

Открытое акционерное общество «Металлургический завод «Электросталь» – ведущее предприятие России по производству высоколегированных сталей и сплавов. Специалистами завода разработано и освоено более 2000 марок стали и сплавов. Результатом этого является уникальное разнообразие и сложность композиций продукции с маркой «Электросталь», которое включает нержавеющие, быстрорежущие, инструментальные, конструкционные стали как общего, так и специального назначения, жаропрочные, прецизионные и титановые сплавы. Сочетание печей небольшой емкости, мобильных агрегатов для деформации дает возможность изготовить минимально возможные монтажные объемы заказов.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001 и AS/EN/JISQ 9100.

#### Основные виды продукции:

- кольца цельнокатаные, диски и валы штампованные, валы кованые переменного сечения
- поковки
- трубная заготовка
- прутки круглого, квадратного, плоского и шестигранного сечения
- прутки калиброванные и со специальной отделкой поверхности
- проволока холоднотянутая
- прокат листовой горячекатаный
- лента холоднокатаная в рулонах
- литая прутковая заготовка жаропрочных сплавов

**В каталоге приведен базовый марочный сортамент. Предприятие готово рассмотреть любое Ваше предложение.**

Если Вы сделали свой выбор, ждем Вас по адресу:  
144002, Россия, г. Электросталь Московской области, улица Железнодорожная, 1

**[http:// www.elsteel.ru](http://www.elsteel.ru)**

код города: **496**, факс: 577-02-80  
e-mail market@elsteel.ru, info@elsteel.ru

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| <b>телефоны:</b> | отдел продаж (металл из свободного наличия) | 577-13-87, 577-14-28, 572-90-07, 572-92-69 |
|                  | службы информации отдела продаж             | 577-12-52                                  |
|                  | производственный отдел                      | 572-92-30, 577-10-43, 572-97-83, 572-94-07 |
|                  | технический отдел                           | 572-94-85, 572-95-87                       |
|                  | склад готовых изделий                       | 572-93-65                                  |
|                  | финансовый отдел                            | 572-96-27                                  |
|                  | ООО «Электросталь-Снаб» (снабжение)         | 572-99-59, 572-94-31                       |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Поковки   | 3  |
| 2. Трубная заготовка   | 8  |
| 3. Сталь сортовая  | 10 |
| 4. Прутки калиброванные и<br>со специальной отделкой поверхности | 17 |
| 5. Проволока холодноотянутая                                     | 18 |
| 6. Прокат листовой горячекатаный                                 |    |
| размерный сортамент  | 24 |
| марочный сортамент   | 25 |
| 7. Лента холоднокатаная  | 28 |
| 8. Литая прутковая заготовка жаропрочных сплавов                 | 31 |
| 9. Новые виды металлопродукции (изделия)                         | 32 |



| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ   | КРУГ      | КВАДРАТ   | СЛЯБЫ           | ШАЙБЫ (D и H)    | ПРИМЕЧАНИЕ             |
|---|--|-----------|-----------|-----------------|------------------|------------------------|
| 4Х2В5МФ (ЭИ959)<br>5Х3В3МФС (ДИ23)<br>5Х2МНФ, 3Х2МНФ<br>4ХМНФС<br>4ХС<br>6ХСГ<br>4ХВ2С<br>5ХВ2СФ<br>6ХВ2С<br>6Х3МФС (ЭП788) и др.   | ГОСТ 5950-73<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75   | 180 – 500 | 180 – 500 | 100-300x200-600 | 350-900 x80-450  | н/длина<br>600-2100 мм |
| <b>СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ БЕЗНИКЕЛЕВАЯ</b>   |  |           |           |                 |                  |                        |
| 08Х13<br>12Х13<br>20Х13<br>30Х13<br>40Х13   | ТУ14-1-1530-75   | 180-500   | 180-450   | 100-300x200-500 | 350-900 x 80-450 | н/длина<br>600-2100 мм |
| <b>СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ НИКЕЛЬСОДЕРЖАЩАЯ</b>   |  |           |           |                 |                  |                        |
| 08Х18Н10Т<br>12Х18Н10Т<br><br>14Х17Н2<br><br>ЭИ432 (10Х17Н13М3Т)<br>ЭИ580 (08Х17Н15М3Т)<br>ЭИ696 (10Х11Н20ТЗР)<br><br>ЭИ696А (10Х11Н20ТЗР)<br><br>ЭИ736 (13Х14Н3В2ФР)<br><br>ЭИ811 (12Х21Н5Т)<br><br>ЭИ835ш (12Х25Н16Г7АР)<br><br>ЭИ878ш (12Х17Г9АН4)<br>ЭИ904 (09Х15Н8Ю)<br>ЭИ943 (06ХН28МДТ)<br>ЭИ961ш (13Х11Н2В2МФ)<br><br>ЭИ962 (11Х11Н2В2МФ) | ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80 | 180 – 450 | 180 – 450 | 100-170x200-500 | 350-900x80-450   | н/длина<br>600-2100 мм |

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ  | КРУГ      | КВАДРАТ   | СЛЯБЫ           | ШАЙБЫ (D и H)   | ПРИМЕЧАНИЕ             |
|---|---|-----------|-----------|-----------------|-----------------|------------------------|
| ЭП33вд (10X11Н23Т3МР)<br>ЭП35ш (07X15Н7ЮМ2)<br>ЭП56 (09X16Н4Б)<br><br>ЭП56ш (09X16Н4Б)<br>ЭП222ш (07X21Г7АН5)<br>ЭП288ш (07X16Н6)<br>ЭП310ш (13X15Н4АМ3)<br><br>ЭП410У ш (08X15Н5Д2Т)<br><br>ЭП466 (25X20Н9В2М)<br>ЭП479ш (15X16Н2АМ)<br>ЭП485 (10X15Н28В2М4Б)<br>ЭП502вд (10X18Н10Т)<br><br>ЭП517ш (15X12Н2МВФАБ)<br><br>ЭП609ш (07X12НМБФ)<br><br>ЭП613А<br>ЭП631вд (03Н19К6М5ТР)<br>ЭП637 (03X18К9М5Т)<br>ЭП637А ид (03X18К9М5Т)<br>ЭП777 вд, ви<br>(03Н14Х5М3ТЮ)<br>ЭП810 (03X12Н10МТР)<br><br>ЭП864 ви, ид<br>(03X21Н32М3Б)<br>ЭП866ш<br>(15X16К5Н2МВФАБ)<br>ВНС-55, ЭК111 ш<br>(03X14Н4Г3М2СБЮ)<br>ЭК165ид (02Н18М3К3Т) | ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-4974-91<br>ТУ14-1-1692-76<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-131-442-79<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-2974-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-2512-78<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-887-74<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-991-74<br>ТУ14-1-1331-74<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-131-748-89<br>ТУ14-1-3150-81<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-131-855-92<br>ТУ14-1-2512-78<br><br>ТУ14-1-5112-92<br>ТУ14-1-5112-92<br>ТУ14-1-4794-90<br><br>АДИ 513-2011 | 180 – 450 | 180 – 450 | 100-170x200-500 | 350-900x80-450  | н/длина<br>600-2100 мм |
| <b>СПЛАВЫ НА ЖЕЛЕЗОНИКЕЛЕВОЙ И НИКЕЛЕВОЙ ОСНОВЕ</b>   |   |           |           |                 |                 |                        |
| ЭИ435 (ХН78Т)   | ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-2902-80  | 180 – 450 | 180 - 400 | 100-300x180-500 | 350-900x100-300 | н/длина<br>600-2100 мм |
| ЭИ437А (ХН77ТЮ)<br>ЭИ437Б,вд (ХН77ТЮР)<br><br>ЭИ437БУ (ХН77ТЮРУ)  | ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1465-75<br>ТУ14-1-1530-75<br>ТУ14-1-1531-75  |           |           | 100-170x200-500 |                 |                        |

| МАРКА СТАЛИ                | ГОСТ, ТУ          | КРУГ      | КВАДРАТ   | СЛЯБЫ             | ШАЙБЫ (D и H)   | ПРИМЕЧАНИЕ             |
|----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------|------------------------|
| ЭИ437БУ вл (ХН77ТЮРУ)      | ТУ14-1-669-73     | 180 - 450 | 180 - 400 | 100-170 x 200-500 | 350-900x100-300 | н/длина<br>600-2100 мм |
| ЭИ602 (ХН75МБТЮ)           | ТУ14-1-3803-84    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ607 (ХН80Т1БЮ)           | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ612 (ХН35ВТ)             | ТУ14-1-3674-84    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ698вд (ХН73МБТЮ)         | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-639-73     |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1466-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ703 (ХН38ВТ)             | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-2902-80    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ787вд (ХН35ВТЮ)          | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ867 (ХН62МВКЮ)           | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭИ868 (ХН60ВТ)             | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП99 ид (ХН50МВКТЮР)       | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП126 вл (ХН28ВМАБ)        | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП126вд (ХН28ВМАБ)         | ТУ14-1-2902-80    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-131-748-79 |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП199вд (ХН56ВМТЮ)         | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-3285-81    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП202 (ХН67МВТЮ)           | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП202ид                    | ТУ14-131-688-86   |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП543У (ХН40МДТЮ)          | ТУ14-1-1754-76    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП543Уид                   | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП678вд (03Х11Н10М2Т)      | ТУ14-131-784-90   |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП674 (08Х15Н25Т2МФР)      | ТУ14-1-2902-80    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП679вд (03Х11Н10М2Т1)     | ТУ14-1-1046-74    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-131-371-79   |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП693вд                    | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-131-748-79   |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП699 вл, ид (03Х13Н8Д2ТМ) | ТУ14-1531-75      |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП708вд                    | ТУ14-131-748-89   |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП630 (46ХНМ)              | ТУ14-131-751-88   |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-2556-78    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП648ви (ХН50ВМТЮБ)        | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-1-1530-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП666 (ХН55МБЮ)            | ТУ14-1-3228-83    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП709вд (ХН62БМВЮ)         | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП718ид,вд ХН68ВМТЮК       | ТУ14-1-1531-75    |           |           |                   |                 |                        |
|                            | ТУ14-131-748-89   |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП742ид (ХН62БМКТЮ)        | ТУ14-1-3998-85    |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП898ш (06Х13Н7Д2)         | ТУ14-131-789-89   |           |           |                   |                 |                        |
| ЭП915вд, ид (ХН43БМТЮ)     | ТУ14-1-3617-83    |           |           |                   |                 |                        |

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ  | КРУГ      | КВАДРАТ   | СЛЯБЫ             | ШАЙБЫ (D и H)   | ПРИМЕЧАНИЕ             |
|---|---|-----------|-----------|-------------------|-----------------|------------------------|
| ЭП914ид (ХН65ВМБЮ)<br>ЭП937ви (ХН40МДБ)<br>ЭП962ид (ХН60КМЮБВТФ)<br>ЭП969ид (ХН50ВМТЮБК)<br>ЭП975 (ЖС6УД)<br>ЭК2ид (ХН40МТЮБФ)<br>ЭК59 (ХН70БДТ)<br>ЭК61ид (ХН58МБЮД)<br><br>ЭК62ид (ХН56МБЮД)<br>ЭК79ид<br>ЭК100вд, ид (ХН69МБЮТВФ)<br>ЭК102ви, ид (ХН33КВЮ)<br>ЭК104ид (ХН68КМБТЮ)<br>ЭК107ви (ХН63ВФБЮТ)<br>ЭК116вд (ХН60КМБЮТВФ)<br>ЭК167ид (ХН50КВТ) | ТУ14-1-5211-93<br>ТУ14-1530-75<br>ТУ14-1-2345-78<br>ТУ14-1531-75<br>ТУ14-131-732-87<br>ТУ14-1530-75<br>ТУ14-1-3661-83<br>ТУ14-1-4025-85<br>ТУ14-131-745-88<br>ТУ14-1-4025-85<br>ТУ14-131-824-90<br>ТУ14-1-4449-88<br>ТУ14-1-4569-89<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-1531-75<br>ТУ14-1-4822-90<br>ТУ14-1-5229-93 | 180 - 450 | 180 - 400 | 100-170 x 200-500 | 350-900x100-300 | н/длина<br>600-2100 мм |

### СПЛАВЫ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

|  |                 |           |           |                   |  |  |
|--|-----------------|-----------|-----------|-------------------|--|--|
| 50Н, ви<br>79Н<br>80НХС<br>81НМАви<br>29НК<br>36Н<br>42Н, 42Нави<br>47НХР<br>52Н, ви<br>24НХ (Н-25)<br>38НКД, 38НКД-ви | ТУ 14-1-1530-75 | 180 - 400 | 180 - 400 | 100-170 x 200-510 |  | н/длина<br>с т/о 600-2100 мм,<br>без т/о 600-2500 мм |
|--|-----------------|-----------|-----------|-------------------|--|--|

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 1. Поковки предназначены для последующей холодной механической обработки, или для горячей деформации (ковки, проката и т.д.), что обязательно следует указать в запросе. Поковки изготавливаются с допусками и допусками по сортаменту имеющегося оборудования. При заказе металла под механическую обработку заказчику необходимо указать чистовой размер (т.е. размер детали). Например: поковочный диаметр 255 +/- 10 мм; чистовой диаметр 230 мм.  
2. По согласованию поковки могут поставляться после механической обработки: шлифованные абразивом с допуском +/- 5,0 мм отточенные резцом с допуском +/- 3,0 мм  
3. Длина поволоков 600 – 2500 мм.  
По согласованию изготовителя с потребителем возможна поставка поволоков длиной до 4500 мм

