	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,22		0,03	0,025								
	EStE500			0,21	0,1-0,6	10-17	0,3	1,0	0,1	0,02	0,22		0,025	0,015								
DIN	Cq15	ГОСТ		0,12-0,18	0,15-0,35	0,25-0,5	-	-	-	-	-		0,035	0,035								
1654-80		1050-74	15																			

Продолжение табл. 2.12.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вн термо- обработки	механические свойства					твёрдость
СФРГ		СССР		содержание элементов, %												предел прочности σ _т , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий			фосфор	сера							
DIN	28Mn6	ГОСТ	30Г2	025-032	04	13-165	-	-	-	-			0035	003		690-840	490	15			
17200	32C22	4543-71		028-035	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	003		600-750	350	15			
1984	32C2S2			028-035	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	002- -0035		600-750	350	15			
	38C22		40X	035-042	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	003		700-850	450	15			
	38C2S2			035-042	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	002- -0035		700-850	450	15			
	46C22		45X	042-05	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	003		800-950	550	14			
	46C2S2			042-05	04	05-08	04-06	-	-	-			0035	002- -0035		800-950	550	14			
	28C24		30X	024-031	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	003		750-900	550	14			
	28C2S4			024-031	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	002- -0035		750-900	550	14			
	34C24		35X	03-037	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	003		800-950	590	14			
	34C2S4			03-037	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	002- -0035		800-950	590	14			
	37C24		40X	034-041	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	003		850-1100	630	13			
	37C2S4			034-041	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	002- -0035		850-1100	630	13			
	41C24		45X	038-045	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	003		900-1100	660	12			
	41C2S4			038-045	04	06-09	09-12	-	-	-			0035	002- -0035		900-1100	660	12			
	25C2Mo4		30XM	022-029	04	06-09	09-12	-	015-03	-			0035	003		800-950	600	14			
	25C2MoS4			022-029	04	06-09	09-12	-	015-03	-			0035	002- -0035		800-950	600	14			
	34C2Mo4		35XM	03-037	04	06-09	09-12	-	015-03	-			0035	003		900-1100	650	12			
	34C2MoS4			03-037	04	06-09	09-12	-	015-03	-			0035	002- -0035		900-1100	650	12			
	42C2Mo4			038-045	04	06-09	09-12	-	015-03	-			0035	003		1000-1200	750	11			

Продолжение табл. 2.12.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												пределное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная энергия кДж			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ванадий			фосфор	сера								
DIN	42C ₂ MoS ₄	ГОСТ		0,38-0,45	0,4	0,6-0,9	0,9-1,2	-	0,15-0,3	-			0,035	0,02-0,035		1000-1200	750	11				
17200	50C ₂ Mo ₄	4543-71		0,46-0,54	0,4	0,5-0,8	0,9-1,2	-	0,15-0,3	-			0,03	0,03		1000-1200	780	10				
1984	36C ₂ NiMo ₄			0,32-0,4	0,4	0,5-0,8	0,9-1,2	0,9-1,2	0,15-0,3	-			0,03	0,03		1000-1200	800	11				
	34C ₂ NiMo ₆	38X2H2MA		0,3-0,38	0,4	0,4-0,7	1,4-1,7	1,4-1,7	0,15-0,3	-			0,03	0,03		1000-1300	900	10				
	30C ₂ NiMo ₈			0,25-0,34	0,4	0,3-0,6	1,8-2,2	1,8-2,2	0,3-0,5	-			0,03	0,03		1250-1450	1050	9				
	30C ₂ MoV ₉	30X3MФ		0,35-0,34	0,4	0,4-0,7	2,3-2,7	-	0,15-0,25	0,1-0,2			0,03	0,03		1200-1450	1020	9				
DIN	H1			0,16	0,35	0,4-1,2	0,25	0,3	0,1	0,03			0,035	0,03	Нормализация	360-480	200-225	24				
17155	H11			0,2	0,35	0,5-1,3	0,25	0,3	0,1	0,03			0,035	0,03		400-530	200-265	21				
1983	17Mn ₄			0,15-0,2	0,2-0,4	0,9-1,4	0,25	0,3	0,1	0,03			0,035	0,03		440-570	230-290	20				
	19Mn ₆	ГОСТ 10702-78	20Г2	0,15-0,22	0,3-0,6	1,0-1,6	0,25	0,3	0,1	0,03			0,035	0,03		480-650	295-355	20				
	15Mo ₅			0,12-0,2	0,15-0,35	0,4-0,9	0,25	0,3	0,25-0,35	-			0,035	0,03		420-590	220-275	19				
	13C ₂ Mo ₄ 4	ГОСТ 4543-71	15XM	0,08-0,18	0,15-0,35	0,4-1,0	0,7-1,1	-	0,4-0,6	-			0,035	0,03		Дуст,	420-590	255-300	20			
	10C ₂ Mo ₉ 10			0,06-0,15	0,5	0,4-0,7	2,0-2,5	0,3	0,9-1,1	-			0,035	0,03	омн.	450-630	250-310	18				
DIN	17C ₂ 3			0,14-0,2	0,4	0,4-0,7	0,6-0,9	-	-	-			0,035	0,035								
17210	20C ₂ 4			0,17-0,23	0,4	0,6-0,9	0,9-1,2	-	-	-			0,035	0,035								
1986	20C ₂ S ₄			0,17-0,23	0,4	0,6-0,9	0,9-1,2	-	-	-			0,035	0,02-0,035								
	16Mn ₂ C ₂ 5			0,14-0,19	0,4	1,0-1,3	0,8-1,1	-	-	-			0,035	0,035								
	16Mn ₂ C ₂ 85			0,14-0,19	0,4	1,0-1,3	0,8-1,1	-	-	-			0,035	0,02-0,035								

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										механические свойства						
ФРГ		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	временное сопротивление	б _{0.2}	предел текучести б _{0.2}	относительное удлинение б ₅ , %	ударная вязкость	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	фосфор	сера								
DIN	20MnCr25	ГОСТ	48ХГ	017-022	04	11-14	10-13	-	-	-	-	0035	0035							
17210	20MnCrS5	4543-71		017-022	04	11-14	10-13	-	-	-	-	0035	002-0035							
1986	20MoCr4			017-022	04	07-10	03-06	-	04-05	-	-	0035	0035							
	20MoCrS4			017-022	04	07-10	03-06	-	04-05	-	-	0035	002-0035							
	22CrMoS35			019-024	04	07-10	07-10	-	04-05	-	-	0035	002-0035							
	21NiCrMo2			017-023	04	065-095	04-07	04-07	015-025	-	-	0035	0035							
	21NiCrMoS2			017-023	04	065-095	04-07	04-07	015-025	-	-	0035	002-0035							
	15CrNi6			014-019	04	04-06	14-17	14-17	-	-	-	0035	0035							
	17CrNiMo6			015-02	04	04-06	15-18	14-17	025-035	-	-	0035	0035							
DIN	15Cr3		15X	012-018	015-04	04-06	04-07	-	-	-	-	0035	0035							
1654-80														кгс/мм ²	кгс/мм ²					
DIN	31CrMo12			028-035	015-04	04-07	28-33	03	03-05	-	-	003	0035		105-125	85	10	-248		
17211	39CrMoV139			035-042	015-04	04-07	30-35	-	08-11	015-025	-	003	0035		130-150	110	8	-262		
1970	34CrAlMo5			03-037	02-05	05-08	10-13	-	015-025	-	08-12	003	0035		80-100	60	14	-248		
	41CrAlMo7	38Х2МЮА		038-045	02-05	05-08	15-18	-	025-04	-	08-12	003	0035		95-115	75	12	-262		
	34CrAlS5			03-037	015-04	06-09	10-13	-	-	-	08-12	01	007-011		65-80	45	12	-217		
	34CrAlNi7			03-037	015-04	04-07	15-18	035-115	015-025	-	08-12	003	0035		80-100	60	13	-245		

Продолжение табл. 2.12.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства					твердость
ОФРГ		СССР		содержание элементов, %													среднее сопоставляя	σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	относит. удлинение δ ₅ , %	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молбден	срмний	арм	медь	фосфор	сера	Улучшение	скалка, выг. отпуск						600-750
DIN	U9t35-2			006-011	-	04-06	-	-	-	-	0012	0,25	0035	0035	Н.		345-440	215	30			
17115	RS135-2	ГОСТ 1050-74	08	006-012	0,25	04-06	-	-	-	-	0012	0,25	0035	0035	Н.		345-440	215	30			
1987	15Mn3Al	ГОСТ 4543-71	15Г	012-018	0,2	07-09	-	-	-	002-005	0012	0,25	0035	0035	Н.		440-540	245	25			
	21Mn4Al			018-024	0,25	08-11	-	-	-	002-005	0012	0,25	0035	0035	Н.		490-635	295	22			
	21Mn5			018-024	0,25	11-16	-	-	-	002-005	0012	0,25	0035	0035			980	785	8			
	27MnSi5			024-030	0,25	11-16	-	-	-	002-005	0012	0,25	0035	0035			980	785	8			
	20NiCrMo2			017-023	0,25	06-09	035-065	04-07	015-025	002-005	0012	0,25	002	002			1180	980	10			
	20NiCrMo3			017-023	0,25	06-09	035-065	07-09	015-025	002-005	0012	0,25	002	002			1180	980	10			
	23MnNiCrMo52			02-026	0,25	11-14	04-06	04-07	02-03	002-005	0012	0,25	002	002			1180	980	10			
	23MnNiCrMo53			02-026	0,25	11-14	04-06	07-09	02-03	002-005	0012	0,25	002	002			1180	980	10			
	23MnNiCrMo54			02-026	0,25	11-14	04-06	09-11	05-06	002-005	0012	0,25	002	002			1180	980	10			
DIN	24CrMo5		20XM	02-028	015-035	05-08	09-12	-	02-035	-	-	-	003	0035	Улучшение		600-750	420	18			
17240	21CrMoV57			017-025	015-035	035-085	12-15	-	065-08	-	-	025-035	003	0035	Улучшение		700-850	550	16			
1976	40CrMoV47		40XM	036-044	015-035	035-085	09-12	-	06-075	-	-	025-035	003	0035	Улучшение		850-1000	700	14			

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												для термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ФРГ		СССР		содержание элементов, %													предел прочности σ _в , кгс/мм ²	предел текущий σ _т , кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	титан	ниобий	прочие	фосфор	сера	предел прочности σ _в , кгс/мм ²	предел текущий σ _т , кгс/мм ²					относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %
DIN	X7Cr13	ГОСТ	08X13	008	10	10	120-140	-	-	-	-	-	-	-	45-70	25	13		130-210			
17440	X7CrAl13	5632-72		008	10	10	120-140	-	-	-	-	алюминий 01-03	-	-	45-70	25	13		130-210			
1978	X10Cr13		12X13	008-02	10	10	120-140	-	-	-	-	-	0045	003	55-75	30	13		140-210			
	X15Cr13			012-012	10	10	120-140	-	-	-	-	-	-	-	65-80	45	13		180-230			
	X20Cr13		20X13	017-022	10	10	120-140	-	-	-	-	-	-	-	65-95	45	11		180-275			
	X40Cr13		40X13	04-05	10	10	120-140	-	-	-	-	-	-	-	80				225			
	X45CrMoV15			012-018	10	10	138-150	-	045-08	-	-	ванадий 01-015	-	-	90				260			
	X8Cr17			01	10	10	155-175	-	-	-	-	-	0045	003	45-60	27	15		130-170			
	X8CrTi17		08X17T	01	10	10	160-180	-	-	07	-	-	-	-	45-60	27	15		130-170			
	X8CrNi17			01	10	10	160-180	-	-	-	12	-	-	-	45-60	27	15		130-170			
	X6CrMo17			007	10	10	160-180	-	09-12	-	-	-	-	-	45-65	27	15		130-180			
	X12CrMoSi2			01-012	10	15	155-175	-	02-03	-	-	-	-	015-035	55-85	30			160-235			
	X22CrNi17			015-023	10	10	160-180	15-25	-	-	-	-	-	-	80-95	60	10		225-275			
	X12CrNiSi188			015	10	20	170-190	80-100	-	-	-	-	-	015-035	50-70	21,5			130-180			
	X5CrNi189		08X18H10	007	10	20	170-200	85-100	-	-	-	-	-	-	50-70	18,5	34		130-180			
	X5CrNi1911		08X18H10	007	10	20	170-200	105-120	-	-	-	-	0045	003	50-70	18,5	34		130-180			
	X2CrNi189		03X18H11	003	10	20	170-200	100-125	-	-	-	-	0045	003	49-70	17,5	34		130-180			
	X10CrNiTi189		08X18H10T	01	10	20	170-190	90-115	-	5%С	-	-	0045	003	50-75	20,5	26		130-190			
	X10CrNiNb189		08X18H12B	01	10	20	170-190	90-115	-	-	08	-	-	-	50-75	20,5	26		130-190			
	X5CrNiMo1810			007	10	20	165-185	100-135	20-25	-	-	-	0045	003	50-75	20,5	30		130-180			

Продолжение табл. 2424.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства					
СФРГ		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивление	предел текучести	предел упругости	удлинение	зависим износ	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	титан	ниобий	прочие	фосфор	сера	кгс/мм²						
DIN	X2CrNiMo1810	ГОСТ	03X17H14M2	003	10	20	165-185	110-140	20-25	-	-	-	0,045	003		45-70	19,5	30		120-180	
17440	X10CrNiMoTi1810	5632-72	08X17H13M2T	004	10	20	165-185	105-135	20-25	5%С	-	-	0,045	003		50-75	22,5	26		130-190	
1972	X10CrNiMoN81810			004	10	20	165-185	105-135	20-25	-	0,8	-	-	-		50-75	22,5	26		130-190	
	X5CrNiMo1812			007	10	20	165-185	115-140	25-30	-	-	-	-	-		50-70	20,5	30		130-180	
	X2CrNiMo1812		03X17H14M2	003	10	20	165-185	125-150	25-30	-	-	-	-	-		45-70	19,5	30		120-180	
	X2CrNiMo1816			003	10	20	170-190	150-170	30-40	-	-	-	-	-		50-70	19,5	30		130-180	
	X2CrNiN1810			003	10	20	170-190	90-115	-	-	-	0,10-0,2	0,045	003		55-75	27	26		140-200	
	X2CrNiMoN1812			003	10	20	165-185	105-135	20-25	-	-	0,12-0,2	-	-		60-80	28	26		150-210	
	X2CrNiMoN1813			003	10	20	165-185	120-145	25-30	-	-	0,14-0,22	0,045	003		60-80	30	26		150-210	
DIN	X12CrNi177			012	15	20	160-180	60-90	0,8	-	-	-	0,045	003							
17224	X5CrNiMo1810			007	10	20	165-185	105-135	20-25	-	-	-	0,045	003							
1982	X7CrNiAl177		09X17H710	009	10	10	160-180	65-75	-	-	-	0,025-0,15	0,045	003							
DIN	10Ni14			015	0,35	0,3-0,8	-	3,25-3,75	-	-	-	-	0,025	002		470-640	335-365	20			
17280	12Ni19			015	0,35	0,3-0,8	-	4,5-5,3	-	-	-	-	0,025	002		510-710	365-390	19			
1933	X8Ni19			01	0,35	0,3-0,8	-	8,0-10,0	-	-	-	-	0,025	002		640-840	470	18			

Продолжение табл. 2.124.

