

СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ УГЛЕРОДИСТАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ

Марка стали	Заменитель	Вид поставки:
15К	20К	Листы и полосы В23 ГОСТ 5520-79, ГОСТ 19903-74

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu	As
ГОСТ 1050-88	0.12 - 0.2	0.15 - 0.3	0.35 - 0.65	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,08

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сечение заготовки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	КСУ, кДж/м2	Твердость НВ	Угол загиба, град.
	операция	температура нагрева, °С	охлаждающая среда								
ГОСТ 1050-88				лист 4 - 20	380	230	25		800		
				21 - 40	380	220	25		750		
				41 - 60	380	210	25		700		

Технологические свойства						
Температураковки, °С		Свариваемость	Обработываемость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокеночувствительность	Коррозионная стойкость
начало	конца					
1250	800	сварка производится без подогрева и без последующей термообработки	Твердый сплав Kv=1,5 Быстрорежущая сталь Kv=1,6	не склонна	не чувствительна	низкая

Применение: фланцы, днища, цельнокованые и сварные барабаны паровых котлов, корпуса аппаратов и другие детали котлостроения и сосудов, работающие под давлением при температуре до 450 °С

Марка стали	Заменитель	Вид поставки:
15кп	10кп, 20кп	Сортовой и фасонный прокат В22 ГОСТ 2590-88, ГОСТ 2591-88, ГОСТ 2879-88, ГОСТ 8278-83, ГОСТ 8281-80, ГОСТ 8282-83, ГОСТ 19771-93 Листы и полосы В23 ГОСТ 82-70, ГОСТ 103-76, ГОСТ 16523-97, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 19904-90 Сортовой и фасонный прокат В32 ГОСТ 7417-75, ГОСТ 8559-75, ГОСТ 8560-78, ГОСТ 10702-78, ГОСТ 14955-77 Листы и полосы В33 ГОСТ 1577-93, ГОСТ 4041-71 Ленты В34 ГОСТ 10234-77 Трубы стальные и соединительные части к ним В62 ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 Классификация, номенклатура и общие нормы В70 ГОСТ 2771-81 Проволока стальная низкоуглеродистая В71 ГОСТ 5663-79 Проволока стальная средне- и высокоуглеродистая В72 ГОСТ 17305-91 Крепители. Формовочные материалы и смеси В88 ГОСТ 10772-78 Арматура, узлы и детали подвижного состава железных дорог Д55 ГОСТ 11530-93

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu	As
ГОСТ 1050-88	0.12 - 0.19	≤ 0,07	0.25 - 0.5	≤ 0,04	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,08

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сечение заготовки, мм	σв, МПа	σт, МПа	δ5, %	ψ, %	КСУ, кДж/м2	Твердость НВ	Угол загиба, град.
	операция	температура нагрева, °С	охлаждающая среда								
ГОСТ 1050-88	нормализация	900 - 920	воздух	пруток	360	210	29	55			
	в горячекатанном состоянии									143	
	нагартованный									187	
	отжиг									149	

Технологические свойства						
Температураковки, °С		Свариваемость	Обработываемость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокеночувствительность	Коррозионная стойкость
начало	конца					
1200 - 1250	800 - 850	сварка производится без подогрева и без последующей термообработки	Твердый сплав Kv=1,5 Быстрорежущая сталь Kv=1,6	не склонна	не чувствительна	низкая

Применение: элементы трубных соединений, штуцера, вилки и другие детали котло-, турбостроения, работающие при температурах от —40 до 425 °С; после цементации и цианирования

СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ УГЛЕРОДИСТАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ

Марка стали	Заменитель	Вид поставки:
15пс	10кп, 20кп	Сортовой и фасонный прокат В22 ГОСТ 2590-88, ГОСТ 2591-88, ГОСТ 2879-88, ГОСТ 8278-83, ГОСТ 8281-80, ГОСТ 8282-83, ГОСТ 19771-93 Листы и полосы В23 ГОСТ 82-70, ГОСТ 103-76, ГОСТ 16523-97, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 19904-90 Сортовой и фасонный прокат В32 ГОСТ 7417-75, ГОСТ 8559-75, ГОСТ 8560-78, ГОСТ 10702-78, ГОСТ 14955-77 Листы и полосы В33 ГОСТ 1577-93, ГОСТ 4041-71 Ленты В34 ГОСТ 10234-77 Трубы стальные и соединительные части к ним В62 ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 Классификация, номенклатура и общие нормы В70 ГОСТ 2771-81 Проволока стальная низкоуглеродистая В71 ГОСТ 5663-79 Проволока стальная средне- и высокоуглеродистая В72 ГОСТ 17305-91 Крепители. Формовочные материалы и смеси В88 ГОСТ 10772-78 Арматура, узлы и детали подвижного состава железных дорог Д55 ГОСТ 11530-93

ГОСТ; ТУ	Химический состав, %								
	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu	As
ГОСТ 1050-88	0.12 - 0.19	0.05 - 0.17	0.35 - 0.65	≤ 0,04	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,08

Механические свойства											
ГОСТ ТУ	Режим термообработки			Сече- ние заго- товки, мм	σв , МПа	σт , МПа	δ5, %	ψ, %	КСУ, кДж/м2	Твер- дость НВ	Угол заги- ба, град.
	операция	темпе- ратура нагре- ва, °С	охлаж- даю- щая среда		не менее						
ГОСТ 1050-88	состояние поставки				392		8	50			
	отжиг									149	
	нагартованный									187	

Технологические свойства						
Температура ковки, °С		Свариваемость	Обрабатыва- емость резаньем	Склонность к отпускной хрупкости	Флокено- чувстви- тельность	Коррозион- ная стойкость
начало	конца					
1200	800	сварка производится без подогрева и без последующей термообработки		не склонна	не чувствительна	низкая

Применение: элементы трубных соединений, штуцера, вилки и другие детали котло-турбостроения, работающие при температурах от —40 до 425 °С; после цементации и цианирования — детали, от которых требуется высокая твердость поверхности и невысокая прочность сердцевины (крепежные детали, оси, рычаги и др. детали).