## ТРУБНАЯ ЗАГОТОВКА

| МАРКА СТАЛИ  | ТУ   | РАЗМЕР, мм          |         |                  |
|--|--|---------------------|---------|------------------|
|  |  | СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ |         |                  |
|  |  | КАТАНАЯ             | КОВАНАЯ | ЭКСТРУДИРОВАННАЯ |
| <b>СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ ЛЕГИРОВАННАЯ</b>  |  |                     |         |                  |
| 12Х1МФ<br>15Х1МФ   | ТУ14-1-1529-2003<br>ТУ14-1-1529-2003   | 65-100              | 95-280  | 95-150           |
| <b>СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ БЕЗНИКЕЛЕВАЯ</b>  |  |                     |         |                  |
| 08-20Х13<br>08Х17Т<br>15Х25Т (ЭИ439)<br>15Х28 и другие   | ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-565-84   | 65-100              | 95-280  | 95-150           |
| <b>СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ НИКЕЛЬСОДЕРЖАЩАЯ</b>  |  |                     |         |                  |
| 10Х13Г12БС2Н2Д2ш (ДИ59)<br>08Х17Н15М3Т (ЭИ580)<br>10Х17Н13М2Т (ЭИ448)<br>12-17Х18Н10<br>05Х12Н2Мви<br>05Х18Н10Т<br>06Х18Н10Т, вд, ви, ш<br><br>09Х18Н10Т<br>12Х18Н10Т<br><br>0,8Х18Н12Т<br><br>12Х18Н12Т<br>10-20Х23Н18<br><br>06Х16Н15М2Г2ТФРид (ЧС68)<br><br>07Х16Н6 (ЭП288)<br>09Х16Н4Б,вд,ш (ЭП56)<br>12Х21Н5Т (ЭИ811)<br>06ХН28МДТ (ЭИ943) и другие | ТУ14-131-871-93<br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-565-84<br><br>ТУ14-1-2776-79<br>ТУ14-1-2776-79<br>ТУ14-1-3935-85<br>ТУ14-1-5310-95<br>ТУ14-1-2776-79<br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-2013-77<br>ТУ14-1-5310-95<br><br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-2013-77<br><br>ТУ14-1-565-84<br>ТУ14-1-1529-2003<br>ТУ14-1-565-84<br><br>ТУ14-1-3733-84<br><br>ТУ14-1-2013-2007<br>ТУ14-1-2013-2007<br>ТУ14-1-2013-2007 | 65-100              | 95-280  | 95-150           |



| МАРКА СТАЛИ                             | ТУ             | РАЗМЕР, мм          |         |                  |
|---|----------------|---------------------|---------|------------------|
|   |                | СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ |         |                  |
|   |                | КАТАНАЯ             | КОВАНАЯ | ЭКСТРУДИРОВАННАЯ |
| <b>СПЛАВЫ НА Fe-Ni ОСНОВЕ</b>           |                |                     |         |                  |
| ХН45Ю (ЭП747)                           | ТУ14-1-4082-86 | 8-65                |         |                  |
| ХН78Т (ЭИ435), ви, вд<br>и другие       | ТУ14-1-2111-77 | 20-70               | 95-280  | 95-150           |
| <b>СПЛАВЫ ПРЕЦИЗИОННЫЕ</b>              |                |                     |         |                  |
| 29НК, ви 29НК-1, ви<br>48НХ<br>и другие | ТУ14-1-2357-78 | 65-95               | 95-280  | 95-150           |

ПРИМЕЧАНИЕ: По желанию заказчика возможно изготовление трубной заготовки из других марок стали и сплавов.

## СТАЛЬ СОРТОВАЯ

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ   | КРУГ   | КВАДРАТ  | ПОЛОСА         | ШЕСТИГРАННИК | ПРИМЕНЕНИЕ  |
|---|--|--|----------|----------------|--------------|---|
| <b>СТАЛЬ СОРТОВАЯ КОНСТРУКЦИОННАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| <b>ОБЫЧНОГО КАЧЕСТВА</b>  |  |  |          |                |              |   |
| Ст 3, ст 5  | ГОСТ 535-88<br>ГОСТ 380-88                                       | 8-200  | 10-200   | 6x20...150x250 | 10 - 41      | Детали конструкций общего назначения  |
| <b>КАЧЕСТВЕННАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| 10, 15, 20 ...  | ГОСТ 1050-88   | 8-200  | 10-200   | 6x20...150x250 | 10 - 41      | Детали машин  |
| <b>ЛЕГИРОВАННАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| 20X, 40X, 45X...<br>15Г, 20Г, ...<br>18ХГ, 25ХГТ,...<br>33ХС, 40ХС, ...<br>15ХМ, 20ХМ, 40ХМФА,<br>15ХФ, 40ХФА<br>40ХН, 12ХНЗА<br>20Х2Н4А<br>30ХГСА<br>18Х2Н4МА<br>40ХН2МА<br>38Х2Н2МА<br>и другие | ГОСТ 4543-71   | 8-200  | 10-200   | 6x20...150x250 | 10 - 41      | Детали, работающие в условиях износа при трении (втулки, шестерни, обоймы, диски.)<br>Оси, валы, вал-шестерни, плунжеры, штоки, коленчатые и кулачковые валы, шпиндели<br>Валы, шестерни, оси, болты, шатуны и др.<br><br>Для деталей, работающих при температурах от -40 до 560 С под давлением.<br>Ответственные шатуны, зубчатые колеса, валки и др.<br>Шестерни, валы-шестерни и др. цементируемые высоконагруженные детали.<br>Валы, оси, зуб.колеса, фланцы, рычаги, толкатели, крепежные детали, кулачки, и др.<br>Для ответственных деталей, с требования высокой прочности.<br>Валы, клапаны, крышки шатунов и др. тяжелонагр. детали. Валки для хол. прокатки.<br>Валы, шатуны, болты и др. крупные особо тяжелонагруженные детали. |
| <b>ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| 15ХСНД<br>09Г2С   | ГОСТ 19281-83  | 8 - 200                                      | 10 - 200 | 6x20...150x250 |              | Для сварных клепаных или болтовых конструкций.  |
| <b>ПОВЫШЕННОЙ И ВЫСОКОЙ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ РЕЗАНИЕМ (серосодержащие, кальцийсодержащие)</b>   |  |  |          |                |              |   |
| A12, A20 и др.<br>АЦ40ХГНМ  | ГОСТ 1414-75<br>ТУ14-1-2252-90                                   | 8 - 200<br>40 - 100                          | 10 - 200 | 6x20...150x250 | 10 - 41      | Для обработки давлением в горячем состоянии с последующей обработкой резанием.<br>Для изготовления деталей автомобилей.   |
| <b>ТЕПЛОУСТОЙЧИВАЯ</b>  |  |  |          |                |              |   |
| 20Х1М1Ф1БР (ЭП44)<br>15Х5М<br>12Х1М<br>20Х1М1Ф1ТР,ш (ЭП182)   | ГОСТ 20072-74<br>ГОСТ 20072-74<br>ГОСТ 20072-74<br>ТУ14-1-552-72 | 10 - 100<br>12 - 180<br>12 - 180<br>12 - 180 | 10 - 200 | 6x20...150x250 |              | Для крепежных деталей турбин и фланцевых соединений паропроводов и арматуры.<br>Для труб, задвижек, крепежа и др. деталей, от которых требуется сопротивляемость окислению .<br>Для изготовления деталей, работающих при температурах от 50 до 580 С.<br>Крепежные детали турбин и фланцевых соединений паропроводов и арматуры.  |
| <b>РЕССОРНО-ПРУЖИННАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| 50ХФА<br>60С2, 60С2А  | ГОСТ 14959-79<br>ГОСТ 14959-79                                   | 12-180                                       | 10-200   | 6x20...150x250 | 10 - 41      | Ответственные и тяжелонагруженные пружины и рессоры. Не применяется для сварных конструкций.  |
| <b>СТАЛЬ СОРТОВАЯ ПОДШИПНИКОВАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| ШХ15, ШХ15СГ  | ГОСТ 801-78<br>ГОСТ 800-78                                       | 25-55<br>70-90<br>90-180                     |          |                |              | Для изготовления деталей шариковых и роликовых подшипников, втулок плунжеров, плунжеров нагревательных клапанов, корпусов распылителей и др. деталей.<br>Трубная заготовка  |
| <b>СТАЛЬ СОРТОВАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ УГЛЕРОДИСТАЯ</b>   |  |  |          |                |              |   |
| У7А, У8А, У10А, У12А<br>У16 (ЭИЗ36)   | ГОСТ 1435-90<br>ТУ14-1-1852-76                                   | 10-200<br>8-100                              | 10-200   | 6x20...150x250 |              | Для инструмента, который работает в условиях, не вызывающих разогрева рабочей кромки: зубила, долота, молотки, топоры, фрезы, отвертки. Не применяется для сварных конструкций. Специальные подшипники.   |





| МАРКА СТАЛИ                    | ГОСТ, ТУ         | КРУГ              | КВАДРАТ             | ПОЛОСА         | ШЕСТИГРАННИК | ПРИМЕНЕНИЕ  |
|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------|---|
| ЭП750 ш. (07Х25Н16АГ6Ф)        | ТУ14-1-911-74    | 10-180            | 10-180              |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭП767 (03Х14К13Н4М3ТВ)         | ТУ14-1-1149-2008 | 10-180            |                     |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭП794ш,вд,ид,пд<br>(02Х8Н22С6) | ТУ14-1-3812-84   | 12-100            | 75, 85,<br>100, 125 |                |              | Для изготовления химической аппаратуры.   |
| ЭП810вд (03Х12Н10МТР)          | ТУ14-1-2235-77   | 10-200            | 10-180              |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.                          |
| ЭП853вд (03Х11Н10М2Т2)         | ТУ14-131-795-89  | 8-180             | 70-180              |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.                          |
| ЭП864ви (03Х21Н32М3Б)          | ТУ14-1-2512-78   | 8-180             | 10-180              |                |              | Предназначена для изготовления изделий, работающих при высоких температурах в специальн. среде. |
| ЭП866ш<br>(15Х16К5Н2МВФАБ)     | ТУ14-1-2756-79   | 8-170             | 10-170              |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭП898 (06Х13Н7Д2)              | ТУ14-1-3613-83   | 9-160             |                     |                |              |   |
| ЭП921вд 03Х9К14Н6М3ДФ          | ТУ14-1-1785-2007 | 35, 55,<br>60-180 | 60-180              |                |              | Детали специальной техники.<br>Детали специальной техники.                                      |
| ЭП961 (03Х13Н5К10М3ФБ)         | ТУ14-1-4940-90   | 13-120            |                     |                |              |   |
| ЭП987 (10Х18Н11С5М2ТЮ)         | ТУ14-131-621-7 5 | 38, 45, 55        |                     |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭИ69 (45Х14Н14В2М)             | ГОСТ 5949-75     |                   |                     |                |              | Энергетическое машиностроение.  |
|                                | ТУ14-1-1671-76   | 8-180             | 10-180              |                |              | Клапаны моторов, поковки, детали трубопроводов.   |
| ЭИ268,ш (14Х17Н2)              | ГОСТ 5949-75     |                   |                     |                |              | Клапаны моторов, поковки, детали трубопроводов.   |
|                                | ТУ14-1-377-72    | 8-180             | 10-180              |                |              | Рабочие лопатки, диски, валы, втулки.   |
| ЭИ417 (20Х23Н18)               | ГОСТ 5949-75     | 8-200             | 10-200              |                |              | Рабочие лопатки, диски, валы, втулки.   |
| ЭИ432 (10Х17Н13М3Т)            | ГОСТ 5949-75     | 8-200             | 10-200              |                |              | Детали установок в химической и нефтяной промышленности, газопроводы, камеры сгорания.          |
| ЭИ448 (10Х17Н13М2Т)            | ГОСТ 5949-75     | 20-55             |                     |                |              |   |
| ЭИ572 (31Х19Н9МВБТ)            | ГОСТ 5949-75     | 20-55             |                     |                |              | Для изготовления сварных конструкций, работающих в агрессивных средах.                          |
| ЭИ654ш (15Х18Н12С4ТЮ)          | ТУ14-1-915-74    | 21-40             | 21-40               |                |              | Сварные конструкции, работающие в кислых средах.  |
| ЭИ696,А (10Х11Н20Т3Р)          | ТУ14-1-1671-76   | 8-180             | 10-180              |                |              | Роторы, диски, болты.   |
| ЭИ726 (09Х14Н19В2БР1)          | ТУ14-1-2865-80   | 8-45,8-120        | 8-45                | 6х20...150х250 | 10 - 41      | Сварные изделия, работающие в воздушной и агрессивных средах.                                   |
| ЭИ736ш (13Х14Н3В2ФР)           | ТУ14-1-3297-82   | 8-200             | 10-200              |                |              | Детали турбин.  |
| ЭИ811 (12Х21Н5Т)               | ТУ14-1-1273-75   | 8-200             | 10-200              |                |              | Роторы, диски, лопатки турбин.  |
| ЭИ811вд (12Х21Н5Т)             | ТУ14-1-1283-75   | 8-200             | 10-200              |                |              | Высоконагруженные детали, работающие при повышенной влажности.                                  |
| ЭИ835ш (12Х25Н16Г7АР)          | ТУ14-1-225-72    | 8-180             | 8-180               |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭИ878ш (12Х17Г9АН4)            | ТУ14-1-377-72    | 12-200            | 12-20               |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭИ914 (08Х18Н10Т)              | ГОСТ 5949-75     | 10(8)-200         | 10-20               |                |              | Детали, работающие при умеренных напряжениях.   |
| ЭИ943 (06ХН28МДТ)              | ГОСТ 5949-75     | 10(8)-200         | 10-20               |                |              | Применяется в авиационной промышленности.   |
| ЭИ946,ш (25Х18Н8В2)            | ТУ14-1-204-72    | 10-160            |                     |                |              | Электроды искровых зажигательных свечей, присадочная проволока.                                 |
| ЭИ961ш (13Х11Н2В2МФ)           | ТУ14-1-3297-82   | 10-200            | 10-200              |                |              | Детали кислотостойкие.  |
|                                | ТУ14-131-809-90  |                   | 250                 |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭИ962ш (11Х11Н2В2МФ)           | ТУ14-1-2172-77   | 20-200            | 80-200              |                |              | Диски компрессора, лопатки и другие нагруженные детали.   |
| 11Х13Н3                        | ТУ14-1-2139-77   | 8-110             |                     |                |              | Диски компрессора, лопатки и другие нагруженные детали.   |
| 18Х13Н3                        | ТУ14-1-2139-77   | 8-110             |                     |                |              | Диски компрессора, лопатки и другие нагруженные детали.   |
| ЭК48,ш (14Х17Н2АМ2)            | ТУ14-1-3407-82   | 10-120            |                     |                |              | Коррозионностойкая сталь прим.для изготовления деталей методом гор. и хол. обработки.           |
|                                | ТУ14-1-3140-81   | 20-40(обт)        | 40-70               |                |              | Коррозионностойкая сталь прим. для изготовления деталей методом гор. и хол. обработки.          |
| ЭК21вд (03Х18К8М5Т)            | ТУ14-1-3140-81   | 40-70             |                     |                |              | Коррозионностойкая сталь прим. для изготовления деталей методом гор. и хол. обработки.          |
|                                | ТУ14-1-4479-88   | 70-200            | 70-200              |                |              | Детали специальной техники.   |
| ЭК81ш (15Х16Н3КАМФ)            | ТУ14-1-4143-86   | 10-120            |                     |                |              | Детали специальной техники.<br>Детали специальной техники.                                      |