[illegible]

Сталь рессорно-пружинная легированная

[illegible]

Сталь подшипниковая

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					твёрдость
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												для термо- обработки	предела прочности σ _в , МПа	предела текучести σ _т , МПа	отношение предела прочности к пределу текучести σ _в , %	ударный набег	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	сера	фосфор	молибден	никель	ванадий	ванадий	кобальт							
DIN	100C2	ГОСТ	ШХ4	09-108	015-035	025-045	04-06	0025	003	-	03	-	-	03							
17230	100C6	801-78	ШХ15	09-105	015-035	025-045	135-165	0025	003	-	03	-	-	03							
1980	100C3Mn6		ШХ15СГ	09-105	05-07	10-12	14-165	0025	003	-	03	-	-	03							
	100C3Mo7			09-105	02-04	025-045	165-195	0025	003	015-025	03	-	-	03							
	100C3Mo73			09-105	02-04	06-08	165-195	0025	003	02-035	03	-	-	03							
	100C3MnMo8			09-105	04-06	08-11	18-205	0025	003	05-06	03	-	-	03							
	17MnCr25			014-019	04	10-13	08-11	0035	0035	-	-	-	-	03							
	19MnCr25			012-022	04	11-14	10-13	0035	0035	-	-	-	-	03							
	16CrNiMo6			015-02	04	04-06	15-18	0035	0035	025-035	14-17	-	-	03							
	17NiCrMo14			015-02	04	04-07	13-16	0035	0035	015-025	325-375	-	-	03							
	Cr54			05-057	04	04-07	-	0035	0025	-	-	-	-	03	Улучшение	700-850	450	14			
	44Cr2			042-048	04	05-08	04-06	0035	0025	-	-	-	-	03		800-950	550	14			
	43CrMo4			04-046	04	08-09	09-12	0035	0025	015-03	-	-	-	03		1000-1200	750	11			
	48CrMo4			046-058	04	05-08	09-12	0035	0025	015-03	-	-	-	03		1000-1200	780	10			
	X45Cr13			012-05	10	10	25-145	003	004	-	10	-	-	03							
	X102CrMo17			095-11	10	10	160-180	003	004	035-075	05	-	-	03							
	X80CrMoV181			085-095	10	10	170-190	003	0045	09-13	-	007-02	-	03							
	80MoCrV1216			077-085	025	035	375-425	0015	0015	40-45	-	09-11	-	-							
	X82WMoCrV654			078-080	04	04	38-45	003	003	47-52	-	17-20	60-67	-							
	X70WCrV1841			07-078	045	04	38-45	003	003	06	-	10-12	175-185	-							

Стали литейные конструкционные
недезированные и легированные

Таблица 2/28.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										механические свойства					
СФРГ		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	временное сопротивление σ_b , кгс/мм ²	предел текучести $\sigma_{0.2}$, кгс/мм ²	относительное удлинение δ , %	углерод C , %	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	прочие							
DIN	GS-38	ГОСТ	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	19	25			
1681	GS-38.3	977-75	157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	19	25			
1967	GS-45		257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	23	22			
	GS-45.3		257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	23	22			
	GS-52		407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	26	18			
	GS-52.3		407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	26	18			
	GS-60		507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	30	15			
	GS-60.3		507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	30	15			
	GS-62		557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	35	15			
	GS-62.3		557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	35	15			
	GS-70			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	42	12			
														МПа	МПа				
DIN	GS-16Mn5			0.2	0.6	10-15	0.025	0.02	0.3	0.4	0.15	-	-	Н	430-600	230	25		
17182	GS-20Mn5		20Г7	0.23	0.6	10-15	0.025	0.02	0.3	0.4	0.15	-	-	Н	500-650	260	22		
1985																			
DIN	GS-C25		257	0.18-0.22	0.3-0.6	0.5-0.8	0.03	0.03	0.3	-	-	-	-		440-590	245	22		
17245	GS-22Mo4			0.18-0.22	0.3-0.6	0.5-0.8	0.03	0.03	0.3	-	0.35-0.45	-	-		440-590	245	22		
1977	GS-17CrMo55			0.15-0.2	0.3-0.6	0.5-0.8	0.03	0.03	1.0-1.5	-	0.45-0.55	-	-		490-640	315	20		
	GS-18CrMo9.10			0.15-0.2	0.3-0.6	0.5-0.8	0.03	0.025	2.0-2.5	-	0.9-1.1	-	-		590-740	400	18		
	GS-17CrMo9.1H			0.15-0.2	0.3-0.6	0.5-0.8	0.03	0.03	1.2-1.5	-	0.9-1.1	0.02-0.3	Ванадий		590-780	440	15		

Столы литейные высоколегированные
со специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												Механические свойства						
ФРГ		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	Механические свойства					
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	ниобий	азот	фосфор	сера	временное сопротивле- ние, МПа	предел текучести, МПа		отноше- ние удлинения к длине, %	ударная вязкость КСВН-4, кгс/м ²	твёрдость НВ			
DIN 17445 1984	G-X8CrNi13	ГОСТ		006-012	10	10	120-135	10-20	0,5	-	-	0,045	0,03	Закалка Улучшение	590-790	440	15	27	170-240			
	G-X20Cr14	2176-77	20X13N	016-023	10	10	125-145	10	-	-	-	0,045	0,03		590-790	440	12	13	170-240			
	G-X22CrNi17			02-027	10	10	160-180	10-20	-	-	-	0,045	0,03		780-980	590	4		230-300			
	G-X5CrNi134			007	10	15	120-135	35-50	0,7	-	-	0,035	0,025		760	550	15	40	240-300			
	G-X6CrNi189		07X18H9N	007	20	15	180-200	90-110	-	-	-	0,045	0,03		440-640	175	20	70	130-200			
	G-X5CrNi18189		10X18H18N	006	15	15	180-200	90-110	-	8%С	-	0,045	0,03		440-640	175	20	41	130-200			
	G-X6CrNiMo1810			007	15	15	180-200	100-120	20-30	-	-	0,045	0,03		440-640	185	20	70	130-200			
	G-X5CrNiMoN1810			006	15	15	180-200	105-125	20-25	8%С	-	0,045	0,03		440-640	185	20		130-200			
G-X3CrNiMoN	17135		004	10	15	165-185	125-145	10-15	-	0,12-0,22	0,045	0,03	490-690	210	20	60	130-200					
DIN 17465 1977	G-X30CrSi6			02-04	10-25	05-10	60-80	-	-	-	-	0,045	0,03					200-280				
	G-X40CrSi13			03-05	10-25	05-10	120-140	-	-	-	-	0,045	0,03					200-300				
	G-X40CrSi17			03-05	10-25	05-10	160-180	-	-	-	-	0,045	0,03					200-300				
	G-X40CrSi23			03-05	10-25	05-10	22-240	-	-	-	-	0,045	0,03					200-300				
	G-X40CrSi29			03-05	10-25	05-10	270-300	-	-	-	-	0,045	0,03					200-300				
	G-X40CrNiSi274			03-05	10-25	05-15	250-280	35-55	-	-	-	0,045	0,03					200-300				
	G-X25CrNiSi189			015-035	10-25	05-15	170-190	80-100	-	-	-	0,045	0,03	440		15						
	G-X40CrNiSi229			03-05	10-25	05-15	210-230	90-110	-	-	-	0,045	0,03	440		12						
	G-X25CrNiSi2014			015-035	10-25	05-15	190-210	130-150	-	-	-	0,045	0,03	440		12						
	G-X40CrNiSi2512			03-05	10-25	05-15	240-260	110-140	-	-	-	0,045	0,03	440		8						

2.В.Швейцария
Сталь углеродистая общего назначения

Таблица 2.13.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства					твёрдость
Швейцария		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	σ _{0,2} , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	относительное удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость КДН	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	азот													
VSM	St33-1	ГОСТ	Ст2	-	-	-	-	-	-								33-50	19	18			
10640	St33-2	380-71		-	-	-	0,075	0,063	0,009								33-50	19	18			
1968	USt34-1			0,19-0,21	-	-	0,088-0,1	0,055-0,063	-								34-42	21	28			
	RSt34-1																					
	USt34-2			0,17-0,19	-	-	0,055-0,063	0,055-0,063	0,009								34-42	21	28			
	RSt34-2																					
	USt37-1			0,22-0,25	-	-	0,08-0,09	0,055-0,063	-								37-45	24	25			
	RSt37-1																					
	USt37-2			0,17-0,22	-	-	0,055-0,063	0,055-0,063	0,009													
	RSt37-2																					
	St37-2			0,19	-	-	0,05	0,05	0,01								37-45	24	25			
	USt40-1			0,28-0,31	-	-	0,088-0,1	0,055-0,063	-								42-50	26	22			
	RSt40-1																					
	USt42-2			0,25-0,31	-	-	0,055-0,063	0,055-0,063	0,009								42-50	26	22			
	RSt42-2																					
	St42-3			0,25	-	-	0,05	0,05	0,01								42-50	26	22			
RSt46-2			0,22	-	-	0,055	0,055	0,008								44-54	29	22				
St46-3			0,22	-	-	0,05	0,05	0,01								44-54	29	22				
St50-1			0,25	-	-	0,088	0,055	-								50-60	30	20				
St50-2			0,3	-	-	0,055	0,055	0,08								50-60	30	20				
St52-3			0,22	-	-	0,05	0,05	0,01								52-62	36	22				
St60-1			0,35	-	-	0,088	0,055	-								60-70	34	15				
St60-2			0,4	-	-	0,055	0,055	0,008								60-70	34	15				
St70-2			0,5	-	-	0,055	0,055	0,008								70-85	37	10				

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вн термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Швейцарии		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %, с	ударный испыт.		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	серо													
VSM 10648 1969	St 34-2	ГОСТ	10	0,15	-	-	0,05	0,05								34-42	21	28			
	St 37-1	1050-74		0,2	-	-	0,07	0,05								37-45	24	25			
	St 50-2		30	0,3	-	-	0,05	0,05								50-60	30	20			
	St 60-2		45	0,4	-	-	0,05	0,05								60-72	34	15			
	C10		10	0,07-0,12		0,3-0,6	0,045	0,045											-131		
	C15		15	0,12-0,18		0,3-0,6	0,045	0,045											-146		
	Ck10		10	0,07-0,12		0,3-0,6	0,035	0,035											-131		
	Ck15		15	0,12-0,18		0,3-0,6	0,035	0,035											-146		
	C35		35	0,32-0,39	0,15-0,25	0,5-0,8	0,045	0,045											-183		
	C45		45	0,42-0,5		0,5-0,8	0,045	0,045											-207		
	C60		60	0,57-0,65		0,5-0,8	0,045	0,045											-241		
	Ck35		35	0,32-0,39		0,5-0,8	0,035	0,035											-183		
	Ck45		45	0,42-0,5		0,5-0,8	0,035	0,035											-207		
	Ck60		60	0,57-0,65		0,6-0,9	0,035	0,035											-241		

Сталь конструкционная повышенной и
высокой обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Швейцарии		СССР		содержание элементов, %												пределное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²	отношение удлинение σ _в / σ _т , %	ударный напряж. изгиб	твердость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	свинец												
VSM	9SMn28	ГОСТ	АН	0,14	0,05	0,9-1,3	0,1	0,024-0,032	-							37-58			-170		
10650	9SMnP828	1414-75	АС14	0,14	0,05	0,9-1,3	0,1	0,024-0,032	0,15-0,3							37-58			-170		
1972	9SMn36				0,15	0,05	1,0-1,5	0,1	0,032-0,04	-							37-53			-174	
	9SMnP836				0,15	0,05	1,0-1,5	0,1	0,032-0,04	0,15-0,3							37-53			-174	
	C10P8				0,07-0,13	0,15-0,35	0,3-0,6	0,045	0,045	0,15-0,3							34	18	12		
	C15P8				0,12-0,18	0,15-0,35	0,3-0,6	0,045	0,045	0,15-0,3							37	20	12		
	35S20			A35	0,32-0,39	0,1-0,4	0,5-0,9	0,06	0,15-0,25	-							49-64			-187	
	60S20				0,57-0,69	0,1-0,4	0,5-0,9	0,06	0,15-0,25	-							65-86			-225	
	C35P8			АС40	0,32-0,39	0,15-0,35	0,5-0,8	0,045	0,045	0,15-0,3							50	26	9		
	C45P8			АС40	0,42-0,5	0,15-0,35	0,5-0,8	0,045	0,045	0,15-0,3							60	30	8		
	C60P8				0,57-0,65	0,15-0,35	0,6-0,9	0,045	0,045	0,15-0,3							70	33	8		

Стали питательные высоколегированные
со специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твердость
Швейцарии		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. уменьш поперечн сечения		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ниобий	фосфор	сера										
VSM	G-X10CrNi13	ГОСТ		008-012	10	1,5	120-135	14-18	0,5	-	0,04	0,025				590-740	440	15				
10696	G-X5CrNi134	2176-77		0,07	10	1,5	120-135	35-50	0,7	-	0,04	0,025				750-900	580	15				
1977	G-X5CrNi174			0,06	10	1,5	150-170	40-55	0,7	-	0,04	0,025				750-900	550	15				
	G-X6CrNi189	07X18H9T		0,07	20	1,5	175-200	90-110	-	-	0,04	0,025				440-590	190	20				
	G-X7CrNi18189			0,08	1,5	1,5	175-200	90-110	-	8%С	0,04	0,025				440-590	190	20				
	G-X6CrNiMo1810			0,07	20	1,5	170-195	100-120	20-25	-	0,04	0,025				440-590	190	20				
	G-X7CrNiMoN1810			0,08	1,5	1,5	170-195	105-125	20-25	8%С	0,04	0,025				440-590	190	20				

Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.14.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
Швеция		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	относит. сужение ψ, %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	медь	азот										
SIS	1111	ГОСТ		0,08	-	0,25-0,5	0,04	0,04	-	-	-										
	1140	1050-74		0,15	-	0,5	0,06	0,06	-	-	-					280					
	1142		08кп	0,1	-	0,5	0,05	0,05	-	-	-					280	230				
	1145		08кп	0,1	-	0,5	0,04	0,04	-	-	-					280	200				
	1146		08кп	0,1	-	0,5	0,04	0,04	-	-	-					280	210				
	1147		08кп	0,1	-	0,5	0,03	0,03	-	-	-					280	180				
	1148		08кп	0,1	-	0,5	0,03	0,03	-	-	-					280	200				
	1160		08кп	0,08	0,03	0,35	0,03	0,04	-	-	-					280	260	32			
	1211			0,12	-	0,3-0,5	0,06	0,06	-	-	-					500-					
	1225			0,08	-	0,4-0,6	0,03	0,03	0,1	0,2	0,009			Н.	310-400		30				
	1233		15	0,17	0,1-0,4		0,05	0,05	0,2	0,3	0,009										
	1232			0,13		0,3-0,7	0,045	0,045	0,25	0,3	0,009			Н.	320-440	200	25				
	1265		10	0,07-0,13	0,3	0,25-0,45	0,03	0,04	-	-	-					330-740	300	25			
	1300			-	-	-	-	-	-	-	-					330-500					
	1311			0,12	0,05	0,4-0,7	0,08	0,06	-	-	-					360-440	220	24			
	1312		15	0,12-0,2	0,25	0,4-0,7	0,05	0,05	-	-	0,009					360-460	200	24			
	1313			0,1-0,12	0,25	0,5-0,8	0,06	0,05	-	-	0,009					370-450	210	24			
	1330			0,12-0,17	0,25-0,4	0,4-1,0	0,045	0,045	0,25	0,3	0,009			Н.	360-480	220	25				
	1331			0,12-0,17	0,25-0,4	0,4-1,0	0,035	0,03	0,3	-	0,012			Н.	360-480	210	26				
	1350		15	0,15	0,1-0,4	0,4-0,8	0,05	0,05	-	-	-					370-450	200	27			

Продолжение табл. 2.14.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ШВЕЦИИ		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ, %	удлинение изгиба		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	медь	азот										
SIS	1320	ГОСТ	15	0,12-0,18	0,01-0,04	0,05-0,09	0,035	0,035	-	-	-						360-450	210	22		
	1411	1050-74	25	0,2	0,25	0,4-1,0	0,08	0,06	-	-	-						440-520	260	23		
	1412		25	0,15-0,22	0,025-0,05	0,4-1,0	0,05	0,05	0,3	-	0,0009						430-560	260	22		
	1413			0,12-0,18	0,025-0,05	0,05-0,8	0,05	0,05	0,3	0,4	0,0009						440-520	250	23		
	1430		25	0,15-0,22	0,025-0,05	0,4-1,0	0,045	0,045	0,25	0,3	0,0009			Н.	430-520	260	24				
	1434		25	0,22	0,25-0,4	0,6-1,0	0,045	0,045	0,25	0,3	0,0009			Н.	440-560	260	21				
	1435		25	0,22	0,25-0,4	0,6-1,0	0,045	0,045	0,25	0,3	0,0009			Н.	440-560	260	21				
	1450		25	0,16-0,28	0,4-0,6	0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-			Н.	430-510	230	24			120-150	
	1550			0,28-0,4		0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-			Н.	490-610	260	21			140-180	
	1572		35	0,32-0,39	0,15-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	-	-	-					500-650	240	14			150-240
	1650			0,38-0,5		0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-			Н.	590-710	310	16			170-210	
	1655			0,48-0,6		0,4-0,9	0,05	0,05	-	-	-			Н.	690-800	340	12			200-240	
	1672		45	0,43-0,5	0,15-0,4	0,05-0,8	0,035	0,035	-	-	-			Н. Улучш	590-720 620-770	320 370	16 17			180-220 190-235	
	1674		50	0,48-0,55	0,15-0,4	0,6-0,9	0,035	0,035	-	-	-			Н. Улучш	610-760 660	320 400	14 16			185-230 200-245	
	1678		60	0,57-0,65	0,15-0,4	0,6-0,9	0,035	0,035	-	-	-					700-950	320	12			

Сталь легированная конструкционная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB			
ШВЕЦИИ		СССР		содержание элементов . %										углерод	кремний	марганец	хром		прочие	фосфор	сера	предел прочности σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа		относит. удлинение δ, %	ударная вязкость α _к , МПа	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	прочие	фосфор	сера																	
SIS	1414	ГОСТ	10Г2	012-018	025-05	08-14	03	-	004	004											430-550	250	23				
	1431	1543-71		015-018	025-04	06-14	025	0,012	0035	003											Н.	410-530	260	24			
	1432		10Г2	012-016	025-04	08-14	025	-	004	004											Н.	430-520	260	24			
	2101			018-022	025-05	08-16	025	-	0045	0045											Н.	490-610	310	21			
	2102			018-022	025-05	08-16	025	0,012	0035	003											Н.	460-580	300	21			
	2103			014-016	025-05	09-16	025	-	004	004													490-610	300	21		
	2106			014-020	035-05	16	-	0,015-006	0035	0035											Н.	510-	350	22			
	2107			014-020	035-05	16	-	0,015-006	0035	0035											Н.	520	360	22			
	2108			02	05	09-16	01	-	004	004											Н.	490-590	270	22		-180	
	2116			016-020	035-05	18	-	0,015-006	0035	0035											Н.	530	390	20			
	2117			016-020	035-05	18	-	-	0035	0035											Н.	540	400	20			
	2122			013-019	015-04	10-13	08-11	-	0035	003-005													800-1100	600	10		235-325
	2130			025-030	015-04	11-13	01-03	-	0035	0035													900-1100	750	10		265-325
	2131			025-030	015-04	11-14	03-06	-	0035	0035													1100-1300	900	8		325-380
	2132			014-020	035-05	16	-	-	0035	0035											Н.	520	360	22			
	2133			014-020	035-05	16	-	-	0035	0035													520	360	22		
	2134			014-020	035-05	16	-	-	0035	0035													520	360	22		
	2135			014-020	035-05	16	-	-	0035	0035													520	360	22		
	2142			016-020	035-05	18	-	-	0035	0035													540	400	20		
	2143			016-020	035-05	18	-	-	0035	0035													540	400	20		

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Швеция		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относительн. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость ИСУД, кДж/м ²	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	прочие	фосфор	сера									
SIS	2144	ГОСТ		0,16-0,20	0,35-0,5	1,8	-	-	-	-	0,035	0,035				540	400	20			
	2145	4543-71		0,16-0,20	0,35-0,5	1,8	-	-	-	-	0,035	0,035				540	400	20			
	2172			0,18-0,22	0,5	10-16	0,3	0,4	-	-	0,05	0,05				410-610	300	21			
	2174			0,14-0,18	0,35-0,5	1,4	0,2	-	-	азот 0,009	0,04	0,04		Н	470-610	310	21		185-230		
	2120			0,38-0,45	0,15-0,4	1,1-1,4	-	-	-	-	0,035	0,035		Улучш	600-700	350-450	12		215-260		
	2216		15XM	0,1-0,18	0,15-0,35	0,4-0,8	0,7-1,3	-	0,4-0,6	-	0,04	0,04		Н	440-590	300	19				
	2218			0,08-0,15	0,15-0,5	0,4-0,7	2,0-2,5	-	0,9-1,1	-	0,04	0,04			500-650	270	16				
	2225			0,22-0,29	0,15-0,4	0,5-0,8	0,9-1,2	-	0,15-0,25	-	0,035	0,035		Улучш	640-700	410-500	15-17		195-255		
	2230			0,18-0,5	0,15-0,4	0,7-1,0	0,9-1,2	-	-	ванадий 0,1-0,2	0,035	0,03			1250		6				
	2233		30XM	0,25-0,35	0,15-0,4	0,4-0,9	0,8-1,2	-	0,15-0,3	-	0,04	0,04			780-1080	710	14		-330		
	2234		35XM	0,3-0,37	0,15-0,4	0,5-0,8	0,9-1,2	-	0,15-0,3	-	0,035	0,035		3,8 мм	700	500	15	20	215-		
	2240			0,38-0,45	0,15-0,4	0,4-0,7	2,8-3,3	0,3	0,4-0,6	-	0,035	0,035									
	2244			0,38-0,45	0,15-0,4	0,6-0,9	0,9-1,2	-	0,15-0,3	-	0,035	0,035		3,8 мм	800	600	14	20	245-		
	2245		40X	0,38-0,45	0,15-0,4	0,6-0,9	0,9-1,2	-	-	-	0,035	0,02-0,04			1000	800	11				
	2253			0,52-0,60	0,15-0,4	0,7-1,0	0,6-0,9	-	-	-	0,035	0,035			1300	1150	8		380-430		
	2506			0,17-0,23	0,15-0,4	0,6-0,9	0,35-0,65	0,35-0,75	0,15-0,25	-	0,035	0,03-0,05		3,4 мм	640	390	8	30	185-		
	2511			0,13-0,18	0,15-0,4	0,7-1,1	0,6-1,0	0,8-1,2	0,1	-	0,035	0,03-0,05		3	740	490	10	30	220-330		
	2512		20XH	0,18-0,23	0,15-0,4	0,7-1,1	0,6-1,0	0,8-1,2	0,1	-	0,035	0,03-0,05		3	830	540	9	25	255-375		
	2523			0,17-0,23	0,15-0,4	0,7-1,1	0,8-1,2	1,0-1,4	0,08-0,15	-	0,035	0,03-0,05		3	1030	690	8	25	315-420		
	2534		38XH3MA	0,28-0,35	0,15-0,4	0,4-0,7	0,9-1,2	3,0-3,5	0,2-0,3	-	0,035	0,035		Улучш	900	700	15	30	275-335		

Продолжение табл. 2.14.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость HB
Швеция		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	δ ₅ , МПа относит. удлинение	δ ₁₀ , % ударная вязкость			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	азот	фосфор	сера											
SIS	2541	ГОСТ 4543-71	40Х2Н2МА	0,32-0,39	0,15-0,4	0,5-0,8	1,2-1,6	1,2-1,6	0,15-0,25	-	0,035	0,035			Улучш	800	600	13	30	245-290			
	2614			0,2	0,55	1,2	-	-	-	0,015	0,03	0,03				610-770	500	16					
	2615			0,2	0,55	1,2	-	-	-	0,015	0,03	0,03				610-770	500	16					
	2624			0,2	0,1-0,8	1,2	-	-	-	0,015	0,03	0,03				770-940	690	14					
	2625			0,2	0,1-0,8	1,2	-	-	-	0,015	0,03	0,03				770-940	690	14					
	2632			0,18	0,5	1,3	-	-	-	0,015	0,03	0,03				350	280	28					
	2634			0,18	0,5	1,3	-	-	-	0,015	0,03	0,03				350	280	28					
	2642			0,18	0,5	1,65	-	-	-	0,015	0,03	0,03				420	350	24					
	2644			0,18	0,5	1,65	-	-	-	0,015	0,03	0,03				420	350	24					
	2652			0,18	0,5	1,65	-	-	-	0,015	0,03	0,03				480	420	21					
	2654			0,18	0,5	1,65	-	-	-	0,015	0,03	0,03				480	420	21					
	2662			0,18	0,5	1,8	-	-	-	0,015	0,03	0,03				550	490	18					
	2664			0,18	0,5	1,8	-	-	-	0,015	0,03	0,03				550	490	18					
	2912			0,12-0,20	0,15-0,35	0,5-0,8	0,3	-	0,25-0,35	-	0,03	0,04			Н.	430-550	260	23					
	2940			0,38-0,45	0,2-0,5	0,5-0,8	1,5-1,8	-	0,25-0,35	-	0,03	0,035	0,09-1,2	оптимиз	3.	850-1000	650	14		265-305			

Стали высоколегированные

Таблица 2.14.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
ШВЕЦИИ		СССР		содержание элементов, %												пределное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	отнош. удлинение δ ₅ , %	отнош. удлинение δ ₁₀ , %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	прочие	фосфор	сера									
SIS	2203	ГОСТ 5632-72		0,15	0,05-0,08	0,03-0,06	80-100	-	0,09-0,11	0,015-0,03	0,03	0,03			590-740	390	18				
	2301		08X13	0,08	10	10	120-135	10	-	-	0,04	0,03			440-640	250	20		-210		
	2302		12X13	0,09-0,15	10	15	120-140	15	-	-	0,04	0,03			450-800	250	16		180-240		
	2303		20X13	0,18-0,25	10	10	120-140	10	-	-	0,04	0,03			700-1100	500	14		210-330		
	2304		30X13	0,28-0,35	10	10	125-145	10	-	-	0,04	0,03			800						
	2320		12X17	0,1	10	10	160-180	0,5	-	-	0,04	0,03			450-650	250	18		200-220		
	2321		20X17H2	0,17-0,25	10	10	160-180	1,25-2,5	-	-	0,04	0,03			900-1050	650	12		270-315		
	2322			0,25	15	15	240-280	-	-	-	0,04	0,03			750						
	2324			0,1	15	20	230-270	4,5-7,0	1,3-1,8	-	0,045	0,03			600-800	400	18		-260		
	2325			0,08	10	10	160-190	0,5	1,3-2,0	-	0,04	0,03			500-650	340	25		190-		
	2326			0,025	10	10	170-190	0,5	2,0-2,5	-	0,04	0,03			440-640	340	25		-210		
	2330		12X18H9	0,12	10	20	170-190	7,0-10,0	-	-	0,04	0,03			500	180	45		-200		
	2331		12X18H9	0,12	10	20	170-190	7,0-9,5	-	-	0,045	0,03			500	190	45		200-220		
	2332		08X18H10	0,07	10	20	170-190	8,0-11,0	-	-	0,04	0,03			500	210	45		200-		
	2333		06X18H11	0,06	15	20	175-205	8,0-11,0	-	-	0,04	0,03			500	190	45		200-		
	2337		08X18H10T	0,08	10	20	170-190	9,0-12,0	-	тот же 5% С-0,8 и более	0,045	0,03			490-650	210	35		-210		
	2338		08X18H125	0,08	10	20	170-190	9,0-12,0	-	10% С-1,0	0,045	0,03			490	220	35		-210		
	2340			0,1	15	20	165-180	8,0-10,0	1,3-1,8	-	0,04	0,03			800		10				
	2341			0,06	10	20	165-190	9,0-12,0	1,3-2,0	-	0,04	0,03			500	210	45		-180		
	2343			0,05	10	20	160-185	10,5-14,0	2,5-3,0	-	0,045	0,03			490	220	40		-200		

