

**Изготовление линз**

2.3. Заготовки для линз должны подвергаться термической обработке. Режимы термической обработки приведены в приложении.

Примечание. Температуру нагрева уточняет предприятие-изготовитель.

**Режимы термической обработки заготовок**

Марка стали	Закалка		Отпуск	
	Температура нагрева, °С	Охлаждающая среда	Температура нагрева, °С	Охлаждающая среда
Сталь 20	880-920	Масло или вода	650-680	Воздух
14ХГС	950-970	Масло	550-060	Вода или масло
15ХМ	880-900	Вода	690-710	Воздух
30ХМА	850-880	Масло	660-680	
18Х3МВ	950-970		680-700	
20Х3МВФ	1030-1060		700-720	
12Х18Н10Т 10Х17Н13М3Т 08Х17Н15М3Т	1050-1100	Вода или масло	-	-

2.4. Механические свойства сталей в термически обработанном состоянии при температуре 20 °С должны соответствовать указанным в табл. 7.

Таблица 7

Марка стали	Условный предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Временное сопротивление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\sigma_S$ , %	Ударная вязкость $a_H$ Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )	Твердость НВ
	не менее				
Сталь 20	216(22)	432(42)	20	49(5)	123-167
14ХГС	314(32)	490(50)	17	59(6)	149-207
15ХМ	275(28)	441(45)	20		156-197
30ХМА	392(40)	589(60)	16		179-241
18Х3МВ	441(45)				223-262
20Х3МВФ	540(55)	687(70)			
Марка стали	Условный предел текучести $\sigma_{0,2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Временное сопротивление $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\sigma_S$ , %		Ударная вязкость $a_H$ Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )
	не менее				
12Х18Н10Т 10Х17Н13М3Т 08Х17Н15М3Т	196(20)	490(50)	35	98(10)	-

2.5. Компенсирующие линзы и вставные кольца к ним должны быть изготовлены из сталей одинаковых марок. Твердость вставных колец должна соответствовать твердости стали в отожженном состоянии.

2.6. Сдаточными характеристиками являются временное сопротивление, условный предел текучести, относительное удлинение и ударная вязкость, кроме линз, изготовленных из труб с толщиной стенки 12 мм и менее.

2.7. Загрязненность металла неметаллическими включениями, кроме сталей аустенитного класса, не должна превышать

по среднему баллу:

3,5 балла - сульфидов и оксидосиликатов;

по максимальному баллу:

4 балла - сульфидов и

5 баллов - оксидосиликатов.

2.8. На поверхности линз не допускаются раковины, плены, закаты, трещины и другие дефекты. Исправление указанных дефектов заваркой или подчеканкой не допускается.

2.9. Допуск симметричности бурта относительно поверхностей А - не более 0,2 мм.

2.10. Допуск радиального биения поверхности В относительно оси поверхности Г - по [ГОСТ 24642-81](#) степени точности Х.