

Марка стали	Вид поставки
<b>08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД</b>	<b>Лента</b> — ГОСТ 4986-79. <b>Лист</b> — ГОСТ 5582-75, ГОСТ 7350-77, ОСТ 108.109.01-92, ТУ 108.11.906-87, ТУ 108-930-80. <b>Сортовой прокат</b> — ГОСТ 5949-75. <b>Трубы</b> — ГОСТ 9940-81, ГОСТ 9941-81, ГОСТ 10498-82, ГОСТ 11068-81, ГОСТ 24030-80, ТУ 3-316-87, ТУ 14-3-197-89, ТУ 14-3-760-78, ТУ 14-3-1109-82, ТУ 14-3-1684-90, ТУ 95.349-2000, ТУ 108-713-77. <b>Трубки (капиллярные)</b> — ГОСТ 14162-79. <b>Прутки</b> — ГОСТ 18907-73, ТУ 14-1-5039-91. <b>Крепежные детали</b> — ГОСТ 20700-75, ГОСТ 23304-78. <b>Трубы бесшовные</b> — ГОСТ 24030-80. <b>Поковки</b> — ГОСТ 25054-81, ОСТ 95-29-72, ОСТ 108.109.01-92, ОСТ 108.958.04-85, ТУ 108.11.917-87, ТУ 108.11.992-88. <b>Трубная заготовка</b> — ТУ 14-1-565-84, ТУ 14-134-323-93.

Массовая доля элементов, %									НД
C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Ti	N	
≤ 0,08	≤ 0,80	≤ 2,00	≤ 0,020	≤ 0,035	17,0-19,0	9,0-11,0	5 × C - 0,70	—	ГОСТ 5632-72
≤ 0,08	≤ 0,80	≤ 1,50	≤ 0,020	≤ 0,035	17,0-19,0	10,0-11,0	5 × C - 0,60	≤ 0,05	ГОСТ 24030-80

Механические свойства при комнатной температуре											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	НВ
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 4986-79	Закалка	1050-1080	Вода или воздух	0,05-0,2	—	530	20	—	—	—	—
				0,2-2,0	—	530	40	—	—	—	—
	Полунагартованная, нагартованная и высоконагартованная лента			0,05-0,2	Механические свойства устанавливаются по согласованию с потребителем						
				0,2-2,0							

Примечания.

- Лента должна выдерживать без образования трещин, надрывов, расслоений или излома число перегибов, не ниже:
  - из нагартованной и полунагартованной толщиной 0,2 мм и более;
  - из нагартованной и полунагартованной толщиной менее 0,2 мм.
- Сталь не должна быть склонна к МКК.
- Расслоение в ленте не допускается.

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	НВ
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 5582-75	Закалка	1050-1080	Вода или воздух	х/к	Механические свойства проката после умягчающей термообработки						
				0,7-3,9	Образцы поперечные						
	Закалка	1050-1080	Вода или воздух	г/к	Прокат с повышенными значениями механических свойств						
				1,5-3,9	Образцы поперечные						
					216	550	42	—	—	—	—

Примечания.

- Сталь не должна обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.
- Макроструктура стали не должна иметь следов усадочной раковины, расслоений, инородных включений, трещин и пузырей, что обеспечивается технологией изготовления.
- Механические свойства проката должны соответствовать нормам таблицы.

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	НВ
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 5949-75	Закалка	1020-1100	Воздух, масло или вода	г/к и кованая	196	490	40	55	—	—	—
				φ, □ или толщина до 200 калиброванная, φ или стороной □ до 70							

Примечания.

- Нормы механических свойств относятся к образцам, отобранным от стали диаметром или толщиной до 60 мм. Для сечения диаметром или толщиной от 60 до 100 мм допускается понижение  $\delta$  на 1 абс. %,  $\psi$  на 5 абс. %. Для сечения диаметром или толщиной свыше 100 до 150 мм допускается понижение  $\delta$  на 3 абс. %,  $\psi$  на 10 абс. %. Свойства стали диаметром или стороной квадрата более 100 мм допускается проверять на пробах, перекованных или перекатанных на размер 80-100 мм. Нормы механических свойств образцов в этом случае должны соответствовать указанному в таблице выше.