Продолжение табл. 2.14.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства				
Швейцария		СССР		содержание элементов, %												предел прочности при растяжении, МПа	предел текучести, МПа	относительное удлинение, %	относительное сужение, %	твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	прочие	свостар	сера								
SIS	2347	ГОСТ		0,05	1,0	2,0	160-185	105-140	20-25	-	0,045	0,03				490-690	220	40		-200
	2348	5632-72	03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	160-185	110-140	20-25	-	0,045	0,03				490-690	210	40		-200
	2350		08X17H13M2	0,08	1,0	2,0	160-185	105-140	20-25	титан 0,05-0,08	0,045	0,03				490-710	220	35		-210
	2352		03X18H11	0,03	1,0	2,0	170-190	90-120	-	-	0,045	0,03				490-690	190	45		-200
	2353		03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	160-185	115-145	25-30	-	0,045	0,03				490-690	210	45		-200
	2361		10X23H18	0,08	1,5	2,0	240-260	190-220	-	-	0,04	0,03				800				-220
	2366			0,07	1,5	2,0	170-200	130-160	30-40	-	0,045	0,03				440-640	200	35		-200
	2367			0,03	1,0	2,0	175-195	130-170	30-40	-	0,045	0,03				490-690	220	40		-200
	2368			0,06	1,5	2,0	175-205	130-160	30-40	-	0,04	0,03				450-700	200	35		-200
	2370			0,05	1,0	2,0	170-190	80-110	-		0,04	0,03				600-800	280	40		-220
	2371			0,03	1,0	2,0	170-190	80-110	-	алюминий 0,02-0,022	0,045	0,03				550-750	280	40		-210
	2374			0,05	1,0	2,0	160-185	105-140	25-30		0,04	0,03				600-800	300	40		-220
	2375			0,03	1,0	2,0	160-185	95-130	25-30		0,045	0,03				600-800	300	40		-220
	2376			0,03	1,4-2,0	12-20	180-190	43-52	25-30	алюминий 0,005-0,01	0,03	0,03				680-880	450	30		-200
	2377			0,03	1,0	2,0	210-230	45-65	25-35	алюминий 0,01-0,02	0,03	0,02				660-680	450	25		-200
	2385			0,1	1,0	1,0	120-140	50-60	-	-	0,045	0,03				830-1030	620	15		260-320
	2387			0,05	1,0	1,0	150-170	40-60	10-15	-	0,045	0,03				830-1030	620	15		260-320
	2562			0,025	1,0	2,0	190-210	240-260	40-50	медь 12-20	0,04	0,03				500-750	220	35		-220
	2570			0,08	1,0	2,0	135-160	240-270	10-15	титан 1,9-2,3 бор 0,003-0,001	0,025	0,025				900	600	15		250-340

Сталь конструкционная повышенной ч
высокой обрабатываемости резанием

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства					
Швейцария		СССР		содержание элементов, %													вид термо-обработки	пределное сопротивление, МПа	предел текучести, МПа	относительное удлинение, %	ударная вязкость, кДж/м²	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	свинец	хром	молибден	никель	прочие									
SIS	1912	ГОСТ	АН	0,14	0,05	0,9-1,3	0,02-0,06	0,11	-	-	-	-	-	-	-	460-760	370	8	-	140-240		
	1914	1414-75	АС14	0,14	0,05	0,9-1,3	0,02-0,06	0,11	0,15-0,35	-	-	-	-	-	-	460-760	370	8	-	140-240		
	1922			0,12-0,18	0,1-0,4	0,8-1,2	0,15-0,25	0,06	-	-	-	-	-	-	-	500-800	380	8	-	150-250		
	1926		АС14	0,12-0,18	0,1-0,4	0,8-1,2	0,15-0,25	0,06	0,15-0,35	-	-	-	-	-	-	500-800	380	8	-	150-250		
	1957		А40Г	0,32-0,39	0,1-0,4	0,8-1,2	0,15-0,25	0,06	-	-	-	-	-	-	-	610-850	440	7	-	180-260		
	1973			0,46-0,54	0,1-0,4	0,8-1,2	0,15-0,25	0,06	-	-	-	-	-	-	-	760-1000	540	6	-	220-300		
	2346			0,12	1,0	2,0	0,15-0,35	0,06	-	170-190	0,6	80-110	-	-	-							
	2380			0,08-0,15	1,0	1,5	0,15-0,35	0,06	-	120-140	0,6	10	-	-	-							
	2382			0,03	1,0	0,5	0,15-0,35	0,03	-	125-135	20-25	10	титан	0,3-1,0	0,07ж	430-600	300	20	-	200		
	2383			0,1-0,17	1,0	1,5	0,15-0,35	0,06	-	160-180	0,6	0,5	-	-	-							
	2384			0,05	1,0	2,0	0,15-0,35	0,06	-	170-190	2,5-3,0	12,5-14,0	титан медь	0,8-1,2 10-30	0,07п	490-780	210	35	-	220		

Данные по иностранной марке стали

БЦЛКБ.573-250.11.11.86.

Сталь инструментальная легированная

Таблица 2.14.6.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства				
ШВЕЦИИ		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление	предел текучести	относит. удлинение	ударная вязкость	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	кобальт	ванадий	фосфор	сера	σ _в	σ _т					δ ₅
SIS	1880	ГОСТ 1435-74	У10	085-11	01-03	02-04	-	-	-	-	-	-	003	002				-195			
	2140	ГОСТ		085-10	02-04	11-13	04-06	-	-	04-06	-	005-015	003	002				-220			
	2260	5950-73		095-105	015-030	045-075	50-55	-	10-12	-	-	015-025	003	002				-240			
	2310		X12M	145-165	02-04	03-06	110-130	-	07-09	-	-	07-10	003	002				-260			
	2312			19-22	02-04	06-09	120-135	-	-	10-15	-	-	003	002				-280			
	2314			034-042	06-13	02-07	130-145	-	-	-	-	015-04	003	0015				-230			
	2550			052-06	02-04	03-05	09-11	28-32	025-035	-	-	-	003	002				-260			
	2710			044-053	07-11	02-04	10-13	-	02-03	20-25	-	01-02	003	002				-245			
	2242		4X5MФДЧ	035-042	08-12	03-06	50-55	-	12-16	-	-	085-115	003	002				-220			
	2715			087-005	02-04		35-45	-	45-52	14-20	-	11-15	003	003				-250			
	2722			082-09	03-05	02-04	35-45	-	45-55	60-70	-	17-21	003	003				-260			
	2723			084-092	03-05	02-04	35-45	-	45-55	60-70	45-55	17-21	003	003				-270			
	2736			12-13	03-05	02-04	35-45	-	32-39	85-95	85-95	30-35	003	003				-300			
	1870	ГОСТ 1435-74		095-105	015-035	04-06	-	-	-	-	-	-	0035	0035							
	2710			044-053	07-11	02-04	10-13	-	02-03	20-25	-	01-02	003	002				-245			

БЦПБ.573-250.11.11.86.

Стали литейные конструкционные

Таблица 2.14.8.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												механические свойства					
Швеция		СССР		содержание элементов, %												вид термо- обработки	временное сопротив- ление σ _B , МПа	предел текучести σ _{0,2} , МПа	отноше- ние удлине- ния δ ₅ , %	ударная вязкость МДж/м ²	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	ванадий	фосфор	сера									
SIS	1160	ГОСТ		0,08	0,03	0,35	-	-	-	-	0,03	0,04			390	250	38				
	1265	97725		0,07-0,15	0,3	0,25-0,45	-	-	-	-	0,03	0,04			440	290	35				
	1505		35П	0,3	0,5	0,7	-	-	-	-	0,04	0,04			520	260	18	149-201			
	1870			0,05-0,15	0,15-0,35	0,4-0,6	-	-	-	-	0,035	0,035			670	410					
	2120			0,38-0,45	0,3-0,6	1,1-1,4	-	-	-	-	0,035	0,035		Н. Улучш	600-700	350-450	12	179-229 207-262			
	2172		20ПН	0,2	0,3-0,6	1,5	0,3	0,4	-	-	0,035	0,035		Н.	490	290	18	140-180			
	2223			0,18	0,6	0,7	0,2-1,1	0,4	0,5-0,7	-	0,04	0,04									
	2224			0,18	0,6	0,7	20-25	0,4	0,9-1,1	-	0,04	0,04									
	2225			0,22-0,29	0,3-0,6	0,5-0,8	0,9-1,2	0,3	0,15-0,25	-	0,035	0,035		Улучш	700	500	12	215-260			
	2333	ГОСТ	07X18H9П	0,07	1,5	20	170-200	80-110	-	-	0,045	0,03			440-640	180	35				
	2377	2176-77		0,05	1,5	20	210-230	45-65	25-35	0,05-0,15	0,03	0,03		Отж.	600-800	400	18	-260			
	2387	-13 -14		0,05	1,0	1,5	150-170	40-60	0,8-1,5	-	0,045	0,03			780-950 830-1020	550 620	15 12	240-300 260-320			

2.15. Япония
Сталь углеродистая качественная конструкционная

Таблица 2.15.1. 265

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства						твёрдость
Япония		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	δ ₅ , % относит. удлинение	δ ₁₀ , % относит. удлинение	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор														
JIS	SS34	ГОСТ	10	-	-	-	0,05	0,05									34-44	20	21			
G 3101	SS41	1050-74	15	-	-	-	0,05	0,05									41-52	24	17			
1976	SS50		20	-	-	-	0,05	0,05									50-62	28	15			
	SS55			0,3	-	16	0,04	0,04									55	40	13			
JIS	SM41A		20	0,23-0,25	-	0,55	0,04	0,04									41-52	25	18			
G 3106-73																						
JIS	SG26		20	0,2	-	0,3	-	-									41	26	28			
G 3116-73																						
JIS	SPHT1		08кп	0,1	0,04	0,25-0,5	0,04	0,04									28		30			
G 3132	SPHT2		15	0,18	0,35	0,25-0,5	0,04	0,04									35		25			
1973	SPHT3		20	0,25	0,35	0,3-0,9	0,04	0,04									42		20			
	SPHT4		30	0,3	0,35	0,3-1,0	0,04	0,04									50		15			
JIS	SPSS		08кп	0,12	-	0,5	0,04	0,045														
G-3141	SPCD		08кп	0,1	-	0,45	0,035	0,035														
1969	SPCE		08кп	0,06	-	0,4	0,03	0,03														

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость	
Япония		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _{0.2} , кгс/мм ²	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. удлинение δ ₁₀ , %			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера														
JIS	SS34	ГОСТ	10	-	-	-	0,05	0,05								34-44	20	21				
G 3101	SS41	1050-74	15	-	-	-	0,05	0,05								41-52	24	17				
1976	SS50		20	-	-	-	0,05	0,05								50-62	28	15				
	SS55			0,3	-	16	0,04	0,04								55	40	13				
JIS	SB42			0,27	0,15-0,3	0,9	0,035	0,04								42-56	23	21				
G 3103	SB46			0,31															46-60	25	19	
1977	SB49			0,33															49-63	27	17	
JIS	SM41A		20	0,23-0,25	-	0,55	0,04	0,04								44-52	25	18				
G 3106																						
1973																						
JIS	SGDA			-	-	-	0,045	0,045								30-40		26				
G 3108	SGDB			-	-	-	0,045	0,045								41-52	22	20				
1975	SGD1			0,1	-	0,3-0,6	0,045	0,045														
	SGD2			0,1-0,15	-	0,3-0,6	0,045	0,045														
	SGD3			0,15-0,2	-	0,3-0,6	0,045	0,045														
	SGD4			0,2-0,25	-	0,3-0,6	0,045	0,045														

Продолжение табл. 2.15.1.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства				
Япония		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ , %	относит. ударная энергия изгиб	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор													
JIS	SWRY11	ГОСТ		0.09	0.03	0.35-0.6	0.023	0.02													
G-3503	SWRY12	1050-74		0.09	0.03	0.35-0.65	0.023	0.02													
1973	SWRY21			0.1-0.15	0.03	0.35-0.65	0.023	0.02													
	SWRY22			0.1-0.15	0.03	0.35-0.65	0.023	0.03													
JIS	SWRH27		25	0.24-0.31	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
G-3506	SWRH32		30	0.29-0.36	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
1971	SWRH37		35	0.34-0.41	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH42A		40	0.39-0.46	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH42B			0.39-0.46	0.15-0.35	0.6-0.9	0.04	0.04													
	SWRH47A		45	0.44-0.51	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH47B			0.44-0.51	0.15-0.35	0.6-0.9	0.04	0.04													
	SWRH52A		50	0.49-0.56	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH52B			0.49-0.56	0.15-0.35	0.6-0.9	0.04	0.04													
	SWRH57A		55	0.54-0.61	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH57B			0.54-0.61	0.15-0.35	0.6-0.9	0.04	0.04													
	SWRH62A		60	0.59-0.66	0.15-0.35	0.3-0.6	0.04	0.04													
	SWRH62B			0.59-0.66	0.15-0.35	0.6-0.9	0.04	0.04													

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства					
Япония		СССР		углерод	кремния	марганец	сера	фосфор								временное сопротивл σ _B	предел текучести σ _T	относит. удлинение δ ₅ %	ударная вязкость	твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																	
JIS	S10C	ГОСТ	10	008-013		03-06														
G 4051	S12C	1050-76		01-015																
1979	S15C		15	013-018																
	S17C			015-02																
	S20C		20	018-023																
	S22C			02-025																
	S25C		25	022-028																
	S28C			025-031																
	S30C		30	027-033																
	S33C			030-036																
	S35C		35	032-039	015-035	0035	003													
	S38C			035-041																
	S40C		40	037-043																
	S43C			04-046																
	S45C		45	042-048																
	S48C			045-051																
	S50C		50	047-053																
	S53C			05-056																
	S55C		55	052-058																
	S58C			055-061																

Сталь легированная конструкционная

Таблица 2.15.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твердость
Японии		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение δ, %	ударная энергия изгиб		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера													
JIS	SM41B	ГОСТ		0,2	0,35	0,6-1,2	0,04	0,04									41-52	24	22		
G 3106	SM41C	4543-71	15Г	0,18	0,35	1,4	0,04	0,04									41-52	24	22		
1977	SM50A	ГОСТ	20Г2	0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									50-62	33	21		
	SM50B	10702-78	20Г2	0,18	0,55	1,5	0,04	0,04									50-62	33	21		
	SM50C			0,18	0,55	1,5	0,04	0,04									50-62	33	21		
	SM50YA			0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									50-62	36	19		
	SM50YB			0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									50-62	36	19		
	SM53B			0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									53-65	36	19		
	SM53C			0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									53-65	36	19		
	SM58			0,18	0,55	1,5	0,04	0,04									58-73	47	19		
	SM41A			0,23	-	2,5%С	0,04	0,04									41-52	24	22		
JIS	SPV24			0,18	0,15-0,55	1,4	0,03	0,03									41-52	24			
G 3115	SPV32			0,18	0,15-0,55	1,5	0,03	0,03									50-62	32			
1983	SPV36	ГОСТ	20Г2	0,2	0,15-0,55	1,6	0,03	0,03									53-65	36			
	SPV46	10702-78	20Г2	0,18	0,15-0,75	1,6	0,03	0,03									58-71	46			
	SPV50		20Г2	0,18	0,15-0,75	1,6	0,03	0,03									62-75	50			
		ГОСТ																			
JIS	SG30	4543-71	15Г	0,2	0,35	1,0	0,04	0,04									45	30	26		
G 3116	SG33	ГОСТ	20Г2	0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									50	33	22		
1973	SG37	10702-78	20Г2	0,2	0,55	1,5	0,04	0,04									55	37	20		