### СПЛАВЫ НА ЖЕЛЕЗО-НИКЕЛЕВОЙ И НИКЕЛЕВОЙ ОСНОВЕ

|                           |                |                  |         |  |  |  |
|---------------------------|----------------|------------------|---------|--|--|--|
| ЭП99ид ид<br>(ХН50МВКТЮР) | ТУ14-1-1476-75 | 20-75,<br>80-100 | 80-100  |  |  | Жаропрочный сплав для деталей специальной техники.                                   |
| ЭП109вд (ХН56ВМКЮ)        | ТУ14-1-223-72  | 24-44            | 20-100  |  |  | Лопатки турбин   |
| ЭП126 (ХН28ВМАБ)          | ТУ14-1-21-71   | 20-130           | 20-100, |  |  | Детали турбин.   |
| ЭП126вд (ХН28ВМАБ)        | ТУ14-1-192-72  | 20-130           | 150     |  |  | Детали турбин.   |
| ЭП199вд (ХН56ВМТЮ)        | ТУ14-1-1508-75 | 16-130           |         |  |  | Высоконагруженные детали, штуцера, фланцы.<br>Лопатки корпуса, диски, детали турбин. |

| МАРКА СТАЛИ                 | ГОСТ, ТУ        | КРУГ, мм         | КВАДРАТ           | ПОЛОСА         | ШЕСТИГРАННИК | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|--|
| ЭП202вд (ХН67МВТЮ)          | ТУ14-1-592-73   | 15-75,<br>60-100 | 60-100<br>105-180 |                |              | Детали турбин.   |
| ЭП220вд (ХН51ВМТЮКФР)       | ТУ14-1-223-72   | 40               |                   |                |              | Лопатки турбин.  |
| ЭП367 (ХН60М)               | ТУ14-1-2693-79  | 24-100           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП437 (ХН30ВМТ)             | ТУ14-1-2212-77  | 60-180           |                   |                |              | Жаропрочный сплав для изготовления деталей специальной техники.                    |
| ЭП485вд, ви, ш              | ТУ14-1-2512-78  | 10-180           |                   |                |              | Для изготовления деталей, работающих при высоких температурах в специальной среде. |
| (10Х15Н28В2М4Б)             | ТУ14-1-1795-76  | 60-100           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП487вд (ХН60МВТЮ)          |                 | 105-150          |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП539вд (ХН60МЮВТ)          | ТУ14-1-223-72   | 50-190           |                   |                |              | Лопатки.   |
| ЭП543У ид (ХН40МДТЮ)        | ТУ14-1-4042-85  | 60-120           |                   |                |              | Для химического и нефтяного машиностроения.  |
| ЭП567 (ХН65МВ)              | ТУ14-1-3239-81  |                  |                   |                |              | Для изготовления химической аппаратуры.  |
| ЭП590вд, ш (ХН57МТВЮ)       | ТУ14-1-2222-77  | 80-200           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП631вд (03Х19К6М5ТР)       | ТУ14-1-1368-74  | 60-150           |                   |                |              | Детали редукторов, крепежные детали, диски, детали энергетических машин.           |
| ЭП648ви (ХН50ВМТЮБ)         | ТУ14-1-3046-80  | 80-180           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП637 (01Н18К9М5Т)          | ТУ14-1-3039-80  | 80-180           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП637А ид (02Н18К9М5Т)      | ТУ14-1-4896-90  | 55,70-180        |                   | 6х20...150х250 |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП637Аэл (02Н18К9М5)        | ТУ14-1-3051-80  | 80-180           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП637У (01Н18К9М5Т)         | ТУ14-1-4896-90  |                  |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП655ви (ВНС12)             | ТУ14-1-844-74   |                  |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП666вд (ХН55МБЮ)           | ТУ14-1-2606-79  |                  |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП670 (ХН32Т)               | ТУ14-1-284-72   | 60-120           |                   |                |              | Детали высокотемпературных нефтехимических установок.                              |
| ЭП693вд (ХН68ВМТЮК)         | ТУ14-1-3759-84  | 10-100           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП708вд (ХН62ВМЮТ)          | ТУ14-1-1018-98  | 15-160           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП718ид (ХН45МВТЮБР)        | ТУ14-1-3905-85  | 30-130<br>8-100  | 60-130<br>80-100  |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП720 (ХК30НВМТ)            | ТУ14-1-3457-82  | 10-100           |                   |                |              | Детали горелочных устройств, чехлы термопар, детали печей.                         |
| ЭП747 (ХН45Ю)               | ТУ14-1-941-74   | 8-180            |                   |                |              | Детали горелочных устройств, чехлы термопар, детали печей.                         |
| ЭП758 (ХН60МБ)              | ТУ14-131-755-88 | 8-180            | 10-100            |                |              | Детали горелочных устройств, чехлы термопар, детали печей.                         |
| ЭП768ш (16Х20К6Н2МВФ)       | ТУ14-1-957-74   | 35-180           | 80-180            |                |              | Детали горелочных устройств, чехлы термопар, детали печей.                         |
| ЭП769ш (45Г15Н9К2ЮФ)        | ТУ14-1-4833-90  | 20-150           | 70-180            |                |              | Детали горелочных устройств, чехлы термопар, детали печей.                         |
| ЭП781ш (07Х25Н16АГ6Ц)       | ТУ14-1-4833-90  | 20-100           | 35-180            |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП797ви (ХН85МЮ)            | ТУ14-1-912-74   | 20-150           | 35-180            |                |              | Коррозионностойкий сплав для изготовления химической аппаратуры.                   |
| ЭП814А (Н70МФВ)             | ТУ14-131-450-79 | 10-150           |                   |                |              | Детали специальной техники.  |
| ЭП821ш (05Х12Н9М2С3)        | ТУ14-1-2260-77  | 35-70            | 10-150            |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.             |
| ЭП836вд, ид (03Н17К10В10МТ) | ТУ14-1-4578-89  | 13-100           |                   |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.             |
| ЭП912вд, ид (ХН35ВБ)        | ТУ14-1-4862-90  | 20-100           | 60-100            |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.             |
| ЭП914 вд, ид (ХН65ВМБЮ)     | ТУ14-1-4222-86  | 8-120            |                   |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.             |
| ЭП915 вд, ид (ХН43БМТЮ)     | ТУ14-1-3986-85  | 8-12             |                   |                |              | Коррозионностойкая сталь для изготовления деталей специальной техники.             |
| ЭП969 (ХН50ВМТЮБКид)        | ТУ14-1-3618-83  | 35-120           | 60-120            |                |              | Жаровые трубы.   |
| ЭИ435 (ХН78Т)               | ТУ14-131-527-82 | 35-120           | 60-120            |                |              | Детали авиационных двигателей.   |
| ЭИ435 ид, ви (ХН78Т)        | ТУ14-1-1671-76  | 8-180            | 10-180            |                |              | Детали авиационных двигателей.   |
| ЭИ437А (ХН77ТЮ)             | ТУ14-1-3942-85  | 20-55            |                   |                |              | Применяется в авиационной промышленности.  |
| ХН77ТЮР (ХН437Б)            | ТУ14-1-402-72   |                  |                   |                |              | Диски, лопатки турбин, детали авиационных двигателей.                              |
| ХН77ТЮРвд (ХН437Б)          | ТУ14-1-75-71    |                  |                   |                |              | Лопатки.   |
|                             | ТУ14-1-402-72   | 20-44            |                   |                |              |  |
|                             | ТУ14-1-223-72   |                  |                   |                |              |  |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | КРУГ                               | КВАДРАТ           | ПОЛОСА | ШЕСТИГРАННИК | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|------------------------------------|-------------------|--------|--------------|--|
| ЭИ598 (ХН70МВТЮБ)<br>ЭИ598вд,ви ( ХН70МВТЮБ)<br>ЭИ602 (ХН75МБТЮ) | ТУ14-1-402-72<br>ТУ14-1-223-72<br>ТУ14-1-3721-84 | 20-44<br>20-55<br>20-55,<br>60-180 | 60-180            |        |              | Диски, лопатки турбин, детали авиационных двигателей.<br>Лопатки турбин.<br>Детали газопроводных систем, аппаратура. |
| ЭИ607А (ХН80Т1БЮ)  | ТУ14-1-1358-74                                   | 32-55,<br>60-125                   | 60-125            |        |              | Лопатки, крепежные детали турбин..   |
| ЭИ612 (ХН35ВТ)   | ТУ14-1-272-72                                    | 8-125                              | 10-125<br>150,200 |        |              | Лопатки газовых турбин, диски, роторы, крепежные детали.   |
| ЭИ617 (ХН70МВТЮ)   | ТУ14-1-1477-75                                   | 20-55                              |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭИ617ви (ХН70МВТЮ)   | ТУ14-1-223-72                                    | 20-44                              |                   |        |              | Лопатки турбин.  |
| ЭИ618 (ХН60МВТЮР)  | ТУ14-1-1322-75                                   | 20-70                              |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭИ652, ш (ХН70Ю)   | ТУ14-1-1497-75                                   | 20-100                             |                   |        |              | Нагревательные элементы сопротивления.   |
| ЭИ698, вд (ХН73МБТЮ)   | ТУ14-1-1973-77                                   | 12-55                              |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭИ703 (ХН38ВТ)   | ТУ14-1-476-72                                    | 8-180                              | 10-180            |        |              | Детали, работающие при умеренных напряжениях.  |
| ЭИ765 (ХН70МВМЮТ)  | ТУ14-1-1358-74                                   | 32-55,<br>60-125                   | 60-125            |        |              | Роторы, диски, лопатки турбин.   |
| ЭИ787 вд (ХН35ВТЮ)   | ТУ14-1-1589-76                                   | 8-180                              | 20-180            |        |              | Диски, лопатки турбин и компрессоров.  |
| ЭИ826 (ХН70МВТЮФ)  | ТУ14-1-402-72                                    | 20-55,<br>20-43 с обт              |                   |        |              | Лопатки турбин.  |
| ЭИ826 вд (ХН70МВТЮФ)   | ТУ14-1-223-72                                    | 20-45,<br>20-40,55с обт            |                   |        |              | Лопатки турбин.  |
| ЭИ827 (ХН75ВМЮ)  | ТУ14-1-402-72                                    | 20-55,<br>20-43 с обт.             |                   |        |              | Лопатки турбин.  |
| ЭИ828вд (ХН70МВЮ)  | ТУ14-1-3131-81                                   | 14-45                              |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭИ867вд (ХН62МВКЮ)   | ТУ14-1-223-72                                    | 20-44,55<br>20-40 с обт.           |                   |        |              | Лопатки, диски турбин.   |
| ЭИ868 (ХН60ВТ)   | ТУ14-1-286-98                                    | 10-120                             | 70-12             |        |              | Детали двигателя.  |
| ЭИ893,ви (ХН65МВТЮ)  | ТУ14-1-322-72                                    | 28-125<br>27-43 с обт.             |                   |        |              | Лопатки газовых турбин и др. детали энергетических машин.  |
| ЭИ929вд (ХН55МВТКЮ)  | ТУ14-1-223-72                                    | 20-44                              |                   |        |              | Лопатки турбин.  |
| ЭК57вд (ХН61МТВБЮ)   | ТУ14-1-3670-83                                   | 32-100                             |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭК61ид (ХН58МБЮД)  | ТУ14-1-5045-91                                   | 20-180                             |                   |        |              | Детали специальной техники.  |
| ЭК62,вд (ХН56МБЮД)   | ТУ14-1-5045-91                                   | 20-180                             |                   |        |              | Детали специальной техники.  |