08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД

Механические свойства при комнатной температуре

2. В соответствии с заказом потребителя сталь изготавливают:
- а) с проверкой на отсутствие склонности к МКК;
  - б) с травленной поверхностью;
  - в) с контролем внутренних дефектов металла неразрушающими методами;
  - г) с нормированием содержания  $\alpha$ -фазы;
  - д) без проверки механических свойств и т.д.

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 7350-77	Закалка	1000-1080	Вода или воздух	г/к	Образцы поперечные						
				4-50	205	510	43	—	—	—	—
				х/к							

Примечания.

1. Сталь не должна обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.
2. Для проверки качества листов их отбирают: для испытания на растяжение, определение величины зерна и шероховатости поверхности (один лист от партии) — по ГОСТ 7350-77; для определения склонности к МКК — по ГОСТ 6032-2003; для определения загрязненности стали неметаллическими включениями — по ГОСТ 1778-70; для проверки химического состава — по ГОСТ 7565-81. Для проверки механических свойств, склонности к МКК, загрязненности неметаллическими включениями и величины зерна допускается от партии, состоящей из листов разной толщины и одного режима термообработки, отбирать лист наибольшей толщины.
3. Обязательно выполнение УЗК по п.3.106 ГОСТ 7350-77 (Примечание 20 к Приложению 9 ПНАЭГ-7-008-89).

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 9940-81	В состоянии поставки термообработанные			$\phi$ 57-325	—	510	40	—	—	—	—
				s 3,5-22							

Примечания.

1. Для труб с соотношением  $D_w/s$ , равным или менее 8, допускается снижение  $\sigma_b$  на 19,6 Н/мм<sup>2</sup>.
2. По требованию потребителя проводят определение  $\sigma_{0,2}$ .
3. Нормы  $\sigma_{0,2}$  устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.
4. Трубы должны быть стойкими против межкристаллитной коррозии (МКК).
5. Проверку стойкости против МКК проводят по ГОСТ 6032-2003. По согласованию изготовителя и потребителя проверку стойкости против МКК допускается проводить методом ПТ ГОСТ 9.914-91. В случае разногласий в оценке результатов проверку проводят по ГОСТ 6032-2003.
6. Для контроля качества от партии отбирают: две трубы — для испытаний на растяжение; одну трубу — на сплющивание или раздачу; две трубы — на МКК. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве труб, отобранных от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.
7. Только для трубопроводов группы С с обязательным выполнением УЗК (Примечание 21 к Приложению 9 ПНАЭГ-7-008-89).

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 9941-81	В состоянии поставки термообработанные			$\phi$ 5-273	—	549	37	—	—	—	—
				s 0,2-22							

Примечания.

1. По требованию потребителя проводят определение  $\sigma_{0,2}$ .
2. Нормы  $\sigma_{0,2}$  устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.
3. Трубы должны быть стойкими против межкристаллитной коррозии (МКК).
4. Проверку стойкости против МКК проводят по ГОСТ 6032-2003. По согласованию изготовителя и потребителя проверку стойкости против МКК допускается проводить методом ПТ ГОСТ 9.914-91. В случае разногласий в оценке результатов проверку проводят по ГОСТ 6032-2003.
5. Для контроля качества от партии отбирают: две трубы — для испытаний на растяжение; одну трубу — на сплющивание или раздачу; две трубы — на МКК. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве труб, отобранных от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.
6. Только для трубопроводов группы С с обязательным выполнением УЗК (Примечание 21 к Приложению 9 ПНАЭГ-7-008-89).