Продолжение табл. 2.15.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																	
Япония		СССР		содержание элементов, %										вид термо-обработки	механические свойства						твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден						временное сопротивление σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ %	ударный изгиб	
JIS G 4102 1979	SNC236	ГОСТ 4543-71		0,32-0,40	0,15-0,35	0,05-0,8	0,03	0,03	0,5-0,9	10-15											
	SNC1																				
	SNC836				0,32-0,40	0,15-0,35	0,35-0,65	0,03	0,03	0,6-1,0	30-35										
	SNC3																				
JIS G 4103 1979	SNCM220			0,17-0,23		0,6-0,9															
	SNCM21									0,4-0,7											
	SNCM240			0,38-0,43		0,7-1,0															
	SNCM6								0,4-0,65												
	SNCM415			0,12-0,18		0,4-0,7															
	SNCM22																				
	SNCM420	20XН2М	0,17-0,23	0,15-0,35	0,4-0,7	0,03	0,03			0,15-0,3											
	SNCM23																				
	SNCM431	30XН2МА	0,27-0,35		0,6-0,9					1,6-2,0											
	SNCM1																				
	SNCM439	40XН2МА	0,36-0,43		0,6-0,9				0,6-1,0												
	SNCM8																				
	SNCM447			0,44-0,51		0,6-0,9															
	SNCM9																				

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
Япония		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	σ _{0,2} кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударная калория кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден											
JIS G 4103 1979	SNCM616	ГОСТ 4543-71		0,13-0,2		0,8-1,2			14-18	28-32	0,4-0,6											
	SNCM26																					
	SNCM625			0,2-0,3		0,35-0,6			10-15	30-35	0,15-0,3											
	SNCM2				0,15-0,35		0,03	0,03														
	SNCM630			0,25-0,35		0,35-0,6			25-35	25-35	0,5-0,7											
	SNCM5																					
	SNCM815			0,12-0,18		0,3-0,5			0,7-1,0	4,0-4,5	0,15-0,3											
	SNCM25																					
JIS G 3103 1977	SB46M			0,21	0,15-0,3	0,9	0,035	0,04			0,45-0,6					46-60	26	19				
	SB49M			0,23												49-63	28	16				
JIS G 3105 1976	SBC31	ГОСТ 1050-74	10kn	0,13	0,04	0,5										31		25				
	SBC50			0,25	0,15-0,4	1,0-1,5	0,04	0,04								50		18				
	SBC70			0,36	0,15-0,55	1,0-1,9										70		12				
															</							

Продолжение табл. 2.15.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
Япония		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. кгс/мм ²	предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %, 5%	относит. удлинение %, 10%		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	медь									
JIS	SGV42	ГОСТ	20Г	0,23	0,15-0,3	0,85-1,2	0,035	0,04	-	-	-	-			42-50	23	21				
G3118	SGV46	1543-71	25Г	0,26	0,15-0,3	0,85-1,2	0,035	0,04	-	-	-	-			46-55	25	19				
1977	SGV49		30Г	0,28	0,15-0,3	0,85-1,2	0,035	0,04	-	-	-	-			49-60	27	17				
JIS	SBV1A					0,95-1,3			-	-	0,45-0,6	-			53-67	35	15				
G3119	SBV1B			0,23	0,15-0,3	1,15-1,5	0,035	0,04	-	-	0,45-0,6	-			56-70	35	15				
1977	SBV2					1,15-1,5			-	0,4-0,7	0,45-0,6	-			56-70	35	17				
	SBV3		25ХГМ			1,15-1,5			-	0,7-1,0	0,45-0,6	-			56-70	35	17				
JIS	SQV1A								-	-	0,45-0,6	-			56-70	35	18				
G3120	SQV1B								-	-	0,45-0,6	-			63-81	49	16				
1973	SQV2A			0,25	0,15-0,3	1,15-1,5	0,035	0,04	-	0,4-0,7	0,45-0,6	-			56-70	35	18				
	SQV2B								-	0,4-0,7	0,45-0,6	-			63-81	49	16				
	SQV3A		25ХГМ						-	0,7-1,0	0,45-0,6	-			56-70	35	18				
	SQV3B		25ХГМ						-	0,7-1,0	0,45-0,6	-			63-81	49	16				
JIS	SPA-H			0,12	0,25-0,75	0,2-0,5	0,02-0,15	0,04	0,7-1,25	0,65	-	0,25-0,6			49	35	22				
G3125	SPA-S														46	32	26				
1973																					

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																			
Япония		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден							временное сопротивл. б _т	предел текучести б _{тк}	относит. удлинение б _л	б _н	ударная вязкость	
JIS	SLA24A	ГОСТ	10Г2	0,15	0,15-0,3	0,7-1,5	0,03	0,025	-	-	-												
G3126	SLA24B	4543-71	10Г2	0,15	0,15-0,3	0,7-1,5	0,03	0,025	-	-	-												
1983	SLA33A				0,16	0,15-0,55	0,8-1,6	0,03	0,025	-	-	-											
	SLA33B				0,16	0,15-0,55	0,8-1,6	0,03	0,025	-	-	-											
	SLA37				0,18	0,15-0,55	0,8-1,6	0,03	0,025	-	-	-											
JIS	SMn420H	ГОСТ	20Г2	0,16-0,23		1,15-1,55			-	-	-												
G4052	SMn21H	10702-78																					
1979	SMn433H	ГОСТ 4543-71	30Г2	0,20-0,36		1,15-1,55			-	-	-												
	SMn1H																						
	SMn438H			35Г2	0,34-0,44		1,3-1,7			-	-	-											
	SMn2H																						
	SMn443H		45Г2	0,39-0,46	0,15-0,35	1,3-1,7	0,03	0,03	-	-	-												
	SMn3H																						
	SMnC420H			0,16-0,23		1,15-1,55			0,3-0,7	-	-												
	SMnC21H																						
	SMnC443H			0,39-0,46		1,3-1,7			0,35-0,7	-	-												
	SMnC3H																						
	SC2415H		18ХГ	0,12-0,18		0,55-0,9			0,85-1,25	-	-												
	SC221H																						

Продолжение табл. 2.152.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали																		
Япония		СССР		содержание элементов												вид термо- обработки	механические свойства					твердость
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден							временное сопротивл. σ _b	предел текучести σ _t	относит. удлинение δ ₅ %	ударный изгиб	
JIS	SC ₂ 420H	ГОСТ	18ХГ	0,17-0,23																		
G 4052	SC ₂ 22H	4543-71																				
1979	SC ₂ 430H			0,27-0,34																		
	SC ₂ 2H																					
	SC ₂ 435H			0,32-0,39																		
	SC ₂ 3H																					
	SC ₂ 440H			0,37-0,44																		
	SC ₂ 4H																					
	SCM415H		15XM	0,12-0,18																		
	SCM21H																					
	SCM418H		20XM	0,15-0,21	0,15-0,25	0,055-0,09	0,03	0,03	0,85-1,25													
	SCM420H		20XM	0,17-0,23																		
	SCM22H																					
	SCM435H		35XM	0,32-0,39																		
	SCM3H																					
	SCM440H		38XM	0,37-0,44																		
	SCM4H																					
	SCM445H				0,42-0,49																	
	SCM5H																					

Продолжение табл. 2.15.2.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость
Япония		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅	относит. удлинение δ ₁₀	укари изгиб	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	молибден												
JIS G 4106 1979	SMn438	ГОСТ 4543-71	40Г2	0,35-0,41																		
	SMn2																					
	SMn443		45Г2	0,4-0,46		1,35-1,65																
	SMn3				0,15-0,35		0,03	0,03														
	SMnC420			0,17-0,23		1,2-1,5																
	SMnC21								0,35-0,7													
	SMnC443			0,4-0,46		1,35-1,65																
	SMnC3																					
JIS G 4104 1979	SC2445		45X	0,43-0,48	0,15-0,35	0,6-0,85	0,03	0,03	0,9-1,2	-												
	SC25																					
JIS G 4105 1979	SCM421		20XM	0,17-0,23	0,15-0,35	0,7-1,0	0,03	0,03	0,9-1,2	0,15-0,3												
	SCM23																					
	SCM430		30XM	0,28-0,33	0,15-0,35	0,6-0,85	0,03	0,03	0,9-1,2	0,15-0,3												
	SCM2																					
	SCM432			0,27-0,31	0,15-0,35	0,3-0,6	0,03	0,03	1,0-1,5	0,15-0,3												
	SCM1																					

Продолжение табл. 2152.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													вид термо- обработки	механические свойства						твёрдость
Япония		СССР		содержание элементов														временное сопротивл. б, кгс/мм ²	предел текучести б, кгс/мм ²	относ. удлинение б, %	ударный испыт.			
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	прочие												
JIS	SNB21	ГОСТ	40XMФ	036-044		045-07			08-115	-	05-065	025-035												
G 4108	SNB22	4543-71		039-048	02-035	065-11	0025	0025	075-12	-	015-025	-												
1977	SNB23		40XH2MA	037-044		06-025			065-095	55-20	02-03	-												
	SNB24		40XH2MA	037-044		07-09			07-095	65-20	03-04	-												
JIS	SCMV1		20XM	021	04	055-08			05-08	-	045-06	-					39-56	23	18					
G 4109	SCMV2		15XM	017	04	04-065			08-115	-	045-06	-					39-56	23	18					
1984	SCMV3			017	05-08	04-065	003	003	10-15	-	045-065	-					42-60	24	19					
	SCMV4			017	05	03-06			20-25	-	09-11	-					42-60	21	18					
	SCMV5			017	05	03-06			25-325	-	09-11	-					42-60	21	18					
	SCMV6			015	05	03-06			40-60	-	045-065	-					42-60	21	18					
JIS	SACM645		38X2M10A	04-05	045-05	06	003	003	13-17	03	015-03	07-12												
G 4202	SACM1																							
1979																								
JIS	SMn 420	ГОСТ	20Г2	017-023																				
G 4106	SMn 21	10702-78			045-035	12-15	003	003	035	025														
1979	SMn 433	ГОСТ	35Г2	03-035																				
	SMn 1	4543-71																						

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства						твёрдость
Япония		СССР		углерод	кремний	марганец	фосфор	содержание элементов, %					прочие	временное сопротивление	σ_s , кгс/мм ²		предел текучести	$\sigma_{0.2}$, кгс/мм ²	относит. удлинение	δ , %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					сера	хром	никель	молибден												
JIS	SCM822H	ГОСТ	20XM	0.19-0.22		0.55-0.7			0.85-1.25	-	0.35-0.45	-											
G 4052	SCM21H	4543-71																					
1979	SNC415H			0.11-0.18					0.2-0.55	0.95-2.5	-	-											
	SNC21H																						
	SNC631H		30XH3A	0.26-0.35		0.3-0.7			0.55-1.05	2.45-3.0	-	-											
	SNC2H				0.15-0.35		0.03	0.03															
	SNC815H		12XH3A	0.11-0.18					0.65-1.05	2.25-3.5	-	-											
	SNC22H																						
	SNCM220H			0.17-0.23		0.6-0.95			0.35-0.65	0.35-0.75	0.15-0.3	-											
	SNCM21H																						
	SNCM420H		20XH2M	0.17-0.23		0.4-0.7			0.35-0.65	1.55-2.0	0.15-0.3	-											
	SNCM23H																						
JIS	SNB5			0.1	1.0	1.0			1.0-6.0		0.4-0.65				70	56	16						
G 4107	SNB7		38XM	0.38-0.44	0.2-0.35	0.25-1.0	0.04	0.04	0.8-1.1		0.15-0.25				88	74	16						
1974	SNB16		40XMФ	0.36-0.44	0.2-0.35	0.45-0.7			0.8-1.15		0.5-0.65	0.25-0.35			88	74	18						
									</														

Стали высоколегированные

Таблица 2.15.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												Механические свойства						
Япония		СССР		содержание элементов, %												вид термической обработки	временные свойства					твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	азот	ниобий	прочие	сера	фосфор		временное сопротивление	σ _{0,2} МПа	предел текучести σ _{0,01} МПа	δ ₅ %	отношение σ _{0,2} /σ _{0,01}	
JIS	SUS201	ГОСТ		0,15	1,0	5,5-7,5	160-180	3,5-5,5	-	-	0,25	-	-	-	0,03	0,06	53	28	40		241	
G4303	SUS202	5632-72	12X17Г9АН4	0,15	1,0	7,5-10,0	170-190	4,0-6,0	-	-	0,25	-	-	-	0,03	0,06	53	28	40		207	
1981	SUS301			0,15	1,0	2,0	160-180	6,0-8,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS302		17X18H9	0,15	1,0	2,0	170-190	8,0-10,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS303			0,15	1,0	2,0	170-190	8,0-10,0	0,6	-	-	-	-	-	0,15	0,2	53	21	40		187	
	SUS303Se		12X18H10E	0,15	1,0	2,0	170-190	8,0-10,0	-	-	-	-	селен	-	0,03	0,2	53	21	40		187	
	SUS304			0,08	1,0	2,0	180-200	8,0-10,5	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS304L			0,03	1,0	2,0	180-200	9,0-13,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	49	18	40		187	
	SUS304N1			0,08	1,0	2,5	180-200	7,0-10,5	-	-	0,1-0,25	-	-	-	0,03	0,045	56	28	35		217	
	SUS304N2			0,08	1,0	2,5	180-200	7,5-10,5	-	-	0,15-0,3	0,15	-	-	0,03	0,045	70	35	35		250	
	SUS304LN			0,03	1,0	2,0	170-190	8,5-11,5	-	-	0,12-0,22	-	-	-	0,03	0,045	56	25	40		217	
	SUS305		12X18H12T	0,12	1,0	2,0	170-190	10,5-13,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	49	18	40		187	
	SUS309S			0,08	1,0	2,0	220-240	12,0-15,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS310S			0,08	1,5	2,0	240-260	19,0-22,0	-	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS316		08X17H13M2T	0,08	1,0	2,0	160-180	10,0-14,0	2,0-3,0	-	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS316L		03X17H14M2	0,03	1,0	2,0	160-180	12,0-15,0	2,0-3,0	-	-	-	-	-	0,03	0,045	49	18	40		187	
	SUS316N			0,08	1,0	2,0	160-180	10,0-14,0	2,0-3,0	-	0,1-0,22	-	-	-	0,03	0,045	56	28	35		217	
	SUS316LN			0,03	1,0	2,0	165-185	10,5-14,5	2,0-3,0	-	0,12-0,22	-	-	-	0,03	0,045	56	25	40		217	
	SUS316H			0,08	1,0	2,0	170-190	10,0-14,0	1,2-2,75	10-2,5	-	-	-	-	0,03	0,045	53	21	40		187	
	SUS316HL			0,03	1,0	2,0	170-190	12,0-16,0	1,2-2,75	10-2,5	-	-	-	-	0,03	0,045	49	18	40		187	