### СТАЛЬ СОРТОВАЯ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

|   |   |   |    |  |  |  |
|---|---|---|----|--|--|--|
| 50Н<br>50НХС<br>79НМ<br>80НХС<br>81НМНАви<br>49КФ                                     | ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-131-722-89<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-1-1185-74   | 8-100<br>15-38<br>8-100<br>10-50<br>10-100<br>10-80 | 14 |  |  | Для сердечников междудламповых и малогаб. силовых трансформаторов, дросселей, реле .<br>Для сердечников импульсных трансформаторов.<br>Для сердечников малогабаритных трансформаторов, дросселей и реле.<br>Для сердечников магнитных головок.<br>Для сердечников магнитных головок.<br>Для сердечников и полюсных наконечников, магнитов и соленоидов.        |
| 16 ви<br>36КНМ<br>ЭП545 (31НХ3Г)<br>ЭП546 (32НХ3)<br>ЭП547 (33НХ3)<br>ЭП544 (31НХ3Г2) | ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-1-1187-75<br>ТУ14-1-1187-75<br>ТУ14-1-1187-75<br>ТУ14-131-481-80 | 10-120<br>15-80<br>10-90<br>10-90<br>10-90<br>10-90 |    |  |  | Для магнитопроводов различных систем управления якорей и электромагнитов.<br>Для магнитопроводов различных систем управления якорей и электромагнитов.<br>Применяется в электровакуумной промышленности.<br>Применяется в электровакуумной промышленности.<br>Применяется в электровакуумной промышленности.<br>Применяется в электровакуумной промышленности. |

| МАРКА СТАЛИ           | ГОСТ, ТУ         | КРУГ, мм | КВАДРАТ | ПОЛОСА       | ШЕСТИГРАННИК | ПРИМЕНЕНИЕ  |
|-----------------------|------------------|----------|---------|--------------|--------------|---|
| 36Н                   | ГОСТ14082-78     | 8-200    | 8-200   |              |              | <p>Для деталей приборов, требующих постоянства размеров в интервале клим. температур.</p> <p>Для вакуумплотных спаев элементов радио-электронной аппаратуры.</p> <p>Для соединений с керамикой, слюдой и стеклом.</p> <p>Для изделий специального назначения (с заданным ТКЛР).</p> <p>Для изделий с полированной поверхностью, деталей сложной формы.</p> <p>Для спайки с мягким стеклом, для соед. с керамикой и слюдой, для гермет. контактов.</p> <p>Для деталей приборов очень выс. точности, треб. постоянства размеров в интервале т-тур.</p> <p>Для вакуумплотных спаев со стеклом, сапфиром.</p> <p>В электровакуумной технике.</p> <p>Для изготовления резонаторов электромеханических систем.</p> <p>Для авиаприборов и автоматических систем.</p> <p>Для упругих чувствительных элементов приборов и деталей, работающих при Т до 250° С.</p> <p>Для упругих чувствительных элементов приборов и деталей, работающих при Т до 250 ° С.</p> <p>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 350 С.</p> <p>Для упругих чувствительных элементов и деталей приборов, работ. при температуре от – 196 до 500 С.</p> <p>Немагнитные детали коррозионностойких подшипников и другие спец. назначения.</p> <p>Для упругих элементов авиаприборов и автоматических систем.</p> <p>Нагревательные элементы.</p> <p>Нагревательные элементы.</p> <p>Детали немагнитных коррозионностойких подшипников и др. деталей спец.назначения.</p> <p>Детали немагнитных коррозионностойких подшипников и др. деталей спец.назначения.</p> <p>Для изготовления технологического оборудования.</p> <p>Для изготовления постоянных магнитов.</p> |
| 29НК,ви               | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| 33НК                  | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| ЭП475 ил (32НК)       | ТУ14-1-4422-88   | 16-150   |         |              |              |   |
| ЭП475ви (32НК)        | ТУ14-1-4422-88   | 16-120   |         |              |              |   |
| 47НД                  | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| 32НКД                 | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| 38НКД                 | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| 42Н, 42НАви           | ГОСТ14082-78     | 8-110    |         |              |              |   |
| ЭП218 (45НХТ)         | ТУ14-1-3074-80   | 8-55     |         |              |              |   |
| ЭП920 ви (37НКВТЮ)    | ТУ14-1-1875-76   | 12-100   |         | 10x18..16x40 |              |   |
| 36НХТЮ                | ГОСТ14119-85     | 8-120    |         |              |              |   |
| 36НХТЮш               | ТУ14-131-821-90  | 8-120    |         |              |              |   |
| 36НХТЮ5М, 44НХТЮ      | ГОСТ14119-85     | 8-120    |         |              |              |   |
| ЭП578ви (68НХВКТЮ)    | ТУ14-1-4470-88   | 12-100   |         |              |              |   |
| ЭП793ви (40ХНЮ)       | ТУ14-1-2740-2010 | 12-100   |         |              |              |   |
| ЭП877ви (58НХВКТБЮ)   | ТУ14-1-3182-81   | 13-55    |         |              |              |   |
| Х23Ю5, Х23Ю5Т, Х27Ю5Т | ГОСТ12766.4-77   | 8-10     |         |              |              |   |
| ЭП548 (Х15Н60Ю3А)     | ТУ14-1-1674-76   | 8-16     |         |              |              |   |
| ЭК6ви (36ХНЮФ)        | ТУ14-1-3010-80   | 8-100    |         |              |              |   |
| ЭП940ви (38ХНВЮ)      | ТУ14-1-2178-77   | 12-100   |         |              |              |   |
| ЭП630 (46ХНМ)         | ТУ14-1-999-73    | 12-80    |         |              |              |   |
| ЭК33 (25Х15КЮБФ)      | ТУ14-1-5022-91   | 8-100    | 60-100  |              |              |   |
| ЭК159 (22Х15КТФ)      | ТУ14-1-5022-91   | 8-100    | 60-100  |              |              |   |



**ПРУТКИ КАЛИБРОВАННЫЕ И СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКОЙ ПОВЕРХНОСТИ(СЕРЕБРЯНКА)**

| Марочный сортамент   | ГОСТ   | КРУГ, мм | ШЕСТИГРАННИК*, мм | ИСПОЛНЕНИЕ   |
|--|--|----------|-------------------|--|
| <b><u>КОНСТРУКЦИОННЫЕ</u></b><br>Углеродистые и легированные<br>ст10...50, 20X...18X2H4MA<br>Рессорно-пружинные<br>60С2Г, 60С2А<br>Роликоподшипниковые<br>55СМ5ФАвд<br>и др. | ГОСТ 1050-88   | 3 – 34   |                   | со спец. отделкой поверхности<br>по ГОСТ 14955-77<br>h10, h11, h12       |
|  | ГОСТ 4543-71   |          |                   |  |
|  | ГОСТ 14959-79<br>ТУ14-1-2252-2007<br>ТУ 14-1-1339-75 | 5 – 34   | 5 – 19            | Калиброванные<br>по ГОСТ 7417<br>h11, h12                                |
| <b><u>БЫСТРОРЕЖУЩИЕ</u></b><br>P6M5, P6M5K5 и др.  | ГОСТ 19265-73  | 3 – 34   | –                 | Со спец. отделкой поверхности по<br>ГОСТ 14955-77<br>(h9), h10, h11, h12 |
| <b><u>ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ</u></b><br>9ХС, Х12МФ<br>и др.  | ГОСТ 5950-2000<br>ГОСТ 1435-99                       | 3 – 34   | –                 |  |
| <b><u>НЕРЖАВЕЮЩИЕ<br/>ХРОМИСТЫЕ И<br/>ХРОМОНИКЕЛЕВЫЕ</u></b><br>X13, 95X18, X17H2, X18H10 и др.  | ГОСТ 5949-75<br>(ГОСТ 5632-72)                       | 3 – 34   | –                 | Со спец. отделкой поверхности по<br>ГОСТ 14955-77<br>(h9), h10, h11, h12 |
|  |  | 5 - 34   |                   | Калиброванные<br>по ГОСТ 7417  |
| <b><u>ПРЕЦИЗИОННЫЕ</u></b><br>С заданным ТКЛР<br>36Н, 29НК и др.<br>для упругих элементов<br>36НХТЮ и др.<br>Сплавы<br>электросопротивления<br>X20H80H, X15H60H и др.        | ГОСТ 10994-74  | 3 – 30   | –                 | Со спец. отделкой поверхности по<br>ГОСТ 14955-77                        |
|  | ГОСТ 12766.3-90                                      | 6 – 10   | –                 | Калиброванные в бунтах   |

\*Калиброванный шестигранник по ГОСТ 8560-78 , h11, h12

## ПРОВОЛОКА ХОЛОДНОТЯНУТАЯ

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ                               | ДИАМЕТР, мм | ВИД ПОСТАВКИ  | ПРИМЕНЕНИЕ  |
|---|--|-------------|---|---|
| <b>СВАРОЧНАЯ</b>  |  |             |   |   |
| Св-12Х13<br>Св-20Х13<br>Св-13Х25Т<br>Св-01Х19Н9<br>Св-01Х23Н28М3Д3Т (ЭП516)<br>Св-04Х19Н9<br>Св-04Х19Н9С2<br>Св-04Х19Н11М3<br>Св-05Х20Н9ФБС (ЭИ649)<br>Св-06Х14<br>Св-06Х19Н9Т<br>Св-06Х15Н60М15 (ЭП367)<br>Св-06Х19Н10М3Т<br>Св-06Х20Н11М3ТБ (ЭП89)<br>Св-07Х18Н9ТЮ<br>Св-07Х19Н10Б<br>Св-07Х25Н12Г2Т (ЭП75)<br>Св-07Х25Н13, Св 08А<br>Св-08Х14ГНТ<br>Св-08Х16Н8М2 (ЭП377)<br>Св-08Х19Н9Ф2С2<br>Св-08Х19Н10Г2Б (ЭИ898)<br>Св-08Х19Н10М3Б (ЭИ902)<br>Св-08Х20Н9Г7Т<br>Св-08Х21Н10Г6<br>Св-09Х16Н25М6АФ (ЭИ981А)<br>Св-10Х16Н25АМ6 (ЭИ395)<br>Св-10Х17Т, Св-10Х20Н15<br>Св-13Х25Н18<br>Св-30Х25Н16Г7<br>Св-30Х15Н35В3Б3Т (ЭП198)<br>Св-05Х19Н9Ф3С2 (ЭИ606)<br>Св-06Х25Н12ТЮ (ЭП87)<br>Св-08Х18Н8Г2Б (ЭИ307)<br>Св-08Х25Н13БТЮ (ЭП389)<br>Св-08Н50<br>Св-10Х11НВМФ<br>Св-12Х11НМФ | ГОСТ 2246-70                           | 0,3 – 6,0   | 0,3 и 0,5 мм – на катушках,<br>0,6 мм и более - в мотках,<br>0,8 – 2,0 мм может поставляться на<br>каркасных кассетах К300 или на<br>пластмассовых катушках Д300. | Для сварки (наплавки) и для изготовления электродов (указывать в заказе). |
| Св-06НЗ, Св-08ГА, Св-10ГА<br>Св-08ГС, Св-08ГСМТ<br>Св-10Г2, Св-08Г2С, Св-10ГН<br>Св-ХН2Г2СМЮ, Св 08ХН2ГМЮ<br>Св-08ХНМ, Св-08ХМ,<br>Св-08ХМФА, Св-10ХМФА<br>Св-10ХГ2СМА, Св-10ГСМТ<br>Св-10НМА<br>Св-15ГСТЮЦА  | Протокол<br>№836-2009,<br>ГОСТ 2246-70 | 0,3 – 6,0   |   |   |

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ   | ДИАМЕТР, мм  | ВИД ПОСТАВКИ   | ПРИМЕНЕНИЕ |
|---|--|--|--|------------|
| Св-12ГС, Св-08ХГСМА<br>Св-08ХГСМФА<br>Св-08ХН2М<br>Св-08ХН2ГМТА<br>Св-10ХМФТ<br>Св-10ХН2ГМТ<br>Св-18ХМА<br>Св-04Х2МА<br>Св-10Х5М  | Протокол<br>№836-2009,<br>ГОСТ 2246-70   | 0,3 – 6,0  |  |            |
| Св-ХН80 (ЭИ334)<br>Св-ХН78Т (ЭИ435)<br>Св-ХН77ТЮ (ЭИ437А)<br>Св-ХН77ТЮР (ЭИ437Б)<br>Св-ХН75МБТЮ (ЭИ602)<br>Св-ХН70Ю-Н<br>Св-ХН60ВТ (ЭИ868)<br>Св-ХН38ВТ (ЭИ703), ЭИ 703Б<br>Св-36НХТЮ (ЭИ702)<br>Св-ХН23МТЮР<br>Св-ХН28ВМАБ (ЭП126)<br>Св-10Х11Н20Т2Р (ЭИ696А)<br>Св-12Х17Г9АН4-ш (ЭИ878-ш)<br>Св-08Х17Н5М3 (ЭИ925)<br>Св-09Х15Н8Ю1 (ЭИ904)<br>Св-12Х25Н16Г7АР-ш (ЭИ835-ш)<br>Св-11Х11Н2В2МФ-ш (ЭИ962-ш)<br>Св-Х14Н8М2 (ЭП509)<br>Св-07Х16Н6 (ЭП288)<br>Св-15Х18Н12С4Ю (ЭИ654)  | ТУ 14-1-997-2012   | 1,0 – 6,0  | 0,8 – 2,0 мм может поставляться на<br>каркасных кассетах К300 или на<br>пластмассовых катушках D300. |            |
| Св-02Х17Н14С4 (ЭП553)<br>Св-04Х17Н10М2<br>Св-12Х21Н5Т (ЭП811)<br>Св-10Х32Н8-ш, вд (ЭП263)<br>Св-03Х12Н9М2Сви (ЭП 659Ави)<br>Св-03Х15Н35Г7М6Б (ЭП855)<br>Св-03Х16Н9М2 (ЭП954)<br>Св-07Х12НМБФ-ш (ЭП609)<br>Св-02Х17Н10М2-ви<br>Св-04Х19Н9С2<br>Св-13Х25Т<br>Св-06Х13Н6М4К8Б-ви (ЭК43)<br>Св-ХН50ВМТЮБ-ви (ЭП648)<br>Св-08Х21Н11ФТ (ЭП854)<br>Св-13Х25Т, Св-13Х25Ф<br>Св-13Х14Н9С4Ф3Г (ЭК119)<br>Св-ХН85МЮ-ви (ЭП797)<br>Св-08Х25Н40М7 (ЭП673)<br>Св-08Х25Н60М10 (ЭП606)<br>Св-03Х20Н45Г6М6Б-ви (ЭП953)<br>Св-08Х25Н20С3Р1 (ЭП532)<br>Св-08Х20Н9С2БТЮ (ЭП156)<br>Св-08Х15Н23В7Г7М2 (ЭП88) | ТУ14-1-974-74<br>ТУ14-1-1959-77<br>ТУ14-1-1464-75<br>ТУ14-1-1467-75<br>ТУ14-1-3013-80<br>ТУ14-1-2143-77<br>ТУ14-1-2208-77<br>ТУ14-1-2458-78<br>ТУ14-1-2838-79<br>ТУ14-1-2986-80<br>ТУ 14-1-2987-80<br>ТУ14-1-3545-83<br>ТУ14-1-2234-77<br>ТУ14-1-3638-83<br>ТУ14-1-3767-84<br>ТУ14-1-4777-90<br>ТУ14-1-4963-91<br>ТУ14-1-4968-91<br>ТУ14-1-4968-91<br>ТУ14-1-4973-91<br>ТУ14-1-4981-91<br>ТУ14-1-4981-91<br>ТУ14-1-4981-91 | 3,0 – 4,0<br>1,0 – 5,0<br>1,0 – 6,0<br>1,0 – 6,0<br>1,2 - 5,0<br>1,6 – 5,0<br>1,6 – 4,0<br>1,2 – 5,0<br>1,0 – 6,0<br>1,0 – 5,0<br>2,0 – 5,0<br>1,0 – 5,0<br>1,2 – 3,0<br>1,2 – 6,0<br>2,45<br>1,6 – 5,0<br>1,6 – 5,0<br>2,0 – 6,0<br>1,2 – 5,0<br>1,2 – 4,0<br>1,2 – 6,0<br>1,0 – 6,0<br>1,0 – 6,0 |  |            |

