

Марка стали	Вид поставки
07X16H4Б, 07X16H4Б-Ш	Поковки — ГОСТ 25054–81, ТУ 14–1–3570–83. Крепежные детали — ГОСТ 23304–78. Сортовой прокат — ТУ 14–1–3573–83, ТУ 108.11.853–87.

Массовая доля элементов, %									НД
C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Nb	Cu	
0,05–0,10	≤ 0,60	0,20–0,50	≤ 0,020	≤ 0,025	15,00–16,50	3,50–4,50	0,20–0,40	≤ 0,20	ГОСТ 23304–78
0,05–0,10	≤ 0,60	0,20–0,50	≤ 0,020	≤ 0,025	15,00–16,50	3,50–4,50	0,20–0,40	≤ 0,30	ГОСТ 5632–72

Механические свойства											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_b , Н/мм ²	δ , %	ψ , %	KCU, Дж/см ²	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 25054–81	Закалка	1050	Масло	До 200	690	882	14	55	88	—	269–302
	Отпуск (1 ступень)	650	Воздух	Свыше 200 до 500	690	882	12	45	69	—	269–302
	Отпуск (2 ступень)	635	Воздух	Свыше 500 до 1000	690	882	11	40	59	—	269–302

Показатели механических свойств	Допускаемое снижение норм механических свойств, %			
	для поперечных образцов	для радиальных образцов	для тангенциальных образцов поковок диаметром	
			до 300 мм	свыше 300 мм
Предел прочности	10	10	5	
Предел текучести	10	10	5	
Относительное удлинение	50	35	25	
Относительное сужение	40	35	20	
Ударная вязкость	50	40	25	

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_b , Н/мм ²	δ , %	ψ , %	KCU, Дж/см ²	HB	КП
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
ГОСТ 23304–78	Закалка	1040–1060	Масло	До 180	20	Болты и шпильки						
						735–882	882	13	50	83	269–302	735
	Отпуск	640–660	Воздух		350	Гайки, плоские подкладные шайбы						
						588	—	—	—	—	—	—
	Закалка	1040–1050	Масло		20	686–833	833	13	50	59	229–262	685
						Отпуск	650–660	Воздух	350	Гайки, плоские подкладные шайбы		
539	—	—	—	—	—					—		

Примечания.

- При определении механических свойств заготовок гаек и шайб на тангенциальных образцах допускается снижение механических свойств относительно норм, указанных в таблице для $\sigma_{0,2}$, σ_b , δ , ψ , KCU соответственно на 5, 5, 25, 20, 25%.
- Для крепежных деталей групп качества 0, 0a и 1 производить дополнительно определение ударной вязкости KCV на образцах типа 11 по ГОСТ 9454–78.
- На резьбовые детали, которые по условиям работы соответствуют болтам, шпилькам или гайкам (футурки, резьбовые втулки и т.д.), распространяются технические требования, предъявляемые к перечисленным деталям.
- В процессе изготовления крепежных деталей поверхности, окончательно подготовленные для нанесения резьбы, должны быть подвергнуты контролю магнитным методом или цветной дефектоскопией на отсутствие трещин. Внутренние поверхности гаек контролируют магнитопорошковой или цветной дефектоскопией при диаметре 110 мм и более. Для болтов и шпилек групп качества 3 и 3a контролируют детали диаметром резьбы М24 и более.
- Рекомендуется для шпилек и болтов применять сталь с КП 735; для гаек и плоских подкладных шайб — с КП 685.

Назначение. Детали и узлы основного оборудования и трубопроводов. Крепежные детали турбин и фланцевых соединений реакторов, парогенераторов, сосудов, паропроводов и аппаратуры. Предназначается для изготовления объектов атомной энергетики, химической промышленности, высокопрочных деталей изделий судового машиностроения, сварных узлов различного оборудования. Наибольшей коррозионной стойкостью обладает после закалки с низким отпуском (до 400°С). Максимальная допускаемая температура применения для деталей АЭС 350°С (ПНАЭГ–7–008–89). Сталь коррозионно-стойкая мартенситного класса.

Технологические характеристики				
Ковка [1]		Охлаждение поковок, изготовленных		
Вид полуфабриката	Температурный интервал ковки, °C	из слитков		из заготовок
		Размер сечения, мм	Условия охлаждения	Размер сечения, мм
Слиток	1180–850	250	В колодце	250
Заготовка	1180–850			

Свариваемость [11]	Обрабатываемость резанием [1, 7]	Флокеночувствительность [1, 7]
Сваривается без ограничений. Способы сварки: РД, РАД, АФ, МП, ЭШ и КТ	В состоянии закалки и отпуска при $\sigma_b = 880$ Н/мм ² $K_t = 0,5$ (твердый сплав)	Чувствительна
		Склонность к отпускной хрупкости [1, 7]
		Не склонна