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали														Механические свойства						
Японии		СССР		Содержание элементов, %														Вид термо- обработки						Твердость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь	азот	ниобий	прочие	сера	фосфор	временное сопротивл. σ _в , кгс/мм ²	предел текучести σ _т , кгс/мм ²		относит. удлинение δ, %	ударная вязкость, Дж/см ²				
JIS	SUS312	ГОСТ		0,08	1,0	2,0	180-200	110-150	3,0-4,0	-	-	-	-	0,03	0,045		53	21	40		187			
G 4303	SUS312L	5632-72		0,03	1,0	2,0	180-200	110-150	3,4-4,0	-	-	-	-	0,03	0,045		49	18	40		187			
1981	SUS312L			0,04	1,0	2,5	160-190	150-170	4,0-6,0	-	-	-	-	0,03	0,045		49	18	40		187			
	SUS321		08X18H12T	0,08	1,0	2,0	170-190	90-130	-	-	-	-	10-15%С	0,03	0,045		53	21	40		187			
	SUS347		08X18H12B	0,08	1,0	2,0	170-190	90-130	-	-	-	-	10-15%С	0,03	0,045		53	21	40		187			
	SUSXM7			0,08	1,0	2,0	170-190	85-105	-	3,0-4,0	-	-	-	0,03	0,045		49	18	40		187			
	SUSXM15H			0,08	3,0-5,0	2,0	150-200	115-150	-	-	-	-	-	0,03	0,045		53	21	40		207			
	SUS329H			0,08	1,0	1,5	230-280	30-60	1,0-3,0	-	-	-	-	0,03	0,04		60	40	18		277			
	SUS405			0,08	1,0	1,0	115-145	-	-	-	-	-	-	0,03	0,04		42	18	20		183			
	SUS410L			0,03	1,0	1,0	110-135	-	-	-	-	-	-	0,03	0,04		37	20	22		183			
	SUS430		12X17	0,12	0,75	1,0	160-180	-	-	-	-	-	-	0,03	0,04		46	21	22		183			
	SUS430F		12X17	0,12	1,0	1,25	160-180	-	0,6	-	-	-	-	0,15	0,06		46	21	22		183			
	SUS434			0,12	1,0	1,0	160-180	-	0,75-1,25	-	-	-	-	0,03	0,04		46	21	22		183			
	SUS447H			0,04	0,4	0,4	28,5-32,0	0,6	1,5-2,5	0,2	0,015	-	-	0,02	0,03		46	30	20		228			
	SUSXM27			0,04	0,4	0,4	250-275	0,6	0,75-1,5	0,2	0,015	-	-	0,02	0,03		42	25	20		219			
	SUS403			0,15	0,5	1,0	115-130	0,6	-	-	-	-	-	0,03	0,04		60	40	25	15	170			
	SUS410			0,15	1,0	1,0	115-135	0,6	-	-	-	-	-	0,03	0,04		55	35	25	10	159			
	SUS410H			0,08-0,18	0,6	1,0	115-140	0,6	0,3-0,6	-	-	-	-	0,03	0,04		70	50	20	10	192			
	SUS416			0,15	1,0	1,25	120-140	0,6	0,6	-	-	-	-	0,15	0,06		55	35	25	10	159			
	SUS420H		20X13	0,16-0,25	1,0	1,0	120-140	0,6	-	-	-	-	-	0,03	0,04		65	45	20	8	192			

Продолжение табл. 2.15.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали													механические свойства						
Япония		СССР		содержание элементов, %													вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь	азот	ниобий	прочие	сера	фосфор	временное сопротивл. кгс/мм ²		предел текучести кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударная вязкость кгс/мм ²			
JIS	SUS420J2	ГОСТ	40X13	026-04	10	10	120-140	06	-	-	-	-	-	003	004		75	55	12	3	-217		
G 4303	SUS420F	5632-72	40X13	026-04	10	125	120-140	06	06	-	-	-	-	015	006		75	55	12	3	-217		
1981	SUS431		20X17H2	02	10	10	150-170	125-25	-	-	-	-	-	003	004		80	60	15	4	-229		
	SUS440A			06-075	10	10	160-180	06	075	-	-	-	-	003	004								
	SUS440B			075-095	10	10	160-180	06	075	-	-	-	-	003	004								
	SUS440C		95X18	095-12	10	10	160-180	06	075	-	-	-	-	003	004								
	SUS440F			095-12	10	125	160-180	06	075	-	-	-	-	015	006								
	SUS630			007	10	10	155-175	30-50	-	30-50	-	015-045	-	003	004								
	SUS631			009	10	10	160-180	65-775	-	-	-	-	015-045	003	004								
																	МПа	МПа					
JIS	SUS301J1			008-012	10	20	160-180	70-90	-	-	-	-	-	003	0045		569	206	45		-187		
G 4306	SUS302B			015	20-30	20	170-190	80-100	-	-	-	-	-	003	0045		520	206	40		-207		
1984	SUS329J1			008	10	15	230-280	30-60	10-30	-	-	-	-	003	004		588	392	18		-277		
	SUS329J2L			003	10	15	220-260	45-75	25-40	-	008-03	-	-	003	004		618	451	18		-302		
	SUS429			012	10	10	140-160	-	-	-	-	-	-	003	004		451	206	22		-183		
	SUS436L*			0025	10	10	160-190	-	075-125	-	0025	-	-	003	004		412	245	20		-217		
	SUS444*			0025	10	10	170-200	-	125-25	-	0025	-	-	003	004		412	245	20		-217		
	SUS410S			008	10	10	115-135	-	-	-	-	-	-	003	004		412	206	20		-183		
	SUS429J1			025-04	10	10	150-170	-	-	-	-	-	-	003	004		520	226	18		-241		

* Сумма титан+ниобий+циркон = 8*(углерод+азот) - 0,8 %

Продолжение табл. 2.15.3.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо-обработки	механические свойства						твердость
Япония		СССР		углерод	кремния	марганец	фосфор	содержание элементов, %								временное сопротивление	σ _{0,2} кгс/мм ²	предел текучести σ _т кгс/мм ²	относит. удлинение %	ударная вязкость		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					сера	хром	никель	молибден	ванадий	ниобий	прочие								
JIS	SUH31	ГОСТ		0,35-0,45	15-25	0,6	0,04	0,03	140-160	130-150	-	-	-	вольфрам 20-30		75	32	30				
G43H	SUH35	5632-72	55X20Г9АН	0,48-0,58	0,35	80-100				200-220	325-45	-	-	-	0,30+		90	57	8			
1981	SUH36			0,48-0,58	0,35	80-100			0,04-0,09	200-220	325-45	-	-	-	0,35-0,5		90	57	8			
	SUH37			0,45-0,25	1,0	10-16				205-225	100-120	-	-	-	0,30		80	40	35			
	SUH38			0,25-0,35	1,0	12	0,18-0,25		190-210	100-120	1,8-2,5	-	-	0,05-0,3		90	50	20				
	SUH309			0,2	1,0	20	0,04		220-240	120-150	-	-	-	0,00-0,01		57	21	45				
	SUH310			0,25	1,5	20			240-260	190-220	-	-	-	-		60	21	40				
	SUH330			0,15	1,5	20			140-170	330-370	-	-	-	-		57	21	40				
	SUH660			0,08	1,0	20			135-165	240-270	1,0-1,5	0,1-0,5	19-235	0,01-0,04		92	60	15				
	SUH661*			0,08	1,0	10-20	0,03	0,03	200-220	190-210	2,5-3,5	-	0,25-1,25	0,01-0,2		70	32	35				
	SUH446			0,2	1,0	1,5				230-270	-	-	-	-	-		52	28	20			
	SUH1			0,4-0,6	30-35	0,6				75-95	-	-	-	-	-		95	70	15			
	SUH3	40X10C2M		0,35-0,45	1,8-2,5	0,6				100-120	-	0,7-1,3	-	-	-		95	70	15			
	SUH4			0,25-0,35	1,5-2,5	0,2-0,6	0,04		190-205	115-185	-	-	-	-		90	70	10				
	SUH11			0,45-0,55	1,0-2,0	0,6			75-95	-	-	-	-	-		90	70	15				
	SUH600			0,15-0,2	0,5	0,5-1,0			100-130	-	0,3-0,9	0,1-0,4	0,2-0,6	0,05-0,1		85	70	15				
	SUH616			0,2-0,25	0,5	0,5-1,0			110-130	0,5-1,0	0,25-1,25	0,2-0,3	-	-		90	75	10				

* вольфрам 20-30%; кобальт-18,5-21,0%

БНПБ.573-250.11.11.86.

Данные по иностранной марке стали

БНПБ.573-250.11.11.86.

Сталь рессорно-пружинная углеродистая
и легированная

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Япония		СССР		углерод	кремния	марганец	фосфор	сера	хром	молибден	ванадий	доп				временное сопротивл σ _B , МПа	предел текучести σ _{0,2} , МПа	относит удлинение δ ₅ , %	ударный изгиб	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка																		
JIS	SUP3	ГОСТ	80	075-09	015-035	03-06			-	-	-	-			1079	834	8		341-401		
G 4801	SUP6	14959-79	60C2	055-064	15-18	07-10			-	-	-	-			1226	1079	9		363-429		
1984	SUP7		60C2Г	055-064	18-22	07-10			-	-	-	-			1226	1079	9		363-429		
	SUP9		50ХГ	052-06	015-035	065-095			065-095	-	-	-			1226	1079	9		363-429		
	SUP9A			055-064	015-035	07-10	0035	0035	07-10	-	-	-			1226	1079	9		363-429		
	SUP10		50ХФА	047-055	015-035	065-095			08-11	-	015-025	-			1226	1079	10		363-429		
	SUP11A		55ХГР	055-064	015-035	07-10			07-10	-	-	min 0,0005			1226	1079	9		363-429		
	SUP12			051-059	12-16	06-09			06-09	-	-	-			1226	1079	9		363-429		
	SUP13			055-064	015-035	07-10			07-09	025-035	-	-			1226	1079	10		363-429		
JIS	S50C -CSP	ГОСТ	50	047-053	015-035	06-09	003	0035	0,2	-	-	-									
G 4802	S55C -CSP	1050-74	55	052-058	015-035	06-09	003	0035	0,2	-	-	-									
1983	S60C -CSP		60	055-065	015-03	06-09	003	0035	0,2	-	-	-									
	S65C -CSP	ГОСТ	65	06-07	015-03	05-09	003	0035	0,2	-	-	-									
	S70C -CSP	14959-79	70	065-073	015-03	06-09	003	0035	0,2	-	-	-									
	SK5 -CSP		85	08-09	035	0,5	003	003	0,2	-	-	-									
	SK4 -CSP			09-10	035	0,5	003	003	0,2	-	-	-									
	SUP10 -CSP		50ХФА	047-055	015-035	065-095	0035	0035	08-11	-	015-025	-									

Таблица 2.15.6.

БЕЛКОВ.573-250.II.II.86.

Сталь инструментальная легированная

Таблица 2.15.7.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства				
Япония		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. σ _в	предел текучести σ _т	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²	твёрдость HB
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель	фосфор	сера							
JIS G 4404 1983	SKS11	ГОСТ	XB4	12-13	0,35	0,5	02-05	30-40	01-03	-	0,25	0,03	0,03					-241		
	SKS2	5950-73		10-11	0,35	0,8	05-10	10-15	0,2	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS21			10-11	0,35	0,5	02-05	05-10	01-025	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS5			075-085	0,35	0,5	02-05	-	-	-	07-13	0,03	0,03					-207		
	SKS51			075-085	0,35	0,5	02-05	-	-	-	13-20	0,03	0,03					-207		
	SKS7			11-12	0,35	0,5	02-05	20-25	0,2	-	0,25	0,03	0,03					-207		
	SKS8		13X	13-15	0,35	0,5	02-05	-	-	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS4			045-055	0,35	0,5	05-10	05-10	-	-	0,25	0,03	0,03					-201		
	SKS41			035-045	0,35	0,5	10-15	25-35	-	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS43			10-11	0,25	0,3	0,2	-	01-025	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS44			08-09	0,25	0,3	0,2	-	01-025	-	0,25	0,03	0,03					-207		
	SKS3			09-10	0,35	0,9-12	05-10	05-10	-	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS31		XBГ	095-105	0,35	0,9-12	08-12	10-15	-	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS93			10-11	0,5	0,8	02-06	-	-	-	0,25	0,03	0,03					-217		
	SKS94			09-10	0,5	0,8	02-06	-	-	-	0,25	0,03	0,03					-212		
	SKS95			08-09	0,5	0,8	02-06	-	-	-	0,25	0,03	0,03					-212		
SKD1		X12	18-24	0,4	0,6	120-150	-	0,3	-	0,5	0,03	0,03					-269			
SKD11		X12M	14-16	0,4	0,6	110-130	-	02-05	08-12	0,5	0,03	0,03					-255			
SKD12			095-105	0,4	0,6	45-55	-	02-05	08-12	0,5	0,03	0,03					-255			
SKD4			025-035	0,4	0,6	20-30	50-60	03-05	-	0,25	0,03	0,03					-235			

Продолжение табл. 2.15.7.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											механические свойства							
Японии		СССР		содержание элементов, %											вид термо-обработки	временное сопротивление	предел текучести	δ ₅	относительное удлинение	σ _с , %	ударная вязкость	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	вольфрам	ванадий	молибден	никель	фосфор	сера	прочие								
JIS	SKD5	ГОСТ	3X2B8Ф	025-038	0,4	06	20-30	90-100	03-05	-	025	003	003	-						- 235		
G 4404	SKD6	5950-73	4X5MФ1С	032-042	08-12	05	45-55	-	03-05	10-15	025	003	003	-						- 229		
1983	SKD61		4X5MФ1С	032-042	08-12	05	45-55	-	08-12	10-15	025	003	003	-						- 229		
	SKD62			032-042	08-12	05	45-55	10-15	02-06	10-15	025	003	003	-						- 229		
	SKD7		3X3M3Ф	028-038	05	06	25-35	-	04-07	25-30	025	003	003	-						- 239		
	SKD8			035-045	05	06	40-47	38-45	17-22	03-05	025	003	003	-	кобальт 38-4,5					- 241		
	SKT3			05-06	035	06	09-12	-	02	03-05	025-06	003	003	-						- 235		
	SKT4		5XНМ	05-06	035	08-10	07-10	-	02	02-05	13-20	003	003	-						- 241		

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо-обработки	механические свойства				
Япония		СССР		содержание элементов, %											пределное сопротивление	предел текучести	относит. удлинение	относит. ударная вязкость	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	вольфрам	ванадий	кобальт	молибден	никель	сера	фосфор					
JIS G-4403 1983	SKH2	ГОСТ	P18	0,73-0,83	0,4	0,4	38-4,5	170-190	0,08-0,12	-	-	0,25	0,03	0,03	-248				
	SKH3	19265-73		0,73-0,83	0,4	0,4	38-4,5	170-190	0,08-0,12	4,5-5,5	-	0,25	0,03	0,03	-269				
	SKH4			0,73-0,83	0,4	0,4	38-4,5	170-190	0,10-0,15	90-110	-	0,25	0,03	0,03	-285				
	SKH10		P10K5Ф5	1,45-1,6	0,4	0,4	38-4,5	115-135	4,2-5,2	4,2-5,2	-	0,25	0,03	0,03	-285				
	SKH51		P6M5	0,8-0,9	0,4	0,4	38-4,5	5,5-6,7	1,6-2,2	-	4,5-5,5	0,25	0,03	0,03	-255				
	SKH52			1,0-1,1	0,4	0,4	38-4,5	5,5-6,7	2,3-2,8	-	4,8-6,2	0,25	0,03	0,03	-269				
	SKH53			1,1-1,25	0,4	0,4	38-4,5	5,5-6,7	2,8-3,3	-	4,6-5,3	0,25	0,03	0,03	-269				
	SKH54			1,25-1,4	0,4	0,4	38-4,5	5,3-6,5	3,9-4,5	-	4,5-5,5	0,25	0,03	0,03	-269				
	SKH55		P6M5K5	0,85-0,95	0,4	0,4	38-4,5	5,7-6,7	1,7-2,2	4,5-5,5	4,6-5,3	0,25	0,03	0,03	-277				
	SKH56			0,85-0,95	0,4	0,4	38-4,5	5,7-6,7	1,7-2,2	7,0-9,0	4,6-5,3	0,25	0,03	0,03	-285				
	SKH57			1,2-1,35	0,4	0,4	38-4,5	9,0-11,0	3,0-3,7	9,0-11,0	3,0-4,0	0,25	0,03	0,03	-293				
	SKH58			0,95-1,05	0,5	0,4	38-4,5	1,5-2,1	1,7-2,2	-	8,2-9,2	0,25	0,03	0,03	-269				
SKH59			1,0-1,15	0,5	0,4	38-4,5	1,2-1,9	0,9-1,4	7,5-8,5	9,0-10,0	0,25	0,03	0,03	-277					
		</																	

БЦПКБ.573-250.11.11.86.