08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД				Механические свойства при комнатной температуре							
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 10498-82	В состоянии поставки			$\phi$ 4-120 s 0,2-1,0	—	529	40	—	—	—	—
<b>Примечания.</b> 1. Содержание неметаллических включений (максимальный балл) должно соответствовать: оксидно-силикатные — 1, сульфидные — 1, глобулярные — 1. Сумма всех указанных включений в одном поле зрения не должна превышать балла 2. 2. Трубы диаметром до 80 мм включительно должны быть термически обработанными. Трубы с толщиной стенки менее 0,2 мм и трубы диаметром более 80 мм должны быть термически обработанными по согласованию с потребителем. 3. Величина зерна металла труб должна быть не крупнее балла 7. В партии допускается до 30% труб с величиной зерна не крупнее балла 6 при условии разделения этих труб. 4. Трубы с толщиной стенки 0,2 мм и более должны выдерживать испытательное гидравлическое давление P <sub>1</sub> , в соответствии с ГОСТ 3845-75. 5. Трубы должны выдерживать сплющивание. 6. Для контроля качества отбирают трубы от партии, но не менее трех в количестве: 10% — на МКК, величину зерна, сплющивание, контроль сжатым воздухом; 3% — на растяжение, для осмотра внутренней поверхности труб с $\phi_{\text{внутр}}$ менее 8,2 мм, на содержание неметаллических включений. Проверка склонности металла к МКК проводят по требованию потребителя.											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 11068-81	В состоянии поставки термообработанные			$\phi$ 8-102 s 0,8-4,0	216	530	37	—	—	—	—
<b>Примечания.</b> 1. Трубы изготавливают термически обработанными. 2. Трубы должны выдерживать сплющивание в соответствии с условиями данного ГОСТ. 3. По требованию потребителя термически обработанные трубы должны выдерживать следующие испытания: испытания на раздачу до увеличения наружного диаметра на 12%; испытания на бортование до получения ширины отгибаемого борта, измеренной от внутренней поверхности трубы, равной 1,5 толщины стенки (испытание на бортование проводят на трубах диаметром не менее 25 мм, угол отбортовки 90°); испытание на загиб. 4. Для испытания на растяжение, МКК, раздачу, бортование, загиб, сплющивание отбирают две трубы от партии. Для определения величины зерна отбирают одну трубу от партии. Определение $\sigma_{0,2}$ проводят по требованию потребителя.											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 14162-79	Термообработанные			$\phi_n$ 0,3-5,0	—	529	37	—	—	—	—
	Нагартованные			$\phi_n$ 0,3-5,0	Механические свойства устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем						
<b>Примечания.</b> 1. Термообработанные трубки внутренним диаметром 0,8 мм и более по требованию потребителя должны испытываться на МКК. 2. Определение величины зерна проводят металлографическим методом на продольных образцах по ГОСТ 5639-82. Допускается определение величины зерна ультразвуковым методом. В случае разногласий в оценке результатов определение производят металлографическим методом по ГОСТ 5639-82.											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 18907-73	Отожженное состояние			5,0-30	Механические свойства по ГОСТ 5949-75						
	Термообработка на заданную прочность			1,0-30	—	590-830	20	—	—	—	—
	Нагартованное состояние			1,0-5,0	—	930	—	—	—	—	—
				5,0-30	—	880	—	—	—	—	—
<b>Примечания.</b> 1. Сталь не должна обладать склонностью к МКК. 2. Для проверки качества стали от партии отбирают: а) для определения твердости — 5%, но не менее пяти прутков; б) для определения механических свойств (испытания на растяжение и на перегиб) — два прутка. 3. Макроструктуру проверяют при плавочном контроле на предприятии-изготовителе и результаты проверки заносят в документ о качестве.											

**08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД**
**Механические свойства**

НД	Режим термообработки			Группа	Количество изделий от партии	Вид испытания	НВ	
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда					
ГОСТ 20700-75	Сталь поставляется в горячекатаном (кованом) состоянии			Шайбы				
				3	100%	Определение твердости		Твердость не ограничивается
				4	2%, но не менее 2 штук	Определение твердости		
5	Без испытаний	—						

Примечания.

1. Для шайб устанавливается только 3, 4, 5-я группы качества.

Группа качества устанавливается конструктором и должна быть указана в чертеже.

2. Только для оборудования и трубопроводов группы С (Примечание 6 к Приложению 9 ПНАЭГ-7-008-89).

**Пределы длительной прочности**

НД	Режим термообработки			t, °C	Длительная прочность, Н/мм <sup>2</sup> , за время испытания, ч	
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда		1·10 <sup>4</sup>	1·10 <sup>5</sup>
ГОСТ 20700-75	Закалка	1020-1100	Вода или воздух	500	245	196
				525	206	167
				565	152	127
				580	132	98
				650	78	59
				700	54	—

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	σ <sub>0,2</sub> , Н/мм <sup>2</sup>	σ <sub>в</sub> , Н/мм <sup>2</sup>	δ, %	ψ, %	KCV, Дж/см <sup>2</sup>	НВ	КП
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
ГОСТ 23304-78	Закалка	1020-1100	Вода или воздух	Не ограничивается	20	Болты и шпильки					131-197	196
						196	490	40	55	—		
					350	137	—	—	—	—	—	—
	Закалка	1020-1100	Вода или воздух	Не ограничивается	20	Гайки, плоские подкладные шайбы выпуклые и вогнутые, сферические шайбы					131-197	—
						196	490	40	55	—		
					350	137	—	—	—	—	—	—

Примечания.

