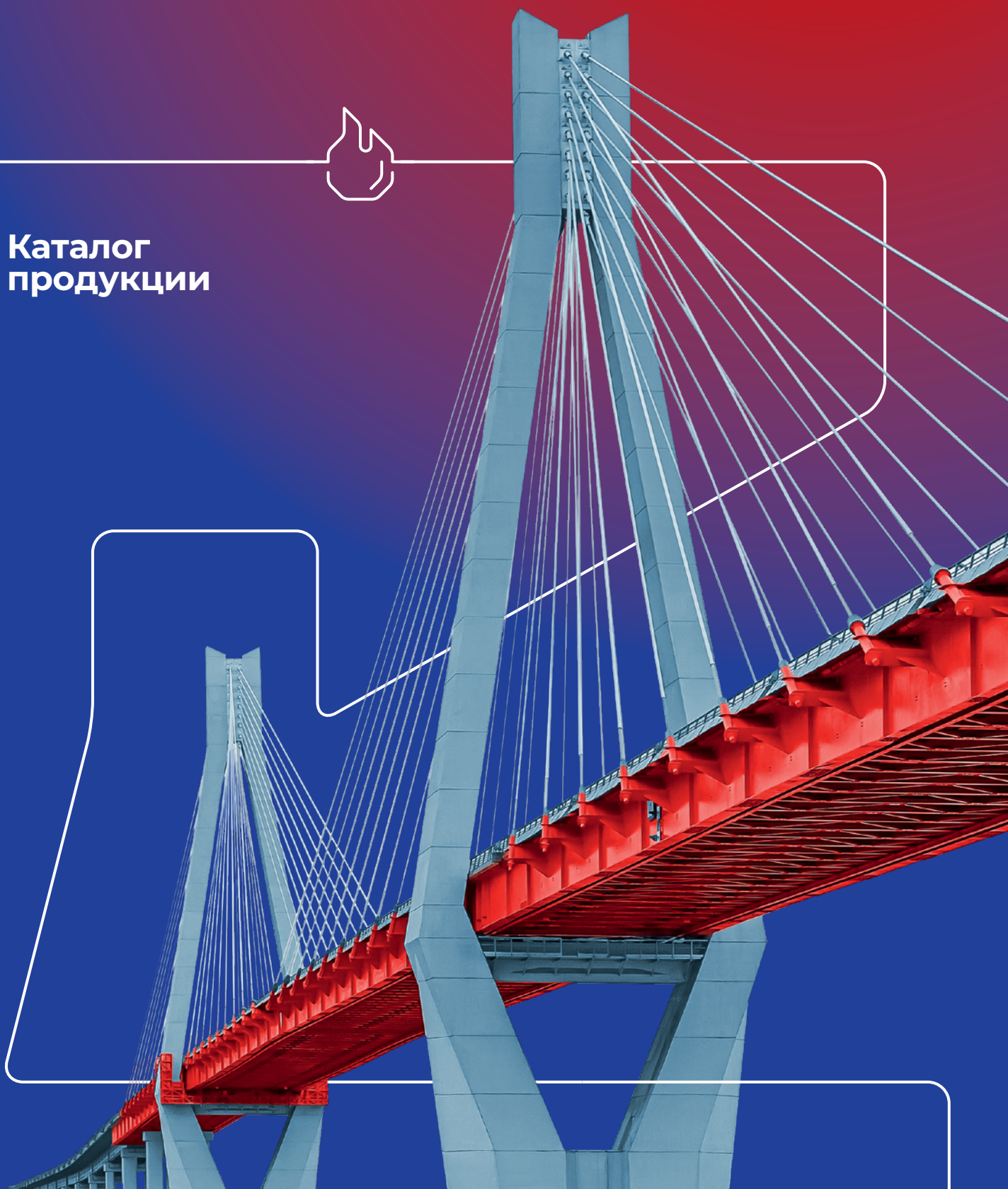


**НЛМК** | СОЗДАЕМ ДЛЯ ТЕХ,  
КТО СОЗДАЕТ

# ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПРОКАТ



Каталог  
продукции







## О КОМПАНИИ

Сталь — уникальный продукт, который лежит в основе множества окружающих нас вещей: от деталей в детских игрушках, до каркасов высочайших небоскребов и корпусов гигантских кораблей.

Группа НЛМК — одна из самых эффективных металлургических компаний мира. Ежедневно мы развиваем наш продуктовый и сервисный портфель, чтобы оставаться надежным технологичным партнером для тысяч клиентов.