Стали литейные конструкционные
нелегированные и легированные

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали										вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Япония		СССР		содержание элементов, %											временное сопротивл. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относит. удлинение δ ₅ , %	ударная вязкость кДж/м ²		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром											
JIS	SC37	ГОСТ		02	-	-	004	004	-							363	177	23		
G 5101	SC42	977-75	20П	03	-	-	004	004	-							412	206	21		
1984	SC46		25П	035	-	-	004	004	-							451	226	19		
	SC49		30П	04	-	-	004	004	-							481	245	17		
JIS	Class1-SCW42		20П	022	-	-	004	004	-							412	235	21		
G 5102	Class2-SCW49			022	-	-	004	004	-							481	275	20		
1978	Class3-SCW56			020	-	-	004	004	-							549	353	18		
	Class4-SCW63			020	-	-	004	004	-							618	431	17		
JIS	SCC3	A		03-04	03-06	05-08	004	004	-						А - Нормализация, выд. отпуск В - Закалка, выд. отпуск	520	265		143-	
G 5111	SCC5	A		04-05	03-06	05-08	004	004	-							618	375	13	183-	
1984	SCMn1	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							618	294	9	183-	
	SCMn2	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							686	441		201-	
	SCMn3	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							539	275	17	143-	
	SCMn5	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							588	392		170-	
	SCSiMn2	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							588	343	16	163-	
	SCMnCr2	A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							637	441	16	183-	
	SCMnCr3	A		03-04	03-06	10-16	004	004	-							637	373	13	170-	
	SCMnCr4	A		03-04	03-06	10-16	004	004	-							686	490	13	197-	
		A		04-05	03-06	10-16	004	004	-							686	392	9	183-	
		A		04-05	03-06	10-16	004	004	-							736	539		202-	
		A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							588	294	13	163-	
		A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							637	441	17	183-	
		A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							588	373	13	170-	
		A		02-03	03-06	10-16	004	004	-							637	441	17	183-	
		A		03-04	03-06	12-16	004	004	04-08						637	392	9	183-		
		A		03-04	03-06	12-16	004	004	04-08						686	490	13	207-		
		A		03-04	03-06	12-16	004	004	04-08						686	412	9	201-		
		A		03-04	03-06	12-16	004	004	04-08						736	539	13	223-		

Продолжение табл. 215.10.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо- обработки	механические свойства					твёрдость HB
Япония		СССР		содержание элементов, %													предел прочности σ _т , МПа	предел текучести σ _{0.2} , МПа	относит. удлинение δ, %	относит. уменьшение поперечного сечения ψ, %		
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	фосфор	сера	хром	никель	молибден	ванадий										
JIS	SCM _n M3	ГОСТ		03-04	03-06	12-16	004	004	0.2	-	0.15-0.35	-						686	399	13		183-
G 5111	SCC ₂ M1	977-75		02-03	03-06	05-08	004	004	08-12	-	0.15-0.35	-						236	400	13		212-
1984	SCC ₂ M3			03-04	03-06	05-08	004	004	08-12	-	0.15-0.35	-						686	399	13		170-
	SCM _n C ₂ M2			025-035	03-06	12-16	004	004	03-07	-	0.15-0.35	-						686	441	9		201-
	SCM _n C ₂ M3			03-04	03-06	12-16	004	004	03-07	-	0.15-0.35	-						236	539	13		217-
	SCNC ₂ M2			025-035	03-06	09-15	004	004	03-09	16-20	0.15-0.35	-						686	441	9		201-
																		236	539	13		212-
																		834	539	9		212-
																		834	632	9		223-
																		785	588	9		223-
																		883	686	9		269-
JIS	SCPH 1		20П	0.25	0.6	0.7	0.04	0.04	0.25	0.5	0.25	-						412	206	21		
G 5151	SCPH 2		30П	0.3	0.6	1.0	0.04	0.04	0.25	0.5	0.25	-						481	245	19		
1978	SCPH 11			0.25	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	0.35	0.5	0.45-0.65	-						451	245	22		
	SCPH 21			0.2	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	1.0-1.5	0.5	0.45-0.65	-						481	275	17		
	SCPH 22			0.25	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	1.0-1.5	0.5	0.9-1.2	-						549	343	16		
	SCPH 23			0.2	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	1.0-1.5	0.5	0.9-1.2	0.15-0.25						549	343	13		
	SCPH 32			0.2	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	2.0-2.75	0.5	0.9-1.2	-						481	275	17		
	SCPH 61			0.2	0.75	0.5-0.8	0.04	0.04	4.0-6.5	0.5	0.45-0.65	-						618	412	17		
JIS	SCPL 1		25П	0.3	0.6	1.0	0.04	0.04	0.25	0.5	-	-						451	245	21		
G 5152	SCPL 11			0.25	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	0.35	-	0.45-0.65	-						451	245	21		
1978	SCPL 21			0.25	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	0.35	2.0-3.0	-	-						481	275	21		
	SCPL 31			0.15	0.6	0.5-0.8	0.04	0.04	0.35	3.0-4.0	-	-						481	275	21		

Стали литейные высоколегированные со
специальными свойствами

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали											вид термо- обработки	механические свойства					
Японии		СССР		содержание элементов, %												временное сопротивл. в МПа	предел текучести в МПа	относит. удлинение в %	ударная вязкость	твёрдость HB	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремний	марганец	хром	никель	молибден	медь			сера	фосфор							
JIS	SCS1	ГОСТ	15X13П	0,15	15	10	115-140	10	-	-			0,04	0,04	Закалка, выс. отпуск	Аустенизация	539	343	18		163-229
G 5121	SCS2	2176-77	20X13П	0,16-0,24	15	10	115-140	10	-	-			0,04	0,04			588	392	16		170-235
1980	SCS3			0,15	10	10	115-140	0,05-1,5	0,015-1,0	-			0,04	0,04			588	441	16		170-235
	SCS4			0,15	15	10	115-140	1,5-2,5	-	-			0,04	0,04			637	490	13		192-255
	SCS5			0,06	10	10	115-140	3,5-4,5	-	-			0,04	0,04			735	539	13		217-277
	SCS11			0,1	15	10	230-270	50-70	1,5-2,5	-			0,04	0,04			588	343	13		-241
	SCS12			0,2	20	20	180-210	80-110	-	-			0,04	0,04			481	206	28		-183
	SCS13			0,08	20	20	180-210	80-110	-	-			0,04	0,04			441	186	30		-183
	SCS13A			0,08	20	1,5	180-210	80-110	-	-			0,04	0,04			481	206	33		-183
	SCS14			0,08	20	20	170-200	100-140	20-30	-			0,04	0,04			441	186	28		-183
	SCS14A			0,08	15	1,5	180-210	90-120	20-30	-			0,04	0,04			481	206	33		-183
	SCS15			0,08	20	20	170-200	100-140	1,25-2,75	10-25			0,04	0,04			441	186	28		-183
	SCS16			0,03	15	20	170-200	120-160	20-30	-			0,04	0,04			392	177	33		-183
	SCS16A			0,03	15	1,5	170-210	90-130	20-30	-			0,04	0,04			481	206	33		-183
	SCS17			0,2	20	20	220-280	120-150	-	-			0,04	0,04			481	206	28		-183
	SCS18		18X25H19C1	0,2	20	20	230-270	90-220	-	-			0,04	0,04			451	196	28		-183
	SCS19			0,03	20	20	170-210	80-120	-	-			0,04	0,04			392	186	33		-183
	SCS19A			0,03	20	1,5	170-210	80-120	-	-			0,04	0,04			481	206	33		-183
	SCS20			0,03	20	20	170-200	120-160	1,25-2,75	10-25			0,04	0,04			392	177	33		-183
	SCS21		10X18H14B1	0,08	20	20	180-210	90-120	-	-		Никобин-тантал 10%С-1,35	0,04	0,04			481	206	28		-183

Продолжение табл. 2.15.11.

Марка стали по стандарту				Данные по иностранной марке стали												вид термо-обработки	механические свойства				
Япония		СССР		содержание элементов, %													временное сопротивление, МПа	предел текучести, МПа	относительное удлинение, %	ударная вязкость, МДж/м²	твёрдость НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка	углерод	кремния	марганец	хром	никель	молибден	медь			сера	фосфор	Аустени-тизация						
JIS	SCS22	ГОСТ		008	20	20	170-200	100-140	20-30	-	ниобий + тантал 10%С - 135		004	004	Аустени-тизация	441	206	28	-183		
G 5121	SCS23	2176-77		007	20	20	190-220	275-305	20-30	30-40			004	004		392	187	40	-183		
1980	SCS24			007	10	10	155-175	30-50	-	25-40	ниобий + тантал 0,15-0,45		004	004		1236	1030	6	375-		
JIS	SCH1			02-04	15-30	10	120-150	10	-	-			004	004		490					
G 5122	SCH2			04	20	10	250-280	10	-	-			004	004		343					
1980	SCH3			04	20	10	120-150	10	-	-			004	004		490					
	SCH11			04	20	10	240-280	40-60	-	-			004	004		588					
	SCH12			02-04	20	20	180-230	80-120	-	-			004	004		490	235				
	SCH13	40X24H12C71		02-05	20	20	240-280	110-140	-	-			004	004		490	235				
	SCH15			035-07	25	20	150-190	330-370	-	-			004	004		441					
	SCH16			02-035	25	20	130-170	330-370	-	-			004	004		441	196				
	SCH17			02-05	20	20	260-300	80-110	-	-			004	004		539	275				
	SCH18			02-05	20	20	260-300	140-180	-	-			004	004		490	235				
	SCH19			02-05	20	20	190-230	230-270	-	-			004	004		392					
	SCH20			035-075	25	20	170-210	370-410	-	-			004	004		392					
	SCH21			025-035	175	15	230-270	100-220	-	-			004	004		441	235				
	SCH22			035-045	175	15	230-270	190-220	-	-			004	004		441	235				
	SCH23			02-06	20	20	280-320	180-220	-	-			004	004		451	245				
	SCH24			035-075	20	20	240-280	330-370	-	-			004	004		441	235				

Продолжение табл. 2.15.11.

[illegible]

Цугун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.1.1

[illegible]

Чугун ковкий для отливок

[illegible]

Таблица 3.24.

Чугун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Цугун ковкий для отливки

Таблица 3.2.3.

[illegible]

Таблица 3.3.1.

Цуеун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.3.2

Чугун с шаровидным графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.4.2.

Цуэун с шаровидным графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.4.3.

Цугун ковкий для отливок

[illegible]

3.5. Великобритания
Чугун с шаровидным графитом
для отливок

Таблица 3.5.1.

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна			
Великобритания		СССР		временное сопротивление при раст. σ_r , МПа	предел текучести σ_t , МПа	относи- тельное удлине- ние δ , %	твердость по Бринеллю, НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка				
BS	Gz.900/2	ГОСТ		900	600	2	302-359
2789	Gz.800/2	7293-85	B480	800	480	2	248-352
1985	Gz.700/2		B470	700	420	2	229-302
	Gz.600/3		B460	600	370	3	192-259
	Gz.500/2		B450	500	320	7	170-241
	Gz.450/10		B445	450	320	10	160-221
	Gz.420/12			420	270	12	$\frac{max}{212}$
	Gz.400/18		B440	400	250	18	179
	Gz.400/18 L20		B440	400	250	18	179
	Gz.350/22		B435	350	220	22	160
	Gz.350/22 L40		B435	350	220	22	160

Чугун ковкий для отливок

Таблица 3.5.2.

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна			
Великобритания		СССР		временное сопротивление при раст. σ_r , МПа	предел текучести σ_t , МПа	относи- тельное удлине- ние δ , %	твердость по Бринеллю, НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка				
BS	B340/12	ГОСТ		34	20	12	
310:1972	B310/10	1215-79		31	19	10	
	B290/6		K430-6	29	17	6	
BS	W410/4		K437-12	39	23	10	
309:1972	W340/3			31		4	
BS	P690/2		K420-2	69	54	2	
3333:	P570/3		K460-3	57	42	3	
:1972	P540/5		K455-4	54	34	5	
	P510/4		K450-5	51	31	4	
	P440/2		K445-7	44	27	7	

3.6. Давня

Таблица 3.6.1.

Чугун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Цузун с шаровидным графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.7.2.

Цуеун с шаровидным графитом
для отливок

[illegible]

3.8. CWA

Таблица 3.8.4.

Чувун с пластинчатым графитом
для отливки

[illegible]

Таблица 3.9.2.

Цуэун с шаровидным графитом
для отливок

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна			
Финляндии		СССР		временное сопротивл. при раст. G _т , МПа	предел текучести G _т , МПа	относи- тельное удлине- ние δ , %	твёрдость по Бринеллю, НВ
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка				
SFS	GRP400	ГОСТ	ВЧ40	400	250	15	130-180
2113	GRP500	7293-85	ВЧ50	500	330	7	170-230
1975	GRP600		ВЧ60	600	390	3	200-260
	GRP700		ВЧ70	700	440	2	230-300
	GRP800		ВЧ80	800	500	2	250-320
SFS	GRT35			35	19	12	150
2325	GRT40		ВЧ40	40	23	8	130-180
1968	GRT50		ВЧ50	50	30	5	170-230
	GRT60		ВЧ60	60	36	4	190-250
	GRT70		ВЧ70	70	50	2	240-285

3.10. Франция

Таблица 3.10.1.