1. При определении механических свойств заготовок гаек и шайб на тангенциальных образцах допускается снижение механических свойств относительно норм для σ<sub>0,2</sub>, σ<sub>в</sub>, δ, ψ соответственно на 5, 5, 25, 20%.

2. Допускается в качестве закалочных сред применение водных растворов полимерных соединений.

3. На резьбовые детали, которые по условиям работы соответствуют болтам, шпилькам или гайкам (футорки, резьбовые втулки и т.д.), распространяются технические требования, предъявляемые к перечисленным деталям.

4. Для стали определение ударной вязкости не производится.

5. 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 3а контролируют детали диаметром резьбы М24 и более.

6. Ультразвуковой контроль (УЗК) проводят на заготовках, прошедших окончательную термическую обработку. При проведении повторной полной термической обработки заготовок должен проводиться повторный УЗК. Для деталей, подвергаемых химико-термической обработке, УЗК проводят до химико-термической обработки.

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	σ <sub>0,2</sub> , Н/мм <sup>2</sup>	σ <sub>в</sub> , Н/мм <sup>2</sup>	δ, %	ψ, %	KCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	НВ
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
ГОСТ 24030-80	В состоянии поставки термообработанные			φ <sub>н</sub> 6-76	20	Группа А (повышенной точности прокатки)						
					350	176-323	549	37	—	—	—	—
				φ <sub>н</sub> 76-273	20	—	549	37	—	—	—	—
					350	176-333	—	—	—	—	—	—
				φ <sub>н</sub> 76-325	20	Группа Б (нормальной точности прокатки)						
					350	147	549	37	—	—	—	—
	В состоянии поставки термообработанные			φ <sub>н</sub> 6-76	20	176-343	—	—	—	—	—	—
					350	176-343	—	—	—	—	—	—
				φ <sub>н</sub> 76-273	20	—	549	37	—	—	—	—
					350	176-343	—	—	—	—	—	—
	В состоянии поставки термообработанные			φ <sub>н</sub> 76-325	20	—	549	37	—	—	—	—
					350	176-343	—	—	—	—	—	—

## 08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД

## Механические свойства при комнатной температуре

Примечания.

1. Для готовых труб групп А и Б с толщиной стенки более 15 мм  $\sigma_b$  должно быть не менее 490 Н/мм<sup>2</sup>.
2. Относительное удлинение, определяемое на патрубках диаметром менее 18 мм для групп А и Б, должно быть не менее 35%.
3. Трубы не должны быть склонны к межкристаллитной коррозии.
4. На трубах не должно быть трещин и надрывов при сплющивании и при раздаче.
5. Трубы должны выдерживать гидравлическое давление ( $P_1$ ) в соответствии с ГОСТ 3845–75.
6. Трубы должны быть термически обработанными и правленными.
7. Механические свойства труб должны соответствовать таблице.

Группа А (Примечание 36 к Приложению 9 ПНАЭГ–7–008–89).

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ГОСТ 25054–81	Закалка	1050–1100	Вода или воздух	До 200	196	500	38	52	—	—	≤ 179
				Свыше 200 до 500	196	500	36	46	—	—	≤ 179
				Свыше 500 до 1000	196	500	35	40	—	—	≤ 179

Допускаемое снижение норм механических свойств, %

Показатели механических свойств	для поперечных образцов	для радиальных образцов	для тангенциальных образцов поковок диаметром	
			до 300 мм	свыше 300 мм
Предел прочности	10	10	5	5
Предел текучести	10	10	5	5
Относительное удлинение	50	35	25	30
Относительное сужение	40	35	20	25

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
ОСТ 95–29–72	Аустенитизация	1020–1100	Вода или воздух	20	20	226	490	37	45	—	—	—
				350	350	176	352	—	—	—	—	—

Примечания.