| МАРКА СТАЛИ   | ГОСТ, ТУ           | ДИАМЕТР, мм | ВИД ПОСТАВКИ   | ПРИМЕНЕНИЕ |
|---|--------------------|-------------|--|------------|
| Св-ХН30МДБ (ЭК77)   | ТУ14-1-4998-91     | 1,2 – 5,0   | 0,8 – 2,0 мм может поставляться на каркасных кассетах К300 или на пластмассовых катушках D300. |            |
| Св-08Г2СНТЮР  | ТУ14-1-3648-83     | 1,2 – 5,0   |  |            |
| Св-08ГН2СМД-ш   | ТУ14-1-4345-87     | 1,0 – 5,0   |  |            |
| Св-07ХН3МД, -ш  |                    |             |  |            |
| Св-03ХН3МД, -ш  |                    |             |  |            |
| Св-04Н2ГТА, -ш  |                    |             |  |            |
| Св-04Н3ГМТА, -ш   |                    |             |  |            |
| Св-20Х2ГСНВМ-ви (ЭП331)   | ТУ14-1-4292-87     | 1,0 – 5,0   |  |            |
| Св-20Х2Г2СНВМ-ви (ЭП331У)   |                    |             |  |            |
| Св-18Х2Г2СНВМ-ви (ЭП331УС)  |                    |             |  |            |
| Св-18ХМА-ви   |                    |             |  |            |
| Св-06А (ЭП458),-ви  | ТУ14-1-1569-75     | 1,0 – 6,0   |  |            |
| Св-10ГН1МА  | ТУ14-1-1549-76     | 3,0 – 5,0   |  |            |
| Св-10НЮ   | ТУ14-1-2219-77     | 3,0 – 5,0   |  |            |
| Св-10Х2М  |                    |             |  |            |
| Св-12Х2Н2МА   | ТУ14-1-2502-78     | 3,0 – 5,0   |  |            |
| Св-12Х2НМА-ви   | ТУ14-1-4177-86     | 1,0 – 5,0   |  |            |
| Св-09ХГНМТАА-ви   | ТУ14-1-3675-2001   | 3,0 – 5,0   |  |            |
| Св-10ХМФТУА   | ТУ14-1-4818-2008   | 1,6 – 6,0   |  |            |
| Св-10ХМФТУ  |                    |             |  |            |
| Св-18Х17МГС   | ТУ14-131-902-96    | 1,2 – 4,0   |  |            |
| Св-06Х3Г2СМФТЮч   | ТУ14-131-922-98    | 1,2 – 6,0   |  |            |
| Св-06Х4Г2СМФТЮч   |                    |             |  |            |
| Св-06Х5Г2СМФТЮч   |                    |             |  |            |
| Св-06Х8Г2СМФТЮч   |                    |             |  |            |
| Св-04Х2ММАА-ви  | ТУ14-131-1019-2005 | 1,2 – 5,0   |  |            |
| Св-03Х19Н60М15 (ЭК185)  | ТУ14-131-1035-2007 | 1,2 – 5,0   |  |            |
| Св-03Х24Н60М15  |                    |             |  |            |
| Св-10Х3ГМФТА  | ТУ14-131-1052-2008 | 1,2 – 5,0   |  |            |
| Св-15Х3ГМФТА  |                    |             |  |            |
| Св-01Х12Г2Т   | ТУ14-131-1053-2008 | 1,2 – 5,0   |  |            |
| Св-10Х12НМФТ  | ТУ14-131-1062-2009 | 0,8 – 4,0   |  |            |
| Св-07ХН3МДТФ  | ТУ14-131-1095-2012 | 1,2 и 4,0   |  |            |
| Св-07ХН3МДч   |                    |             |  |            |
| Св-07ХГН3МД   |                    |             |  |            |
| Св-07ХГН3МДТФ   |                    |             |  |            |
| Св-07ХГСН3МДТФ  |                    |             |  |            |
| Св-10Н3ГМТ (ЭП34)   | ТУ14-131-1097-2012 | 2,0 и 6,0   |  |            |
| <b>НАПЛАВОЧНАЯ</b>  |                    |             |  |            |
| Нп-65Г<br>Нп-30ХГСА<br>Нп-30Х5<br>Нп-40Х3Г2МФ<br>Нп-50ХФА<br>Нп-20Х14<br>Нп-30Х13<br>Нп-40Х13 | ГОСТ 10543-98      | 0,8 – 6,0   | 0,8 – 2,0 мм может поставляться на каркасных кассетах К300 или на пластмассовых катушках D300  |            |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | ДИАМЕТР, мм  | ВИД ПОСТАВКИ   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|--|--|--|
| <b>КОРРОЗИОННОСТОЙКАЯ</b>  |  |  |  |  |
| 10 Х11Н23Т3МРвд (ЭП33-вд)  | ТУ14-1-929-74  | 0,5 – 5,0  | 0,3 и 0,5 мм – на катушках,<br>более 0,6 мм - в мотках,<br>0,8 – 2,0 мм может поставляться на<br>каркасных кассетах К300 или на<br>пластмассовых катушках D300 | - « -<br>Для сварной аппаратуры в различных отраслях промышленности.   |
| 10Х17Н13М2Т<br>20Х25Н20С2 (ЭИ283)<br>20Х23Н18 (ЭИ417)<br>08Х18Н10<br>12Х18Н9<br>03Х18Н9Тви<br>12Х18Н9Т<br>12Х18Н10Т<br>03Х18Н9Тви (Х18Н9Т)   | ГОСТ18143-72<br>ТУ14-1-5397-2000<br>ТУ14-131-946-99  | 0,2 – 6,0<br>1,6 – 6,0<br>1,0 – 6,0  |  | Для сварной аппаратуры в различных отраслях промышленности.  |
| 12Х13, 20-40Х13,<br>10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т   | ГОСТ 18143-72  | 1,0 – 6,0  |  |  |
| 08Х18Н10, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т<br>12Х18Н10Т, 17Х18Н9  |  | 0,2 – 6,0  |  |  |
| 08Х18Н10, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т<br>12Х18Н10Т, 17Х18Н9<br>06Х16Н15М3Бш (типа ЭИ847)<br>06Х16Н15М2Г2ТФРид (ЧС68)<br>12Х18Н13АМ3 (ЭП878)  | ГОСТ 18143-72<br>Проток. №1003-2012<br>ТУ14-1-2772-79<br>ТУ14-131-454-79<br>ТУ14-131-962-2001<br>ТУ14-1-3827-84  | Менее 0,2<br>0,32-1,05<br>6,5<br>5,5<br>2,2  |  |  |
| <b>ЖАРОСТОЙКАЯ И ЖАРОПРОЧНАЯ</b>   |  |  |  |  |
| ХН70Мви (ЭП495)<br>ХН65МВ (ЭП567)<br>ХН65МВУ (ЭП760)<br>67Н26М (НИМО-25, ЭИ639)<br><br>ХН50МГЮ (ЭК1)<br>ХН40М5Г2ТЮБРид (ЭК173)<br>Х20Н80Т3 (ЭИ437)<br>ХН77ЮР (ЭИ437Б)<br>ХН45Ю (ЭП747) | ТУ14-1-683-72<br>ТУ14-1-683-72<br>ТУ14-1-4727-89<br>ТУ14-1-383-72<br>ТУ14-1-1144-74<br>ТУ14-1-3761-84<br>ТУ14-131-983-01<br>ТУ14-131-847-91<br>ТУ14-131-904-2010<br>ТУ14-1-1396-78 | 1,0 – 4,0<br>1,0 – 4,0<br>1,0 – 3,0<br>0,03 – 0,2<br>1,5 – 3,0<br>1,6 – 5,0<br>0,9; 1,1; 1,5; 5,6<br>1,0 – 7,5<br>1,6 – 6,0<br>2,5 – 5,0 |  | Для сварки химической аппаратуры<br>Для сварки химической аппаратуры<br>Для сварки химической аппаратуры<br>Для сварки химической аппаратуры<br>Для изготовления химического оборудования различного назначения.<br>Для сварки (наплавки) и изготовления электродов<br>Для сварки (наплавки) и изготовления электродов.<br>Для изготовления пружин с рабочей температурой до 500 С |
| <b>РЕССОРНО-ПРУЖИННАЯ</b>  |  |  |  |  |
| 51ХФА  | ГОСТ 14963-78  | 0,5 – 6,5  |  | Гр. Поверхности «Н»  |