НЛМК создает основу для современных продуктов и решений, которые, в свою очередь, создают наши клиенты. Так мы вносим вклад в устойчивое будущее.





## Сферы применения

- Строительная и горнодобывающая техника
- Автомобильная промышленность
- Сельскохозяйственная техника
- Судостроение
- Железнодорожная техника
- Строительство и отделка
- Трубная промышленность
- Нефтегазовая промышленность

**Г**орячекатаный прокат НЛМК — основа для большинства отраслей промышленности. Его ключевые свойства — прочность, штампуемость, пластичность — гарантированы технологией производства и качеством собственного сырья — слывов. Компания производит широкий сортамент, включая рядовые марки, прокат с уникальными геометрическими параметрами и прочные стали для тяжелого машиностроения.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий сортамент
- Высокие плоскостные характеристики
- Уникальные геометрические параметры под запрос клиента



# НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

## ГОСТ 1577-93

Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали

## ГОСТ 4041-2017

Прокат толстолистовой горячекатаный для холодной штамповки из нелегированной конструкционной качественной стали.

## ГОСТ 14637-89

Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества.

## ГОСТ 16523-97

Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения.

## ГОСТ 17066-94

Прокат тонколистовой из конструкционной низколегированной стали.

## ГОСТ 19281-2014

Прокат повышенной прочности.

## ГОСТ 27772-2021

Прокат для строительных стальных конструкций.

## ГОСТ Р 52927-2023

Прокат для судостроения из стали нормальной, повышенной и высокой прочности.

## EN 10025-2:2019

Горячекатаные изделия из конструкционной стали.

## EN 10111-2008

Горячекатаный лист и полоса из низкоуглеродистой стали для холодной штамповки.

## EN 10149-2:2013

Горячекатаный плоский прокат из термомеханически прокатанной стали с высоким пределом текучести для холодной штамповки плоский горячий из стали с высоким пределом текучести для формоизменения в холодном состоянии.

## ASTM A 569

Стандарт на сталь, углеродистую сталь (максимум 0,15%), Горячекатаный лист и полосу общего назначения.

## ASTM A 830

Стандарт на листовой прокат из углеродистой, конструкционной стали составленный в соответствии с требованиями к химическому составу и поставляемый в готовом виде.

## ASTM A 1011

Стандарт на горячекатаный лист и полосу из углеродистой (CS и DS), конструкционной (SS), высокопрочной низколегированной (HSLAS), высокопрочной низколегированной с улучшенной формованием (HSLAS-F) и сверхвысокопрочной (UHSS) сталей.

## ASTM A 1018

Стандарт для горячекатаных рулонов большой толщины из углеродистой стали, товарной стали, волочильной стали, конструкционной стали, высокопрочной низколегированной стали и сверхвысокопрочной стали.

## JIS G 3101

Стальной прокат общего назначения.

## JIS G 3131

Горячекатаный листы и рулоны.

## JIS G 3132

Горячекатаная сталь в виде плит, листов и полос для производства труб.

### Дополнительные возможности:

- Травление полосы в толщинах 1,5–4,5 мм
- Дрессировка полосы в толщине 1,5–3,5 мм
- Производство проката по дополнительным требованиям потребителей и корпоративным стандартам

### Проведение испытаний:

- коэффициент деформационного упрочнения
- изгиб
- твердость (HRB)

Шероховатость поверхности на горячем травленном дрессированном прокате Ra 0,6-1,9

Обеспечение плоскостности в соответствии с EN 10051 и ГОСТ 19904

### Преимущества

- Высокое отношение предела текучести к прочности
- Требуемый уровень деформационного упрочнения
- Эффект термического упрочнения
- Высокий уровень поглощения энергии столкновения
- Высокая пластичность
- Возможность производства сложных деталей с глубокой вытяжкой
- Гарантия отсутствия остаточного напряжения на листе

### Допуски по размерам и форме проката

|                                                         |            |          |
|---------------------------------------------------------|------------|----------|
| Стандарт на сортамент, геометрические размеры и допуски | ГОСТ 19903 | EN 10051 |
|                                                         | ГОСТ 19903 | EN 10029 |



# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА

## Строительство и инфраструктура

| Группа                                        | Изделие                                                     | Пример применения                                                          | Марки по ГОСТ                              | Марки по EN                                  | Марки по ASTM    | Марки по JIS        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|---------------------|
| Строительство зданий и сооружений             | Каркасы зданий                                              | Сварные балки, колонны, профильная труба                                   | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С, С345, С355  | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               | Перекрытия и опалубка                                       | Стальные листы и профили для временной опалубки, решетчатый настил         | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С, С345, С355, | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               | Строительные леса                                           | Элементы конструкции                                                       | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С, С345, С355  | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               | Стеллажи и системы хранения                                 | Каркас, полки, стенки                                                      | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 09Г2С                  | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC, DD12, DD13   | 36, 45, CS тип A | SS400, SS490, SPHC  |
| Промышленное и инфраструктурное строительство | Мосты и путепроводы                                         | Элементы силовых конструкций: балки сварные, швеллеры грутые и уголки      | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С              | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 40, 45       | SS400, SPHT3, SS490 |
|                                               | Элементы дорожного строительства                            | Дорожные ограждения, мачты освещения                                       | Ст3сп/пс                                   | S235JR                                       | 36               | SS400               |
|                                               | Инфраструктура для телекоммуникаций и линии электропередачи | Элементы вышек                                                             | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С              | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               |                                                             | Элементы опор линий электропередач                                         | Ст2пс/сп, Ст3сп/пс, 20, 09Г2С              | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               | Лифты и эскалаторы                                          | Профиль — основа металлокаркаса лифтовой шахты                             | Ст3сп/пс, 08пс                             | S235JR, DD12, DD13                           | 36, CS тип A     | SS400, SPHC         |
| Сети водо- и газоснабжения                    | Водоводы, водопроводные системы                             | Элементы насосных станций и очистных сооружений, магистральный трубопровод | Ст2пс, Ст3сп/пс, 09Г2С                     | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               |                                                             | ВГП трубы                                                                  | Ст2пс, Ст3сп/пс, 09Г2С                     | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
| Архитектурные и декоративные элементы         | Элементы декора                                             | Элементы конструкций фасадов, артобъекты (атмосферостойкие стали)          | Ст2пс, Ст3сп/пс, 08пс, 09Г2С               | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC, , DD12, DD13 | 36, 45, CS тип A | SS400, SS490, SPHC  |
|                                               | Двери, ворота заборы                                        | Силовой каркас, рама, коробка                                              | Ст2пс, Ст3сп/пс, 09Г2С                     | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
|                                               |                                                             | Каркас, столбы                                                             | Ст2пс, Ст3сп/пс, 09Г2С                     | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC               | 36, 45           | SS400, SS490        |
| Металлическая мебель                          | Шкафы, верстаки, кровати, столы, стулья                     | Трубный каркас, профильный каркас, окрашиваемые панели                     | Ст2пс, Ст3сп/пс, 08пс                      | S235JR, DD12, DD13                           | 36, CS тип A     | SS400, SPHC         |

## Энергетика

| Группа               | Изделие                       | Пример применения                                      | Марки по ГОСТ                  | Марки по EN                    | Марки по ASTM | Марки по JIS |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------|
| Нефтегазовая отрасль | Энергетическая инфраструктура | Элементы конструкций: основание газовой турбины        | Ст3сп/пс, 09Г2С,               | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC | 36, 45        | SS400, SS490 |
|                      | Элементы буровых скважин      | Трубы ОСТГ (обсадные, насосocomпрессорные, коллтыбинг) | A606, K55, N80, 22ГЮ, 25ГЮ, КС |                                |               |              |
|                      | Нефте- и газопроводы          | Трубы НГП (нефтегазопроводные)                         | 09Г2С                          | S355JR, S355MC                 | 45            | SS490        |
|                      | Емкости и сосуды              | Резервуары                                             | Ст3сп/пс, 09Г2С, С345, С355    | S235JR, S275JR, S355JR, S355MC | 36, 45        | SS400, SS490 |

Автомобилестроение

| Группа                            | Изделие                    | Пример применения                                 | Марки по ГОСТ                 | Марки по EN                            | Марки по ASTM        | Марки по JIS              |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Грузовой и коммерческий транспорт | Внутренние элементы кузова | Элементы безопасности                             | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С | S235JR, S355JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
|                                   |                            | Основа конструкций для шасси и рам                | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С | S235JR, S355JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
|                                   |                            | Компоненты подвески: опорные элементы и крепления | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С | S235JR, S355JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
|                                   | Колесные диски             | Диск, обод колеса                                 | Ст3сп/пс, 08пс                | S235JR, S235JRC, S355MC, D11-DD14      | 36, DS тип A         | SS400, SPHD               |