1. Для заготовок деталей из стали, подведомственной “Правилам устройства и безопасной эксплуатации оборудования АЭС, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок”, производится определение относительного сужения ( $\psi$ ) при 20°C. Значение  $\psi$  не менее 45%. Одновременно для заготовок деталей III и IV групп определяются относительное сужение ( $\psi$ ) и относительное удлинение ( $\delta$ ) при температуре 350°C. Значения  $\psi$  и  $\delta$  при 350°C не являются сдаточными, но заносятся в документ о качестве.
2. Допускается проводить испытания механических свойств на поперечных, тангенциальных и радиальных образцах. При проведении механических испытаний на поперечных, тангенциальных и радиальных образцах допускается снижение механических свойств:  $\sigma_b$  и  $\sigma_{0,2}$  на 5%;  $\delta$  и  $\psi$  на 25% (относительных).
3. Термообработанные заготовки проверяют на МКК по ГОСТ 6032–2003.

С обязательным выполнением УЗК (Примечание 26 к Приложению 9 ПНАЭГ–7–008–89).

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КCU, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда								
ОСТ 108.109.01–92	В состоянии поставки термообработанные			До 200 <sup>1</sup>	195	490	38	40	—	—	—
				Свыше 40 до 200 <sup>2</sup>	195	490	35	40	—	—	—
				Свыше 200 до 450 <sup>2</sup>	195	490	35	40	—	—	—

<sup>1</sup> Сортовой прокат, поковки.<sup>2</sup> Ковано-катаный лист, плиты, поковки.

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КCU, Дж/см <sup>2</sup>	Изгиб	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
ТУ 3–316–87	Термообработанные трубы			ø 560, s 34;	20	196	491	40	56	—	d=2a	—
				ø 568, s 38	325	177	353	—	50	—	—	—

Значения относительного удлинения при температуре 325°C не являются сдаточными, но заносятся в документ о качестве.

08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T–ВД				Механические свойства								
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_B$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КСУ, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
не менее или в пределах												
ТУ 14–3–760–78	В состоянии поставки			$\phi_n$ 16 s 1,4 и 2,5; $\phi_n$ 25, s 2,5	20	—	549	35	—	—	—	—
					350	196–343	—	—	—	—	—	—
	Аустенитизация	ПС		350	177–324	—	—	—	—	—	—	—

**Назначение.** Детали и узлы основного оборудования и трубопроводов АЭУ с водяным теплоносителем и РБН. Крепежные детали. Сварная аппаратура, работающая в растворах азотной, фосфорной, уксусной кислот, растворов щелочей и солей; теплообменники, муфелы, трубы, детали коммуникаций горячих газов, выхлопные коллекторы и патрубки авиадвигателей, детали печной арматуры, изделия автомобилестроения, торгового машиностроения, товары широкого потребления.

Облицовка проточной части радиально-осевых и поворотных-лопастных турбин, камеры рабочих колес, облицовка лопаток направляющего аппарата и другие детали.

Максимальная допускаемая температура применения для деталей АЭС 600°C (ПНАЭГ–7–008–89).

Сталь коррозионно-стойкая, жаростойкая и хладостойкая аустенитного класса.

Механические свойства в зависимости от температуры испытания												
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	t, °C	$\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\sigma_B$ , Н/мм <sup>2</sup>	$\delta$ , %	$\psi$ , %	КСУ, Дж/см <sup>2</sup>	HRC	HB
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
не менее												
[1, 4]	Закалка	1050–1100	Вода	Прутки $\phi$ 20	20	275	610	41	63	245	—	—
					300	200	450	31	65	—	—	—
					400	175	440	31	65	313	—	—
					500	175	440	29	65	363	—	—
					600	175	330	25	61	353	—	—
					700	160	270	26	53	333	—	—

Пределы длительной прочности и ползучести								
НД	Режим термообработки			t, °C	Длительная прочность, Н/мм <sup>2</sup> , за время испытания, ч		Ползучесть, Н/мм <sup>2</sup> , при скорости деформации, %/ч	
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда		1·10 <sup>4</sup>	1·10 <sup>5</sup>	1/10 <sup>5</sup>	
[4]	Закалка	1050–1100	Вода	600	147	108	74	
650				78–98	—	29–39		