| МАРКА СТАЛИ                                    | ГОСТ, ТУ   | ДИАМЕТР, мм  | ВИД ПОСТАВКИ   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|--|--|--|
| <b>С ВЫСОКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ</b>  |  |  |  |  |
| X23Ю5 (ЭИ595)-ви<br>X23Ю5Т-ви                  | ГОСТ12766.1-90<br><br>ТУ14-1-1380-75   | 0,3 – 7,5<br><br>кв.5,0 и 6,2  |  | Для резистивных элементов, а также для электронагревательных устройств.<br>Для нагревательных элементов с предельной рабочей температурой 1400 С в промышленных и лабораторных печах.                  |
| X27Ю5Т (ЭИ626)-ви                              | ГОСТ12766.1-90<br>ТУ14-1-1380-75<br>ТУ14-131-820-90                                    | 0,5 – 6,0<br>кв.5,0; 6,2<br>3,1 - 6,5                                |  | Для нагревательных элементов с предельной рабочей температурой 1350 С в промышленных и лабораторных печах.   |
| X15Н60   | ГОСТ12766.1-90<br>ГОСТ 8803-89<br>ТУ14-131-820-90                                      | 0,4 – 3,0<br>0,1 - 0,4<br>3,1 - 6,5                                  |  | Для изготовления ответственных деталей внутривакуумных приборов, соединителей в изделиях электронной техники, для непрецизионных резисторов.   |
| X15Н60Н, X20Н80Н                               | ТУ14-131-833-91<br>ГОСТ12766.1-90<br>ТУ14-131-820-90                                   | 3,2 – 7,5<br>3,1; 3,3; 3,5;<br>3,1 - 6,5                             | менее 0,6 – на катушках<br>от 0,6 до 1,0 вкл. – на катушках или мотках<br>св. 1,0 – в мотках | Для нагревательных элементов с предельной рабочей температурой 1100 С, для нагревателей электротермического оборудования повышенной надежности.<br>X20Н80Н – с предельной рабочей температурой 1220 С. |
| X20Н80<br>X20Н80ви                             | ГОСТ 8803-89<br>ГОСТ 8803-89<br>ТУ14-1-3224-81<br>ТУ14-1-3225-81<br>ТУ14-131-693-86    | 0,018 – 0,4<br>0,018 – 0,4<br>0,5 – 2,0<br>3,2 – 7,5                 |  | Для изготовления ответственных деталей внутривакуумных приборов, соединителей в изделиях электронной техники, для прецизионных резисторов.   |
| XН70Юн   | ГОСТ12766.1-90<br>ТУ14-131-820-90  | 1,0 - 7,0<br>3,1 - 6,5   |  | Для нагревательных элементов с предельной рабочей температурой 1200 С промышленных электропечей.   |
| Н80ХЮДви                                       | ГОСТ 8803-89<br>ТУ14-1-5134-92   | 0,02 – 0,4<br>0,03 – 0,06  |  | Для прецизионных резисторов и тензорезисторов.   |
| ЭП277ви<br>X15Н60Ю3А (ЭП548)<br>Н50К10 (ЭП664) | ГОСТ 8803-89<br>ТУ14-1-1674-76<br>ТУ14-1-1695-76<br>ТУ14-131-444-79<br>ТУ14-131-724-87 | 0,03 – 0,06<br>0,5 – 7,0<br>0,04 – 0,15<br>0,04 - 0,7<br>0,8 – 7,5   |  | Резисторные элементы в приборах.<br>Для нагревательных элементов и элементов сопротивления.<br>Для термодатчиков и термочувствительных элементов, работающих в интервале температур от 20 до 500 С.    |
| XН20ЮС (ЭК11)                                  | ГОСТ12766.1-90<br>ТУ14-1-4098-86   | 0,3 – 0,75<br>0,5 – 0,75   |  | Для нагревателей с предельной рабочей температурой 1100 С промышленных электропечей и различных электронагревательных устройств.   |
| X20Н40СЮ (ЭК115)                               | ТУ14-1-4740-89   |  |  | Для изготовления термоэлектродов и термопар.   |
| X15Ю5-ви                                       | ГОСТ 12766.1-90  | 0,2 – 7,5  |  | Для изготовления нагревательных элементов с раб. температурой до 1200 С и элементов сопротивления.   |
| <b>С МАГНИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ</b>                 |  |  |  |  |
| 45Н  | ТУ14-1-277-72  | 0,1 – 2,0  |  | Для сердечников междуламповых и малогабаритных силовых трансформаторов, дросселей, реле и деталей магнитных цепей, работающих при повышенных индукциях.  |
| 52К13Ф<br>ЭИ708Ави                             | ТУ14-1-803-73<br>ТУ14-1-1597-75<br><br>ТУ14-131-638-86                                 | 0,5 – 3,0<br>0,04; 0,05; 0,09;<br>0,12; 0,15; 0,20<br><br>0,03; 0,05 | менее 0,6 – на катушках<br>от 0,6 до 1,0 вкл. – на катушках или мотках<br>св. 1,0 – в мотках | Для малогабаритных постоянных магнитов.<br>Для изготовления сеток, амортизаторов, для магнитной записи.  |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ  | ДИАМЕТР, мм   | ВИД ПОСТАВКИ   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|---|---|--|--|
| <b>С УПРУГИМИ СВОЙСТВАМИ</b>   |   |   |  |  |
| 40КНХМВТЮ<br>36НХТЮ5М (ЭП51)<br>36НХТЮ8М (ЭП52)<br>42НХТЮ, 44НХТЮ<br>36НХТЮ (ЭИ702)                              | ГОСТ 14118-85<br>ГОСТ 14118-85<br>ГОСТ 14118-85<br>ГОСТ 14118-85<br>ГОСТ 14118-85<br>ТУ14-131-760-88<br>ТУ14-131-839-91<br>ТУ14-131-853-91<br>ГОСТ 14118-85<br>ТУ14-1-899-74<br>ТУ14-1-1285-75<br>ТУ14-131-476-80<br>ТУ14-131-505-80<br>ТУ14-131-747-88<br>ТУ14-131-806-90<br>ТУ14-1-4435-88<br>ТУ14-131-640-85   | 0,3 – 5,0<br>0,3 – 5,0<br>0,5 – 5,0<br>0,5 – 7,0<br>0,3 – 5,0<br>2,3<br>2,6<br>5,5 ; 6,0<br>0,1 – 6,0<br>0,5 – 6,0<br>0,5; 0,75<br>0,1 – 1,2<br>0,4; 0,45; 0,5<br>3,5<br>1,2<br>0,5 – 6,0<br>0,2; 0,25; 0,28; 0,30;<br>0,32; 0,35; 0,36; 0,40<br>0,5 – 6,0<br>0,5; 0,75 | менее 0,6 – на катушках<br>от 0,6 до 1,0 вкл. – на катушках или мотках<br>св. 1,0 – в мотках   | Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 350 С.<br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 400 С.<br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 100 С.<br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 250 С.<br><br>Для заводских пружин часовых механизмов, витых цилиндр. пружин, работающих до 400 С, для кернов электроизмерительных приборов, для деталей в хирургии.<br><br>Для упругих чувствительных элементов и пружинных деталей общего и специального назначения, работающих при температуре до 250 С.<br><br>Для упругих чувствительных элементов и деталей приборов, раб. при от –196 до 500 С.<br><br>Для изготовления резонаторов электромеханических систем.   |
| 40КХНМ (ЭИ995)<br><br>40КХНМ, ви   | ТУ14-131-476-80<br>ТУ14-131-505-80<br>ТУ14-131-747-88<br>ТУ14-131-806-90<br>ТУ14-1-4435-88<br>ТУ14-131-640-85   | 0,1 – 1,2<br>0,4; 0,45; 0,5<br>3,5<br>1,2<br>0,5 – 6,0<br>0,2; 0,25; 0,28; 0,30;<br>0,32; 0,35; 0,36; 0,40<br>0,5 – 6,0<br>0,5; 0,75  |  |  |
| 17ХНГТ (ЭИ814)<br>17ХНГТ ви  | ТУ14-1-1060-74<br>ТУ14-1-3074-80<br>ТУ14-131-891-95<br>ТУ14-131-986-95<br>ТУ14-1-5367-98  | 3,0 – 7,0<br>0,04 – 0,26<br>0,46 – 0,75<br>0,4 – 2,0  |  |  |
| 68НХВКТЮви (ЭП578)<br><br>46ХНМ (ЭП630)<br>45НХТ (ЭП218)<br><br>18ХНАГС (ЭК83)                                   | ТУ14-1-4488-88  | 0,5 – 6,0<br>0,5; 0,75  |  |  |
| <b>С ЗАДАННЫМ ТКЛР</b>   |   |   |  |  |
| 36Н<br>42Н (ЭП318)<br>47НХ, 48НХ<br>47НД, ви (ЭП314)<br>33НК, ви<br>30НКД, ви<br>38НКД, ви<br>47НХР<br>29НК, ви  | ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ГОСТ 14081-78<br>ТУ14-131-500-81<br>ТУ14-131-614-85<br>ТУ14-131-822-90<br>ГОСТ 14081-78<br>ТУ14-1-2005-77<br>ТУ14-1-3701-84<br>ТУ14-1-3075-80<br>ТУ14-1-4630-89<br>ТУ14-131-547-83<br>ТУ14-1-3098-81<br>ТУ14-1-2746-79 | 0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>1,0 – 3,6<br>1,5; 1,6<br>0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,3 – 2,0<br>0,1 – 2,0<br>3,0 – 7,0<br>6,0<br>7,0<br>0,3 – 4,5<br>0,5 – 7,0        | менее 0,45 – на катушках<br>от 0,45 до 1,0 вкл. – на катушках или мотках<br>св. 1,0 – в мотках | Для приборов, требующих постоянства размеров в интервале климатических темп.<br>В электровакуумной технике.<br>Для вакуумплотных спаев с термометрическим стеклом.<br>Для спайки с мягким стеклом, для соединений с керамикой и слюдой .<br>Для соединений с керамикой, слюдой и стеклом.<br>Для вакуумплотных спаев с тугоплавким стеклом.<br>Для вакуумплотных спаев со стеклом и сапфиром.<br>Для вакуумплотных спаев элементов радиоэлектронной аппаратуры со стеклом.<br>Для вакуумплотных спаев элементов радиоэлектронной аппаратуры со стеклом.<br><br>Для соединения с мягким стеклом.<br><br>Для соединений со стеклом при работе до температуры (-253) С.<br>Для изготовления резонаторов электромеханических систем.<br>Для изготовления резонаторов электромеханических фильтров, работающих в режиме крутильных колебаний.<br>Для изготовления пружин, работающих при повышенных температурах<br>Детали специальной техники. |
| 52Н, ви<br><br>32Н14К, ви<br>46НХТ (ЭП619)<br>44НХМТ (ЭП977)<br><br>10Х15Н27ТЗМРвд (ЭП700)<br>16ХНКГМБви (ЭП899) | ТУ14-1-3075-80<br>ТУ14-1-4630-89<br>ТУ14-131-547-83<br>ТУ14-1-3098-81<br>ТУ14-1-2746-79   | 0,1 – 3,6<br>0,1 – 3,6<br>0,3 – 2,0<br>0,1 – 2,0<br>3,0 – 7,0<br>6,0<br>7,0<br>0,3 – 4,5<br>0,5 – 7,0   |  |  |
| <b>ИЗ ТИТАНА</b>   |   |   |  |  |
| ВТ1-0  | ГОСТ27265-85  | 1,0 и более   |  |  |

**1. Размерный сортамент листового проката.**

Оптимальная длина листов в зависимости от толщины и ширины.

| Толщина листов,<br>мм | Длина листов, мм                    |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                       | Ширина листов, мм                   |                                     |                                     |                                     |                                     |
|                       | 250-300                             | 310-400                             | 410-500                             | 510-600                             | 610-700                             |
| <b>3,0-4,0</b>        | <b>1000-2000</b><br>(1000-3500)     | <b>1000-2000</b><br>(1000-3500)     | <b>1000-2000</b><br>(1000-3500)     | <b>1000-2000</b><br>(1000-3000)     | <b>1000-2000</b><br>(1000-2500)     |
| <b>4,1-6,0</b>        | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-3000) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-3000) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-2500) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-2000) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-1500) |
| <b>6,1-10,0</b>       | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-2500) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-1900) | <b>Не менее 1000</b><br>(1000-1400) | <b>Не менее 1000</b><br>(800-1200)  | <b>Не менее 1000</b><br>(500 -1200) |
| <b>&gt;10-15</b>      | <b>Не менее 800</b><br>(800-1600)   | <b>Не менее 600</b><br>(600-1200)   | <b>Не менее 600</b><br>(400-900)    | <b>Не менее 600</b><br>(300-800)    | <b>Не менее 600</b><br>(300-800)    |
| <b>&gt;15-20</b>      | <b>Не менее 600</b><br>(600-1100)   | <b>Не менее 500</b><br>(400-800)    | <b>Не менее 400</b><br>(300-650)    | <b>Не менее 400</b><br>(250-650)    | <b>Не менее 400</b><br>(250-650)    |
| <b>&gt;20-25</b>      | <b>Не менее 450</b><br>(450-650)    | <b>Не менее 350</b><br>(450-550)    | <b>Не менее 400</b><br>(300-500)    |                                     |                                     |
| <b>&gt;25-30</b>      | 450-650                             | <b>Не менее 300</b><br>(300-400)    |                                     |                                     |                                     |
| <b>&gt;30-40</b>      | 450-650                             | <b>Не менее 250</b><br>(250-350)    |                                     |                                     |                                     |

Изготовление листового проката производится прокатной заготовкой массой 40-80 кг, т.е. полистно (далее «листы»).

**Примечание:**

1. Жирным шрифтом указана предлагаемая длина листов (в скобках указана ориентировочная длина листов).
2. Возможна поставка листов:
  - толщиной 3-5 мм - с резкой на полосы шириной 150 – 300 мм,
  - толщиной 3-6 мм - с правкой и обрезью кромок,
  - толщиной св.6-16 мм - с обрезью кромок без правки,
  - толщиной более 16 мм - без правки и без обрезки кромок,
  - толщиной более 20 мм – без правки, без обрезки кромок, без обрезки торцов и без контроля свойств.
3. Возможна поставка листов с дополнительными требованиями, отличными от изложенных.

Наличие термического оборудования позволяет проводить термическую обработку листов в соответствии с требованиями ГОСТ, ТУ или условиями заказа.

В соответствии с требованиями ГОСТ, ТУ или условиями заказа проводится садочное травление листов.



