

## Высоколегированные стали (нержавеющие, быстрорежущие)

| №<br>п/п | Определяемый<br>элемент | Символ | Диапазон<br>массовых<br>долей, % | Относительное стандартное<br>отклонение, % |                         |
|----------|-------------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
|          |                         |        |                                  | ГОСТ<br>18895                              | LEA-S500                |
| 1        | Углерод                 | C      | 0.001 - 0.2<br>0.2 - 2.0         | 30.0 - 7.0<br>7.0 - 2.5                    | 10.0 - 4.0<br>4.0 - 1.5 |
| 2        | Фосфор                  | P      | 0.005 - 0.1                      | 30.0 - 10.0                                | 15.0 - 7.0              |
| 3        | Марганец                | Mn     | 0.003 - 1.0<br>1.0 - 18.0        | 13.0 - 7.0<br>7.0 - 5.0                    | 2.1<br>2.1 - 0.6        |
| 4        | Хром                    | Cr     | 2.0 - 10.0<br>10.0 - 30.0        | 7.0 - 2.3<br>2.3 - 2.0                     | 1.8 - 1.3<br>1.1 - 0.4  |
| 5        | Кремний                 | Si     | 0.01 - 1.0<br>1.0 - 2.5          | 17.0 - 5.0<br>5.0 - 3.0                    | 3.0 - 1.7<br>1.7 - 1.0  |
| 6        | Никель                  | Ni     | 0.5 - 5.0<br>5.0 - 30.0          | 6.0 - 2.0<br>2.0 - 1.0                     | 4.0 - 1.0<br>1.0 - 0.14 |
| 7        | Кобальт                 | Co     | 0.5 - 5.0<br>5.0 - 15.0          | 6.0 - 3.0<br>3.0 - 2.0                     | 3.0 - 0.6<br>0.6 - 0.5  |
| 8        | Медь                    | Cu     | 0.1 - 1.0<br>1.0 - 2.5           | 17.0 - 5.0<br>5.0 - 3.5                    | 3.0<br>3.0 - 0.5        |
| 9        | Алюминий                | Al     | 0.02 - 0.5                       | 30.0 - 7.0                                 | 4.0                     |
| 10       | Молибден                | Mo     | 0.02 - 1.0<br>1.0 - 15.0         | 13.0 - 7.0<br>7.0 - 2.0                    | 3.0 - 1.5<br>1.5 - 1.0  |
| 11       | Мышьяк                  | As     | 0.01 - 0.2                       | 30.0 - 6.5                                 | 10.0 - 3.0              |
| 12       | Вольфрам                | W      | 0.005 - 1.0<br>1.0 - 20.0        | 14.0 - 4.6<br>4.6 - 1.5                    | 10.0 - 1.5<br>1.5 - 0.6 |
| 13       | Ванадий                 | V      | 0.02 - 2.0<br>2.0 - 10.0         | 15.0 - 3.5<br>3.5 - 2.0                    | 3.0 - 1.0<br>1.5 - 0.5  |
| 14       | Титан                   | Ti     | 0.05 - 0.5<br>0.5 - 5.0          | 26.0 - 8.0<br>8.0 - 4.0                    | 1.5<br>1.5 - 0.8        |
| 15       | Ниобий                  | Nb     | 0.01 - 1.0<br>1.0 - 2.0          | 30.0 - 10.0<br>10.0 - 5.0                  | 10.0 - 5.0<br>5.0 - 3.0 |
| 16       | Бор                     | B      | 0.005 - 0.1<br>0.1 - 1.0         | 30.0 - 14.0<br>14.0 - 10.0                 | 15.0 - 8.0<br>8.0 - 5.0 |
| 17       | Цирконий                | Zr     | 0.02 - 0.2<br>0.2 - 0.5          | 25.0 - 8.5<br>8.5 - 6.0                    | 7.0<br>5.0              |
| 18       | Сера                    | S      | 0.005 - 0.05<br>0.05 - 0.2       | 46.0 - 16.0<br>16.0 - 8.5                  | 15.0<br>15.0 - 7.0      |

Примечание:

1. ГОСТ 18895 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа.
2. Для построения градуировочных характеристик (калибровочных кривых) и установления относительного стандартного отклонения использовались следующие комплекты ГСО:  
нержавеющие стали ГСО 4506-92П – 4510-92П состава сталей легированных типов 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 17Х18Н9, 12Х18Н12Т (комплект СО ЛГ32–ЛГ36);  
ГСО 7546-99 состава сталей легированных типов 15Х11МФ, 20Х13, 40Х13, 65Х13, 20Х17Н2, 15Х5М, 12Х8ВФ (комплект СО ЛГ37–ЛГ43);  
ГСО 8456-2003 состава сталей легированных типов 12Х25Н16Г7АР, 10Х14АГ15, 40Х15Н7Г7Ф2МС, 10Х14Г14П4Т, 08Х18Г8Н2Т (комплект СО РГ19–РГ23);  
быстрорежущие стали ГСО 7860-2000 состава сталей легированных типов Р9К5, Р6М5 (комплект СО ЛГ44–ЛГ48) и другие.