Цуан с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.10.3

Цугун ковкий для отливок

[illegible]

3.11. ФРГ

Таблица 3.11.1.

Цузун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible]

Таблица 3.11.2

Чуеун с шаровидным графитом
для отливок

[illegible]

3.13. Швеция

Таблица 3.13.1

Чугун с пластинчатым графитом
для отливок

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна				
Швеция		СССР		временное сопротивл. при раст. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относ. т. удлине- ние δ, %	твёрдость по Бринеллю, НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					
SIS	0110	ГОСТ	СЧ10	100				
	0115	1412-85	СЧ15	150-250				
	0120		СЧ20	200-300				
	0125		СЧ25	250-350				
	0130		СЧ30	300-400				
	0135		СЧ35	350-450				
	0212		СЧ40	100			max 170	
	0215		СЧ15	150			150-200	
	0217		СЧ20	200			170-220	
	0219		СЧ25	250			190-240	
	0221		СЧ30	300			210-260	
	0223		СЧ35	350			230-280	
	0523		СЧ15	150			150-215	

Таблица 3.13.2

Чугун с шаровидным графитом
для отливок

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна				
Швеция		СССР		временное сопротивл. при раст. σ _в , МПа	предел текучести σ _т , МПа	относ. т. удлине- ние δ, %	твёрдость по Бринеллю, НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					
SIS	0717-15	ГОСТ	ВЧ35	35	22	22	150	
	0717-12	7293-85	ВЧ40	38	25	22	160	
	0717-02		ВЧ40	40	25	18	130-170	
	0727-02		ВЧ50	50	35	7	170-230	
	0732-03		ВЧ60	60	40	5	200-260	
	0737-04		ВЧ70	70	45	3	230-300	
	0776		ВЧ40	39	21	7	140-200	
	0772		ВЧ40	41	21	10		

3.14. Япония

Таблица 3.14.1

Чугун с пластинчатым графитом
для отливок

[illegible][illegible]

Таблица 3.14.2.

Чугун с шаровидным графитом
для отливок

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна				
Японии		СССР		временное сопротивл. при раст. Г, МПа	предел текучести Г, МПа	относи- тельное удлине- ние δ , %	твердость по Бринеллю, НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					
JIS	FCD37	ГОСТ		363	235	17	179	
G 5502	FCD40	7295-85	ВЧ40	392	255	12	max 201	
1986	FCD45		ВЧ45	441	284	10	143-217	
	FCD50		ВЧ50	490	324	7	170-241	
	FCD60		ВЧ60	588	373	3	192-269	
	FCD70		ВЧ70	686	422	2	229-302	
	FCD80		ВЧ80	785	481	2	248-352	

Таблица 3.14.3.

Чугун ковкий для отливок

Марка чугуна по стандарту				Механические свойства иностранной марки чугуна				
Японии		СССР		временное сопротивл. при раст. Г, МПа	предел текучести Г, МПа	относи- тельное удлине- ние δ , %	твердость по Бринеллю, НВ	
номер стандарта	марка	номер стандарта	марка					
JIS	FCMB28	ГОСТ		275	167	5		
G 5702	FCMB32	1215-79	KЧ33-8	314	186	8		
1978	FCMB35		KЧ35-10	343	206	10		
	FCMB37		KЧ37-12	363	216	14		
JIS	FCMW34			333	167	5	207	
G 5703	FCMW38			372	186	8	192	
1978	FCMWD45		KЧ45-7	441	265	6	149-207	
	FCMWP50		KЧ50-5	490	304	4	167-229	
	FCMWD55		KЧ55-4	539	343	3	183-244	
JIS	FCMP45		KЧ45-7	441	265	6	149-207	
5704	FCMP50		KЧ50-5	490	304	4	167-229	
1978	FCMP55		KЧ55-4	539	343	3	183-244	
	FCMP60		KЧ60-3	588	392	3	207-269	
	FCMP70		KЧ70-2	686	510	2	229-285	

Условные обозначения, принятые в каталоге

Св. - сырье,
Сл. - следы данного элемента в химическом составе,
Ауст. - аустенизация,
З. - закалка,
Отж. - отжиг,
Отп. - отпуск,
В.отп. - высокий отпуск,
Н.отп. - низкий отпуск,
Н. - нормализация,
Улуч. - улучшение,
Из.отж.- изотермический отжиг

I. Правила пользования каталогом	2
2. Сталь	
2.1. ВНР	
Таблица 2.1.1. Сталь углеродистая общего назначения	3
Таблица 2.1.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	5
Таблица 2.1.3. Сталь легированная конструкционная	7
Таблица 2.1.4. Стали высоколегированные	14
Таблица 2.1.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	17
Таблица 2.1.6. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	18
Таблица 2.1.7. Сталь инструментальная углеродистая	19
Таблица 2.1.8. Сталь инструментальная легированная	20
Таблица 2.1.9. Сталь инструментальная быстрорежущая	22
Таблица 2.1.10. Сталь подшипниковая	23
Таблица 2.1.11. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	24
Таблица 2.1.12. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	26
2.2. ГДР	
Таблица 2.2.1. Сталь углеродистая общего назначения	29
Таблица 2.2.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	30
Таблица 2.2.3. Сталь легированная конструкционная	32
Таблица 2.2.4. Стали высоколегированные	38
Таблица 2.2.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	41
Таблица 2.2.6. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	42

Таблица 2.2.7. Сталь инструментальная углеродистая	43
Таблица 2.2.8. Сталь инструментальная легированная	44
Таблица 2.2.9. Сталь инструментальная быстрорежущая	48
Таблица 2.2.10. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	49
Таблица 2.2.11. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	52
2.3. ПНР	
Таблица 2.3.1. Сталь углеродистая общего назначения	55
Таблица 2.3.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	56
Таблица 2.3.3. Сталь легированная конструкционная	59
Таблица 2.3.4. Стали высоколегированные	65
Таблица 2.3.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	68
Таблица 2.3.6. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	69
Таблица 2.3.7. Сталь инструментальная углеродистая	70
Таблица 2.3.8. Сталь инструментальная легированная	71
Таблица 2.3.9. Сталь инструментальная быстрорежущая	73
Таблица 2.3.10. Сталь подшипниковая	74
Таблица 2.3.11. Сталь теплоустойчивая	75
Таблица 2.3.12. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	77
Таблица 2.3.13. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	79
2.4. СФРД	
Таблица 2.4.1. Сталь углеродистая общего назначения	81

Таблица 2.4.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	82
Таблица 2.4.3. Сталь легированная конструкционная	84
Таблица 2.4.4. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	87
Таблица 2.4.5. Стали литейные конструкционные нелегированные	89
2.5. ЧССР	
Таблица 2.5.1. Сталь углеродистая общего назначения	90
Таблица 2.5.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	92
Таблица 2.5.3. Сталь легированная конструкционная	94
Таблица 2.5.4. Стали высоколегированные	100
Таблица 2.5.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	103
Таблица 2.5.6. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	104
Таблица 2.5.7. Сталь инструментальная углеродистая	105
Таблица 2.5.8. Сталь инструментальная легированная	106
Таблица 2.5.9. Сталь инструментальная быстрорежущая	110
Таблица 2.5.10. Сталь подшипниковая	111
Таблица 2.5.11. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	112
Таблица 2.5.12. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	114
2.6. Великобритания	
Таблица 2.6.1. Сталь углеродистая качественная конструкционная	116
Таблица 2.6.2. Сталь легированная конструкционная	119

Таблица 2.6.3. Стали высоколегированные	129
Таблица 2.6.4. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	131
Таблица 2.6.5. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	132
Таблица 2.6.6. Сталь инструментальная углеродистая	133
Таблица 2.6.7. Сталь инструментальная легированная	134
Таблица 2.6.8. Сталь инструментальная быстрорежущая	135
Таблица 2.6.9. Стали литейные конструкционные углеродистые и легированные	136
Таблица 2.6.10. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	138
2.7. Дания	
Таблица 2.7.1. Стали для общего машиностроения	143
Таблица 2.7.2. Стали литейные для общего машиностроения	145
2.8. Италия	
Таблица 2.8.1. Сталь углеродистая общего назначения	146
Таблица 2.8.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	147
Таблица 2.8.3. Сталь нелегированная и легированная высокопрочная для судостроения	148
Таблица 2.8.4. Сталь легированная конструкционная	149
Таблица 2.8.5. Стали высоколегированные	151
Таблица 2.8.6. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	152
Таблица 2.8.7. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	153
Таблица 2.8.8. Сталь инструментальная углеродистая	154
Таблица 2.8.9. Сталь инструментальная легированная	155

Таблица 2.8.10. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные 157

Таблица 2.8.11. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами 160

2.9. США

Таблица 2.9.1. Сталь углеродистая качественная конструкционная 163

Таблица 2.9.2. Сталь легированная конструкционная 166

Таблица 2.9.3. Стали высоколегированные 174

Таблица 2.9.4. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием 176

Таблица 2.9.5. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная 177

Таблица 2.9.6. Сталь инструментальная углеродистая 178

Таблица 2.9.7. Сталь инструментальная легированная 179

Таблица 2.9.8. Сталь инструментальная быстрорежущая 180

Таблица 2.9.9. Сталь подшипниковая 181

Таблица 2.9.10. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные 183

Таблица 2.9.11. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами 188

2.10. Финляндия

Таблица 2.10.1. Сталь углеродистая качественная конструкционная 193

Таблица 2.10.2. Сталь легированная конструкционная 195

Таблица 2.10.3. Стали высоколегированные 197

Таблица 2.10.4. Стали инструментальные 199

Таблица 2.10.5. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные 200

2.11. Франция

Таблица 2.11.1. Сталь углеродистая общего назначения 201

Таблица 2.11.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная 202

Таблица 2.11.3. Сталь легированная конструкционная 203

Таблица 2.11.4. Стали высоколегированные 211

Таблица 2.11.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием 217

Таблица 2.11.6. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная 218

Таблица 2.11.7. Сталь инструментальная углеродистая 219

Таблица 2.11.8. Сталь инструментальная легированная 220

Таблица 2.11.9. Сталь инструментальная быстрорежущая 222

Таблица 2.11.10. Сталь подшипниковая 223

Таблица 2.11.11. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные 224

Таблица 2.11.12. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами 227

2.12. ФРГ

Таблица 2.12.1. Сталь углеродистая общего назначения 230

Таблица 2.12.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная 231

Таблица 2.12.3. Сталь легированная конструкционная 234

Таблица 2.12.4. Стали высоколегированные 240

Таблица 2.12.5. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием 243

Таблица 2.12.6. Сталь рессорно-пружинная легированная 244

Таблица 2.12.7. Сталь подшипниковая 245

Таблица 2.12.8. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные 246

Таблица 2.12.9. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	247
--	-----

2.13. Швейцария

Таблица 2.13.1. Сталь углеродистая общего назначения	248
--	-----

Таблица 2.13.2. Сталь углеродистая качественная конструкционная	249
---	-----

Таблица 2.13.3. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости	250
---	-----

Таблица 2.13.4. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	251
--	-----

Таблица 2.13.5. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	252
--	-----

2.14. Швеция

Таблица 2.14.1. Сталь углеродистая качественная конструкционная	253
---	-----

Таблица 2.14.2. Сталь легированная конструкционная	255
--	-----

Таблица 2.14.3. Стали высоколегированные	258
--	-----

Таблица 2.14.4. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	260
--	-----

Таблица 2.14.5. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	261
--	-----

Таблица 2.14.6. Сталь инструментальная легированная	262
---	-----

Таблица 2.14.7. Сталь инструментальная быстрорежущая	263
--	-----

Таблица 2.14.8. Стали литейные конструкционные	264
--	-----

2.15. Япония

Таблица 2.15.1. Сталь углеродистая качественная конструкционная	265
---	-----

Таблица 2.15.2. Сталь легированная конструкционная	270
--	-----

Таблица 2.15.3. Стали высоколегированные	279
--	-----

Таблица 2.15.4. Сталь конструкционная повышенной и высокой обрабатываемости резанием	283
--	-----

Таблица 2.15.5. Сталь рессорно-пружинная углеродистая и легированная	284
--	-----

Таблица 2.15.6. Сталь инструментальная углеродистая	285
---	-----

Таблица 2.15.7. Сталь инструментальная легированная	286
---	-----

Таблица 2.15.8. Сталь инструментальная быстрорежущая	288
--	-----

Таблица 2.15.9. Сталь подшипниковая	289
---	-----

Таблица 2.15.10. Стали литейные конструкционные нелегированные и легированные	290
---	-----

Таблица 2.15.11. Стали литейные высоколегированные со специальными свойствами	292
---	-----

3. Чугун

3.1. ВНР

Таблица 3.1.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок	295
--	-----

Таблица 3.1.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок	295
--	-----

Таблица 3.1.3. Чугун ковкий для отливок	296
---	-----

3.2. ГДР

Таблица 3.2.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок	296
--	-----

Таблица 3.2.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок	297
--	-----

Таблица 3.2.3. Чугун ковкий для отливок	297
---	-----

3.3. ПНР

Таблица 3.3.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок	298
--	-----

Таблица 3.3.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок	298
--	-----

Таблица 3.3.3. Чугун ковкий для отливок	299
---	-----

3.4. ЧССР

Таблица 3.4.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок	299
--	-----

Таблица 3.4.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок	300
--	-----

Таблица 3.4.3. Чугун ковкий для отливок	300
---	-----

3.5. Великобритания

Таблица 3.5.1. Чугун с шаровидным графитом для отливок . . . 301

Таблица 3.5.2. Чугун ковкий для отливок 301

3.6. Дания

Таблица 3.6.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 302

Таблица 3.6.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок . . . 302

Таблица 3.6.3. Чугун ковкий для отливок 303

3.7. Италия

Таблица 3.7.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 303

Таблица 3.7.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок . . . 304

3.8. США

Таблица 3.8.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 304

Таблица 3.8.2. Чугун ковкий для отливок 305

3.9. Финляндия

Таблица 3.9.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 305

Таблица 3.9.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок . . . 306

3.10. Франция

Таблица 3.10.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 306

Таблица 3.10.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок. . . 307

Таблица 3.10.3. Чугун ковкий для отливок 307

3.11. ФРГ

Таблица 3.11.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 308

Таблица 3.11.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок. . . 308

3.12. Швейцария

Таблица 3.12.1. Чугун с шаровидным графитом для отливок. . . 309

Таблица 3.12.2. Чугун ковкий для отливок 309

3.13. Швеция

Таблица 3.13.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 310

Таблица 3.13.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок . . 310

Таблица 3.13.3. Чугун ковкий для отливок 311

3.14. Япония

Таблица 3.14.1. Чугун с пластинчатым графитом для отливок . . 311

Таблица 3.14.2. Чугун с шаровидным графитом для отливок. . . 312

Таблица 3.14.3. Чугун ковкий для отливок 312

Приложение. Условные обозначения, принятые в каталоге. . . 313