## 2. Марочный сортамент листового проката.

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | ПРИМЕНЕНИЕ  |
|--|--|---|
| <b>СТАЛЬ КОНСТРУКЦИОННАЯ</b>   |  |   |
| ст. 20, 25, 30, 35, 40, 45<br>40Х, 45Х<br>30ХГСА<br><br>12ХН3А<br>12ХМ, 12Х1МФ<br>12ХМ (ЭП712), 30ХГСН2А<br>15Х5М<br>12ХН3А<br>30Х2ГСНВМ (ВЛ1-Д)<br>30ХМА<br>45ХН2МФАш<br>55ХН2МАш | ГОСТ 1577-93<br>ГОСТ 1577-93<br>ТУ14-1-1409-75<br>ГОСТ 11268-76<br>ГОСТ 11269-76<br>ТУ14-1-4118-2004<br>ТУ14-131-927-98<br>ГОСТ 5520-79<br>ГОСТ 11268-76, ГОСТ 11269-76<br>ГОСТ 7350-77<br>ТУ14-1-1409-75<br>ТУ14-1-4461-88<br>ТУ14-131-927-98<br>ТУ14-131-1016-2005<br>ТУ14-1-1063-2010 | Для изготовления износостойких втулок.  |
| <b>СТАЛЬ РЕССОРНО-ПРУЖИННАЯ</b>  |  |   |
| 65Г<br><br>60С2, 60С2А<br>65С2ВА   | ГОСТ 1577-93<br>ТУ14-1-4118-04<br>ТУ14-1-1409-75<br>ТУ14-131-1017-2005   |   |
| <b>СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ</b>  |  |   |
| Х12МФ, ХВГ, 5ХНМ, 5ХВ2СФ, 6ХВ2С,<br>6Х6В3МФС (ЭП569), 9ХС, 9Х5ВФ<br>8ХФ, 9ХФ, 4Х4ВМФС и другие   | ТУ14-131-971-2001  | Для изготовления износостойких втулок.  |
| У8, У8А, У9, У9А, У10, У10А и другие   | ГОСТ 1435-90   |   |
| 12Х1МФ и другие  | ГОСТ 20072-74  |   |
| <b>СТАЛЬ ИЗНОСОСТОЙКАЯ</b>   |  |   |
| 120Г13 (ЭИ256)   | ТУ14-1-2670-79   |   |
| <b>СТАЛЬ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ</b>   |  |   |
| Р6М5<br><br>Р18  | ТУ14-1-818-73<br>ТУ 14-1-5350-97<br>ТУ14-131-877-93<br>ТУ14-1-1409-75<br>ТУ14-131-877-93   |   |
| <b>СТАЛЬ КОРРОЗИОННОСТОЙКАЯ БЕЗНИКЕЛЕВАЯ</b>   |  |   |
| 08Х13, 12Х13, 20Х13<br>30Х13, 40Х13<br>08Х17, 12Х17, 15Х25Т<br>65Х13, 95Х18<br>65Х13<br>15Х11МФ  | ГОСТ 5582-75, ГОСТ 7350-77<br>ГОСТ 5582-75, ТУ14-1-5350-97<br>ГОСТ 5582-75, ГОСТ 7350-77<br>ТУ14-1-5350-97<br>ТУ14-131-876-93<br>ТУ14-1-5350-97  | Для деталей конструкций сварной аппаратуры в различных отраслях промышленности. |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|--|
| <b>СТАЛЬ КОРРОЗИОННОСТОЙКАЯ НИКЕЛЬСОДЕРЖАЩАЯ</b>   |  |  |
| 08X18H10, 08X18H10T,<br>12X18H10T, 12X18H9T,<br>12X18H10T, 14X17H2<br>20X20H14C2 (ЭИ211)<br>20X23H18 (ЭИ417)<br>09X15H8Ю (ЭИ904), 07X16H6,<br>20X25H20C2 (ЭИ283)<br>10X17H13M2T (ЭИ448)<br>06XH28MDT (ЭИ943)                       | ГОСТ 5582-75<br>ГОСТ 7350-77   | Для деталей конструкций сварной аппаратуры в различных отраслях промышленности.<br>-“-<br>-“-<br>-“-<br>-“-<br>-“- |
| 03X18Ю3БТ<br>03X11H10M2Tвд (ЭП678вд)   | ТУ14-131-981-01<br>ТУ14-131-929-98   |  |
| 08X21H6M2T (ЭП54), 09X16H4Б (ЭП56),<br>12X25H16Г7АРш (ЭИ835), 17X18H9,<br>12X17Г9АН4ш, 03X18H11, 03X18H12ви,<br>15X18H12C4ТЮш (ЭИ654)  | ГОСТ 5582-75<br>ГОСТ 7350-77   |  |
| 03X11H8M2Фвд (ДИ52)<br>06X15H6МВФСш (ВНС16ш)<br>08X15H5Д2Тш (ЭП410)<br>09X17Hш<br>20X12ВНМФ (ЭП428), 36X18H25C2<br>11X11H2B2MФш (ЭИ962ш)   | ТУ14-1-4391-2009<br>ТУ14-1-3411-2005<br>ТУ14-1-2907-80<br>ТУ14-131-964-2001<br>ТУ14-1-5350-97<br>ГОСТ5582-75<br>ТУ14-1-5350-97<br>ТУ14-1-3219-81<br>ТУ14-1-1150-74<br>ТУ14-1-1505-76   |  |
| 12X18H10T-ш<br>13X15H4AM3ш (ЭП310ш)  | ТУ14-1-1150-74<br>ТУ14-1-1505-76   |  |
| 20X20H14C2 (ЭИ283)<br>20X25H20C2 (ЭИ417)   | ТУ14-1-5350-97<br>-“-  |  |
| <b>ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ</b>  |  |  |
| ХН78Т (ЭИ435)<br>ХН70Ю (ЭИ652)<br>ХН32Т (ЭП670)<br>ХН45Ю (ЭП747)<br>ХН38ВТ (ЭИ703)<br><br>ХН45МВТЮБрид (ЭП718)<br>ХН50ВМТЮБви (ЭП648)<br>ХН58В (ЭП795)<br>ХН60ВТ (ЭИ868)<br>ХН65МВ (ЭП567)<br>ХН85МЮви (ЭП797)<br>67Н28М (НИМО 28) | ТУ14-131-943-99<br>ТУ14-1-4296-87, ГОСТ 24982-81<br>ГОСТ24982-81<br>ТУ14-1-493-72<br>ГОСТ 24982-81<br>ТУ14-1-625-73<br>ГОСТ24982-81<br>ГОСТ24982-81<br>ГОСТ24982-81<br>ТУ14-1-2114-77<br>ТУ14-1-1837-76, ТУ14-1-5095-92<br>ТУ14-1-1072-74<br>ГОСТ 24982-81<br>ТУ14-1-4296-87<br>ГОСТ 24982-81<br>ТУ14-1-3367-82<br>ТУ14-1-401-72 | Для изготовления химической аппаратуры.<br><br>Применяется в специальной технике.                                  |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|--|
| <b>ПРЕЦИЗИОННЫЕ МАГНИТНО-МЯГКИЕ СПЛАВЫ</b>   |  |  |
| 79НМ, 80НХС, 50Н, 45Н<br>16Хви (ЭП638)   | ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-131-538-83<br>ТУ14-1-1377-75  | Для сердечников малогабаритных силовых трансформаторов, дросселей, реле и т.д.<br>Для магнитопроводов различных систем управления, якорей и электромагнитов...   |
| 31НХЗГ (ЭП545)<br>32НХЗ (ЭП546)  |  | Применяется в электровакуумной промышленности.   |
| <b>ПРЕЦИЗИОННЫЕ МАГНИТНО-ТВЕРДЫЕ СПЛАВЫ</b>  |  |  |
| ЕХЗ,<br>ЕХ5К5  | ТУ14-1-1054-74   |  |
| <b>СПЛАВЫ С ЗАДАНЫМ ТКЛР</b>   |  |  |
| 29НК,ви , 33НК,ви<br>30НКД,ви, 38НКД,ви<br>47НХ, 48НХ<br>36Н, 42Н, 42НАви,<br>52Н, ви  | ГОСТ 14082-78  | Для вакуумплотных спаев элементов радиоэлектронной аппаратуры со стеклом.<br>Для соединений с керамикой, слюдой и стеклом С72-4.<br>Для вакуумплотных спаев с тугоплавким стеклом СЗВ-1.<br>Для вакуумплотных спаев со стеклом П-6, С72-4, с сапфиром.<br>Для вакуумплотных спаев с термическим стеклом 16И, С72-4 и т.д.  |
| 36Н<br>32НКД   | ГОСТ 14082-78<br>ТУ14-131-613-86<br>ТУ14-131-648-85  | Для деталей приборов высокой точности, требующих постоянства размеров в интервале климатических температур.  |
| 47НД,ви<br>47НД<br>32Н14К,ви<br>47НХР<br><br>32НКви                                    | ГОСТ 14082-78<br>ТУ14-131-625-85<br>ТУ14-131-674-86<br>ГОСТ 14082-78<br>ТУ14-131-868-92<br>ТУ14-131-773-88                       | Для спайки с мягким стеклом, для соединений с керамикой и слюдой для пружин герметических контактов.<br>Для спаев со стеклом, работающих при минусовых температурах.<br>Для вакуумплотных спаев элементов радиоэлектронной аппаратуры со стеклом.<br>Для изделий с полированной поверхностью, деталей сложной формы, которые нельзя подвергать закалке для получения более низкого ТКЛР.   |
| <b>СПЛАВЫ С УПРУГИМИ СВОЙСТВАМИ (коррозионностойкие)</b>                               |  |  |
| 36НХТЮ8М<br>36НХТЮ<br><br>36НХТЮ5М<br>45НХТ (ЭП218)<br>37НКВТЮви ,ид (ЭП920)<br>44НХТЮ | ТУ14-131-545-83<br>ТУ14-131-409-78<br>ТУ14-131-624-86<br>ТУ14-131-409-78<br>ТУ14-1-3074-80<br>ТУ14-131-763-88<br>ТУ14-131-624-86 | Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 400 С.<br>Для упругих чувствительных элементов приборов и деталей, работающих при температ. до 250 С.<br><br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температурах до 350 С.<br>Для изготовления резонаторов электромеханических систем.<br>Для авиаприборов и автоматических систем.<br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температурах до 200 С. |
| <b>СПЛАВЫ С ВЫСОКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ</b>                                   |  |  |
| Х20Н80<br>Х15Н60<br>ХН70Ю (ЭИ652)  | ТУ14-131-840-91<br>ТУ14-1-4327-87<br>ТУ14-1-493-72   | Для элементов сопротивления.<br><br>Применяется в специальной технике.   |
| <b>КАМЕРТОННЫЙ БИМЕТАЛЛ</b>  |  |  |
| У8/75Н34Х8ГЗ (ЭИ636)   | ТУ14-1-2198-77   | Для изготовления камертонных стабилизаторов и фильтров   |

## ХОЛОДНОКАТАНАЯ ЛЕНТА

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ   | ТОЛЩИНА, мм   | ШИРИНА, мм   | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|--|---|--|--|
| <b>СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ</b>   |  |   |  |  |
| 8X18H10, 08X18H10T,<br>12X18H9, 12X18H10T<br><br>17X18H9<br>03X18H12ви<br>09X15H8Ю1 (ЭИ904)<br>20X13H4Г9 (ЭИ100) | ГОСТ 4986-79   | 0,05 – 2,5  | По таблице<br>Примечания   |  |
| 12X17Г9АН4ш (ЭИ878ш)<br><br>15X18H12C4ТЮш (ЭИ654)<br>Св-04X20H10Г2Б (ЭП762)<br>Св-07X25H13<br>Св-02X21H11Г2Б     | ГОСТ 4986-79<br>ТУ14-1-2410-2013<br>ТУ14-1-1073-74<br>ТУ14-1-2270-2013<br>ТУ14-1-3146-81<br>С согласованием<br>условий поставки                              | 0,2 – 2,0<br>По ТУ<br>По ТУ<br>0,5 – 0,7<br>0,5 – 0,7<br>0,5 – 0,7                            | 25 – 250   |  |
| 12X18H10T  | ТУ14-1-1073-74<br>ТУ14-1-1370-75<br>ТУ14-1-652-73  | По ТУ   | По таблице<br>Примечания   |  |
| 03X11H10M2Г1 (ЭП679)<br>65X13  | ТУ14-1-3431-82<br>ТУ14-131-764-88<br>ТУ14-131-863-92   |   | 0,6 – 1,6  |  |
| В рулонах без сварных швов   |  |   |  |  |
| <b>МАГНИТНО-МЯГКИЕ СПЛАВЫ</b>  |  |   |  |  |
| 79НМ-I,<br>79НМ-II,<br>80НХС-I<br>80НХС-II<br>80НХСви  | ГОСТ 10160-75  | 0,05 – 2,5<br>0,05 – 2,0<br>0,05 – 2,5<br>0,05 – 0,5<br>0,05 – 0,5                            | 100 – 250<br>остальные ширины<br>по согласованию                       | Для сердечников малогабаритных трансформаторов, дросселей и реле, работающих в слабых полях магнитных экранов. В малых толщинах (0,05 мм) – для сердечников импульсных трансформаторов, магнитных усилителей и бесконтактных реле. |
| 80НХС<br>81НМА-I<br>81НМАви-1<br>50НХС<br>50НХС-I<br>50Н-I<br>50Н-II<br>50Н<br>50Нви                             | ТУ14-131-506-81<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-131-682-86<br>ГОСТ10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ТУ14-131-639-85<br>ТУ14-131-506-81 | 2,5<br>0,05 – 2,0<br>0,05 – 2,0<br>2,0<br>0,05 – 1,0<br>0,1 – 2,0<br>0,05 – 0,2<br>1,2<br>2,5 | 250<br>по Таблице<br>Примечания<br>280<br><br>по Таблице<br>Примечания | Для сердечников магнитных головок.<br>Для дефектоскопов, магнитных экранов феррозондов для применения в радиоэлектронной аппаратуре.<br>Для сердечников импульсных трансформаторов, магнитных головок и др.                        |
| 45Н-I<br>50НП-I<br>34НКМП-I<br>34НКМП, ви<br>68НМП-I   | ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75<br>ГОСТ 10160-75   | 0,1 – 2,5<br>0,05 – 0,1<br>0,05 – 0,5<br>0,05   | 250<br><br>по Таблице<br>Примечания                                    |  |
| 76НХДви<br><br>30НГ (ЭП456)<br>77НМДви, 80НМ   | ТУ14-1-2722-79<br>ТУ14-131-506-81<br>ТУ14-1-1168-75<br>ТУ14-1-1708-76  | 0,05 – 0,3<br>0,1 – 0,3<br>0,6; 1,0; 1,2; 1,4<br>0,1 – 1,5<br>0,05                            | 100<br><br>70-250, гр.10мм<br>70-250<br>70-100                         | Для изготовления магнитных шунтов регуляторов напряжения.<br><br>Для изготовления приборов щитка автомобилей.<br>Детали специальной техники.   |