Пределы длительной прочности											
НД	Режим термообработки			t, °C	Длительная прочность, Н/мм <sup>2</sup> , за время испытания, ч						
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда		5·10	1·10 <sup>2</sup>	2·10 <sup>2</sup>	5·10 <sup>2</sup>	1·10 <sup>3</sup>	5·10 <sup>3</sup>	1·10 <sup>4</sup>
[16]	Закалка	1050	Вода	600	260	250	230	—	—	—	—
				700	140	130	120	—	—	—	—
				800	90	50	30	—	—	—	—
	Закалка	1050–1100	Воздух	600	—	—	—	—	180	—	—
				650	—	—	—	—	140	—	—
				700	—	—	—	—	70	—	—
				760	—	—	—	—	38	—	—
				815	—	—	—	—	26	—	—
	Закалка	1050–1100	Воздух	870	—	—	—	—	19	—	—
550				—	—	310	280	250	200	180	
600				—	—	240	210	180	140	130	
650	—	200	180	150	140	100	80				

08X18H10T (0X18H10T, ЭИ 914), 08X18H10T-ВД							
Коэффициент чувствительности к надрезу за 10 <sup>4</sup> ч [1, 2]			Жаростойкость				
> 1,0							
Предел выносливости, Н/мм <sup>2</sup> , на базе (2-4)·10 <sup>7</sup> циклов [1]			НД	Среда	t, °C	Скорость коррозии, мм/год	База испытаний, ч
t, °C	σ <sub>-1</sub>	τ <sub>-1</sub>					
20	290	—	[1, 7]	Воздух	750	0,013	1000
				Воздух + 0,3% SO <sub>2</sub>	750	0,017	1000
100	255	—		Воздух + 0,3% SO <sub>2</sub> + 6% H <sub>2</sub> O	750	0,038	1000
				Воздух + 1% SO <sub>2</sub>	750	0,022	1000
150	225	—		Воздух + 5% SO <sub>2</sub>	750	0,11	1000
250	208	—	НД	Среда	t, °C	Привес, г/(м <sup>2</sup> ·ч)	База испытаний, ч
			[16]	Воздух	800	0,03	100
					900	0,20	100
					1000	1,20	100
1100	3,30-9,00	100					
350	196	—	Сталь устойчива против окисления на воздухе и в атмосфере продуктов сгорания топлива при температуре до 800°C (при работе с перерывами в условиях частых теплосмен) и до 900°C при непрерывной работе				
Коррозионная стойкость [1]							
Вид коррозии	Среда			t, °C	Длительность, ч	Балл стойкости	
Общая	Вода, содержащая 4 г/кг H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> , 10 г/кг NH <sub>3</sub> , 0,15 г/кг КОН РН = 8-9			320	3000	1	
	Рабочая среда II-го контура АЭУ с ВВЭР (скорость потока 1,6-3 м/сек)			250	3272	1	
	Вода, содержащая 5 мг/кг Cl <sup>-</sup> , 0,3-6,0 мг/кг O <sub>2</sub>			350	3000	1	
	40% HNO <sub>3</sub>			20 ÷ t <sub>кнп</sub>	—	1	
	5-90% уксусная кислота			20 ÷ 75	—	1	
	10-65% фосфорная кислота			20 ÷ 80	—	1	
	1-20% NaCl			20 ÷ t <sub>кнп</sub>	—	1	
	Насыщенный раствор NaCl			20 ÷ t <sub>кнп</sub>	—	3	
Точечная	По коррозионным свойствам близка к стали 12X18H9T						
Коррозионное растрескивание							
Межкристаллитная	Сталь не склонна к МКК при испытании по ГОСТ 6032-2003 в закаленном состоянии и после провоцирующего нагрева при температуре 650°C По стойкости к МКК превосходит стали 12X18H10T и 12X18H12T.						
Технологические характеристики [1, 7]							
Ковка		Охлаждение поковок, изготовленных					
Вид полуфабриката	Температурный интервал ковки, °C	из слитков		из заготовок			
		Размер сечения, мм	Условия охлаждения	Размер сечения, мм	Условия охлаждения		
Слиток	1180-850	До 300	В штабелях на воздухе	До 350	На воздухе		
Заготовка	1220-900						
Свариваемость				Обрабатываемость резанием			
Сваривается без ограничений. Способы сварки: РД, РАД, АФ, ЭШ и КТ				В состоянии поставки при σ <sub>в</sub> = 510 Н/мм <sup>2</sup> K <sub>v</sub> = 1,0 (твердый сплав), K <sub>v</sub> = 0,35 (быстрорежущая сталь)			