| МАРКА СТАЛИ  | ГОСТ, ТУ  | ТОЛЩИНА, мм                                      | ШИРИНА, мм                                     | ПРИМЕНЕНИЕ   |
|--|---|--|--|--|
| <b>СПЛАВЫ С ЗАДАННЫМ ТКЛР</b>  |   |  |  |  |
| 29НК, ви<br>29НК<br>29НК, ви<br>29НК<br>47НД, ви                             | ГОСТ 14080-79<br>ТУ14-131-500-81<br>ТУ14-131-822-90<br>ТУ14-1-4346-87 | 0,05 – 2,5                                       | по Таблице<br>Примечания                       | Для вакуумплотных спаев элементов радиоэлектронной аппаратуры со стеклом.  |
|  |   | 0,15   | 20   | Для спайки с мягким стеклом, для соединений с керамикой и слюдой и т.д.  |
| 36Н, 42Н, 42НА<br>32НКД, 38НКД, 38НКДви<br>30НК<br>30НКД, ви<br>47НХР, 47НЗХ | ГОСТ 14080-78   | 0,05 – 2,5                                       | по Таблице<br>Примечания                       | Для деталей приборов, требующих постоянства размеров в интервале температур.   |
|  |   | 0,1 – 2,5  |  | Для вакуумных спаев с тугоплавким стеклом.   |
| 47НХР<br>47НХ, 48НХ<br>42НАви<br>52Н, ви                                     | ТУ14-131-611-85<br>ГОСТ 14080-78<br>ТУ14-131-743-88<br>ГОСТ 14080-78  | 0,3; 0,5<br>0,1 – 2,5<br>0,05<br>0,05 – 2,5      | 100, 200<br>по Таблице<br>Примечания           | Для вакуумплотных спаев с термическим стеклом.<br>Для соединений с мягким стеклом.   |
| <b>СПЛАВЫ ДЛЯ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ</b>  |   |  |  |  |
| 36НХТЮ вД (ЭИ702)  | ГОСТ 14117-85<br>ТУ14-131-393-78<br>ТУ14-131-874-92                   | 0,1 – 2,0<br>0,1; 0,15; 0,16<br>0,22             | в соотв. с таблицей<br>по ТУ<br>130 – 250      | Для упругих и чувствительных элементов приборов и деталей ( рабочая температура 250 С)   |
| 36НХТЮ5М (ЭП51)  | ГОСТ14117-85  | 0,1 – 2,0  | 100 – 250                                      | Для упругих и чувствительных элементов приборов и деталей ( рабочая температура 350 С)   |
| 36НХТЮ8МвД (ЭП52)  | ГОСТ14117-85<br>ТУ14-131-761-88<br>ТУ14-131-542-84                    | 0,1 – 2,0<br>1,0 – 2,0<br>1,5                    | 100 – 250<br>По ТУ<br>По ТУ                    | Для упругих и чувствительных элементов, работающих при температуре до 400 С.<br>Для заводских пружин часовых механизмов, для кернов, для хирургии. |
| 40КХНМ<br>40КХНМ, ви<br>42НХТЮвД<br>44НХТЮвД                                 | ГОСТ 14117-85<br>ТУ14-131-417-79<br>ГОСТ 14117-85<br>ГОСТ 14117-85    | 0,1 – 2,0<br>0,6 – 2,0<br>0,1 – 2,0<br>0,1 – 2,0 | По ТУ<br>По ТУ<br>в соотв. с таблицей<br>по ТУ | Для заводских пружин часовых механизмов, для кернов, для хирургии.<br>Для упругих чувствительных элементов, работающих при температуре до 200 С.   |
| 0Х16Н7КМВБви (ЭП816)   | ТУ14-131-446-79   | 0,1 – 0,95                                       | в соотв. с таблицей<br>по ТУ                   | Для изготовления пружин, работающих при повышенных температурах.   |
| 10Х15Н27ТЗМРвД (ЭП700)   | ТУ14-131-787-89   | 0,2 – 2,0  |  | В авиаприборах и автоматических системах упругочувствительных элементов.   |
| 68НХВКТЮви (ЭП578)   | ТУ14-1-4456-88  | 0,1 – 0,95; 1,0 – 2,0                            |  | Для изготовления чувствительных элементов.   |
| 47НХМви (ЭП530)  | ТУ14-1-2572-78  | 1,0; 1,5   |  | В авиаприборах и автоматических системах для упругочувствительных элементов.   |
| 17ХНГТ,ви (ЭИ814)  | ТУ14-1-4480-88  | 0,1 – 2,0  |  | Для авиаприборов и автоматических систем.  |
| 37НКВТЮви (ЭП920)  | ТУ14-1-1876-76  |  |  | Применяется в авиаприборах.  |
| 05Х17Н13ГТ,ви (ЭИ816)  | ТУ14-1-2215-77  | 0,1 – 2,0  | 100 – 200                                      | Для изготовления резонаторов электромеханических систем  |
| 45НХТ (ЭП218)  | ТУ14-1-3074-80  | 0,1 – 2,0  | По ТУ  |  |
| 45НХТид (ЭП218)  | ТУ14-1-4594-89  | 0,2 – 2,0  | 70 – 250                                       |  |
| <b>СПЛАВЫ С ВЫСОКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ</b>                         |   |  |  |  |
| Х15Н60<br>Х20Н80   | ГОСТ12766.2-90<br>ТУ14-1-3223-81<br>ТУ14-1-1714-76                    | 0,1 – 2,0<br>0,1 – 2,5<br>0,05 – 0,1; 0,15 – 2,0 | По ТУ  | Для дальнейшей прокатки на тончайшие размеры.<br>Для изготовления деталей внутривакуумных приборов и т.п.  |
| Х20Н73ЮМ,ви (ЭП998)  | ТУ14-131-883-93   | 0,15; 0,25; 0,3; 0,5; 1,0                        |  | Для изготовления ленты тончайших и нитончайших толщин для прецизионных печатных плат.  |
| <b>ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ</b>  |   |  |  |  |
| ХН78Т (ЭИ435)  | Протокол 192-94<br>ТУ14-1-4157-86<br>ТУ14-975-74<br>ТУ14-1-1860-76    | 0,05<br>0,1 – 2,0<br>0,6 – 2,0                   | 200, 210<br>100 – 280<br>100 – 280             |  |

| МАРКА СТАЛИ                        | ГОСТ, ТУ               | ТОЛЩИНА, мм | ШИРИНА, мм | ПРИМЕНЕНИЕ |
|------------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|
| ХН45Ю (ЭП747)                      | ТУ14-131-950-00        | 1,0 – 2,0   | 200 – 280  |            |
| ХН70 (ЭИ442)                       | по согласованию сторон | 0,05        | 100 – 210  |            |
| ХН35ВБвд (ЭП912)<br>ХН35ВТ (ЭИ612) |                        | 0,1 – 2,0   | 100 – 280  |            |
| ХН38ВТвд (ЭИ703)                   | ТУ14-1-927-74          | 0,2 – 1,2   | 100 – 280  |            |
| ХН50ВМТЮБви (ЭП648ви)              | ТУ14-1-1423-75         | 0,2 – 0,8   | 100 – 280  |            |
| ХН58МБЮДид (ЭК61)                  | ТУ14-1-4406-88         | 0,2 – 1,2   | 100 – 280  |            |
| ХН60ВТ (ЭИ868)                     | ТУ14-1-927-74          | 0,2 – 1,2   | 100 – 280  |            |
| ХН65МВ (ЭП567)                     | ТУ14-1-1215-75         | 1,5; 2,0    | 100 – 280  |            |
| ХН75МБТЮ (ЭИ602)                   | ТУ14-1-927-74          | 0,2 – 1,2   | 100 – 280  |            |
| ХН77ТЮР (ЭИ437Б)                   | ТУ14-1-927-74          | 0,2 – 1,2   | 100 – 280  |            |

### ТЕРМОБИМЕТАЛЛЫ И БИМЕТАЛЛЫ

|                         |                 |            |         |  |
|-------------------------|-----------------|------------|---------|--|
| ТБ148/79 (ТБ1523, ТБ72) | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 | По ГОСТ | Для термочувствительных элементов приборов (тепловые реле и т.д.).<br>Для термочувствительных элементов приборов (компенсаторов реле защиты).<br>Реле регуляторов, импульсных датчиков, предохранителей и т.д.<br>Реле регуляторов, импульсных датчиков, предохранителей и т.д.<br>Реле регуляторов, импульсных датчиков, предохранителей и т.д.<br>Для термочувствительных элементов приборов (автоматов защиты сети, реле и т.д.). |
| ТБ138/80 (ТБ1423, ТБ3)  | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 |         |  |
| ТБ129/79 (ТБ 1323, ТБ1) | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 | По ГОСТ |  |
|                         | ТУ14-131-617-85 | 0,15; 0,25 |         |  |
| ТБ107/71 (ТБ1132, ТБ32) | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 | По ГОСТ |  |
| ТБ103/70 (ТБ1032, ТБ52) | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 |         |  |
| ТБ73/57 (ТБ0831, ТБ35)  | ГОСТ 10533-86   | 0,15 – 2,0 |         |  |

- ПРИМЕЧАНИЕ:** 1. Лента поставляется в сварных рулонах. Сварка обусловлена изготовлением заготовки – рулонного подката из полос толщиной 3,0 – 3,5 мм, свариваемых в рулон. Аргонно-дуговая сварка полос производится встык, в защитной атмосфере, без использования присадочных материалов. Далее сварной шов вместе с лентой проходит весь цикл переделов. Ориентировочное расстояние между сварными швами в ленте толщиной:  
2,0 – 2,5 мм составляет 4,5 - 3,5 метров  
1,0 – 1,9 мм                    9,0 – 4,5 метров  
0,3 - 0,9 мм                    30 – 9 метров  
0,05 – 0,25 мм                170 – 30 метров  
Сварной шов браковочным признаком не является. Лента толщиной 0,3 мм и менее поставляется без отметки сварных швов (сварной шов в ленте толщиной 0,3 мм и менее различить практически невозможно).
2. Лента поставляется с обрезной и необрезной кромкой с градацией размеров по ширине через 5 мм. Ленту толщиной более 2,0 мм поставляют с необрезной кромкой.
3. Размеры холоднокатаной ленты должны соответствовать данным таблицы (за исключением марок, для которых размеры указаны в Таблице-сортаменте):

|   | ТОЛЩИНА, мм           | ШИРИНА, мм |
|---|-----------------------|------------|
| <b>Нагартованная, высоконагартованная</b> | 0,05 – менее 0,1      | 100 - 210  |
| <b>Нагартованная, полунагартованная</b>   | 0,1 – менее 0,3       | 50 – 280   |
|   | 0,3 – менее 0,4       | 20 – 280   |
|   | 0,4 – 1,0             | 10 – 280   |
|   | 1,1 – 1,5             | 40 – 280   |
|   | Свыше 1,5 – менее 1,9 | 60 – 280   |
|   | 1,9 – 2,0             | 200 - 280  |
| <b>Мягкая (термообработанная)</b>         | 0,1 – менее 0,2       | 100 – 280  |
|   | 0,2 – менее 0,3       | 50 – 280   |
|   | 0,3 – менее 0,4       | 40 – 280   |
|   | 0,4 – 1,0 мм          | 10 – 280   |
|   | 1,1 – 2,0             | 30 - 280   |
| <b>Мягкая, полунагартованная</b>          | Свыше 2,0 – 2,5       | 200 - 280  |

**ЛИТАЯ ПРУТКОВАЯ ЗАГОТОВКА**  
**ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ**

| МАРОЧНЫЙ СОРТАМЕНТ  | КРУГ, мм | ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ       |
|---|----------|--------------------------------|
| ЖС26-ВИ<br>ЖС26У-ВИ<br>ЖС32-ВИ  | 90       | ТУ 1-92-177-91                 |
| ЖС6У-ВИ<br>ЖС6К-ВИ<br>ВЖЛ1-ВИ<br>ВЖЛ12У-ВИ<br>ВЖЛ12Э-ВИ<br>ВЖЛ14Н-ВИ<br>ВХ4Л-ВИ | 90       | ОСТ 1.90126-85, ТУ 1-92-177-91 |
| ВЖЛ14-ВИ  | 90       | ТУ14-1-1442-75                 |
| ВЖ98Л-ВИ  | 90       | ТУ14-131-1098-2012             |
| ЧС70-ВИ<br>ЧС70У-ВИ<br>ЧС88-ВИ<br>ЧС88У-ВИ<br>ЧС104-ВИ                          | 90       | ТУ14-131-1092-2012             |
| 17-4 РН   | 90       | DMD 0232-32                    |

## НОВЫЕ ВИДЫ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

## ИЗДЕЛИЯ

| НАИМЕНОВАНИЕ             | ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ   | ХАРАКТЕРИСТИКИ   | МАТЕРИАЛ   |
|--------------------------|--|--|--|
| КОЛЬЦА ЦЕЛЬНОКАТАНЫЕ     | ОСТ 1.00021-78<br>ОСТ 1.90074-72<br>ОСТ 1.90396-91<br>ОСТ 1.92049-76<br>ТУ 14-131-1138-2014  | диаметр 300 - 4000 мм<br>высота 30 - 600 мм<br>толщина стенки - от 20 мм | 08-20X13,<br>12X18H10T,<br>ЭИ 437Б (ХН77ТЮР),<br>ЭИ 437Б-ВД (ХН77ТЮР-ВД),<br>ЭИ 437БУ-ВД (ХН77ТЮРУ-ВД),<br>ЭИ 602 (ХН75МБТЮ),<br>ЭИ 698-ВД (ХН73МБТЮ-ВД),<br>ЭИ 868 (ХН60ВТ),<br>ЭИ 961-Ш (13Х11Н2В2МФ-Ш),<br>ЭП 517-Ш (15Х12Н2МВФАБ-Ш),<br>ЭП 609-Ш (07Х12НМБФ-Ш),<br>ЭП 648-ВИ (ХН50ВМТЮБ-ВИ),<br>ЭП 648-ИД (ХН50ВМТЮБ-ИД),<br>ЭП 693-ВД (ХН68ВМТЮК-ВД),<br>ЭП 708-ВД (ХН62ВМЮТ-ВД),<br>ЭП 718-ИД (ХН45МВТЮБР-ИД),<br>ЭК 21-ИД (ВКС 170-ИД, 03Н18К8М5Т-ИД);<br>ЭК 100-ВД (ВЖ 136-ВД, ХН69МБЮТВФ-ВД)<br>ЭК 151-ИД |
| ШТАМПОВКИ                | ГОСТ 25054-81<br>ОСТ 1.90176-75<br>ОСТ 1.90355-84<br>ТУ 14-92-156-90<br>ТУ 14-92-187-92<br>ТУ 14-131-1115-2013<br>ТУ 14-131-1117-2013<br>ТУ 14-131-1118-2013<br>ТУ 14-131-1123-2013<br>ТУ 14-131-1132-2013<br>ТУ 14-131-1137-2014<br>ТУ 14-131-1141-2014 | макс. диаметр - 1200 мм<br>макс. масса - 3000 кг                         |  |
| ВАЛЫ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ | ТУ 14-131-1113-2013,<br>ТУ 14-131-1125-2013,<br>ТУ 14-131-1127-2013  | макс. масса 1500 кг  |  |