Машиностроение

| Группа                                | Изделие                                             | Пример применения                                                                                               | Марки по ГОСТ                            | Марки по EN                    | Марки по ASTM        | Марки по JIS              |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Железнодорожная отрасль               | Локомотивы, пассажирские, грузовые вагоны, цистерны | Рамы, кузова, стенки и т.д.                                                                                     | Ст3сп/пс, 09Г2С                          | S235JR, S355MC, S420MC         | 36, 45               | SS400, SS490              |
| Судостроительная отрасль              | Суда различного назначения                          | Корпуса судов, палубные надстройки                                                                              | A, B, D, E, A32, D32, E32, D36, A40, D40 |                                |                      |                           |
| Строительная техника                  | Экспаваторы, погрузчики и краны                     | Элементы кузова: поворотная платформа с двуногой стойкой и опорная рама ходового механизма, стрела крана        | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С            | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
| Сельскохозяйственная техника          | Тракторы, комбайны и другие машины                  | Компоненты кузова                                                                                               | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С            | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
|                                       | Навесные детали и вспомогательное оборудование      | Детали ковшей, отбойников, плугов, борон, культиваторов, сеялок, опрыскивателей, прореживателей, косилок и т.д. | Ст3сп/пс, 08пс, 10, 20, 09Г2С            | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, CS тип A, 40, 45 | SS400, SPHC, SPHT3, SS490 |
| Разведка и добыча полезных ископаемых | Элементы горнодобывающей техники                    | Сита, грохота                                                                                                   | Ст3сп/пс, 09Г2С                          | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, 45               | SS400, SS490              |
|                                       | Прочие компоненты оборудования                      | Элементы конструкций, силовые элементы                                                                          | Ст3сп/пс, 09Г2С                          | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, 45               | SS400, SS490              |
|                                       |                                                     | Конструкции буровых установок, платформ                                                                         | Ст3сп/пс, 09Г2С                          | S235JR, S355MC, S420MC, S500MC | 36, 45               | SS400, SS490              |

Металлургия

| Группа                              | Изделие                                                                  | Пример применения    | Марки по ГОСТ | Марки по EN | Марки по ASTM | Марки по JIS |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------|---------------|--------------|
| Последующая перекавка и переработка | Холоднокатаный, оцинкованный прокат, прокат с полимерным покрытием, жесь | Подкат горечекатаный | 08пс          | DD12, DD13  | DS тип A, B   | SPHD         |

# Строительство и инфраструктура



## ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДСТВА НЛМК

| Марка           | Стандарт        | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства    |                                    |
|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|                 |                 | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж           | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| Ст2сп           | ГОСТ 16523-97   | 1,50–3,90   | 900–1600   | 300–480                      |                       | ≥23                        |                            | 1,0a                               |
|                 | ГОСТ 14637-89   | 4,00–14,00  | 900–1850   | 330–480                      | ≥225                  | ≥32                        |                            | 1,5a                               |
| Ст3сп/пс        | ГОСТ 16523-97   | 1,45–2,00   | 900–1350   | 360–530                      |                       | ≥20                        | В зависимости от толщины   | 1,0a                               |
|                 |                 | 2,10–3,90   | 900–1600   | 360–530                      |                       | ≥22                        |                            | 2,0a                               |
|                 | ГОСТ 14637-89   | 4,00–20,00  | 900–1850   | 370–480                      |                       | ≥26                        |                            |                                    |
|                 |                 |             |            |                              |                       |                            |                            |                                    |
| 20              | ГОСТ 16523-97   | 1,80–2,00   | 900–1350   | 350–500                      |                       | ≥22                        |                            | 0a                                 |
|                 |                 | 2,10–3,90   | 900–1600   | 350–500                      |                       | ≥23                        |                            | 1,0a                               |
|                 | ГОСТ 1577-93    | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥370                         |                       | ≥28                        |                            | 1,0a                               |
|                 | ГОСТ 4041-2017  | 4,00–12,00  | 900–1850   | 340–490                      |                       | ≥28, 24                    |                            | 1,0a                               |
| 09Г2С           | ГОСТ 17066-94   | 3,00–3,90   | 900–1400   | ≥510                         |                       | ≥19                        |                            | 2,0a                               |
|                 | ГОСТ 19281-2014 | 4,00–14,00  | 900–1700   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0a                               |
| С345            | ГОСТ 27772-2021 | 4,00–10,00  | 900–1850   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0a                               |
|                 |                 | 10,01–12,00 | 900–1850   | ≥470                         | ≥325                  | ≥21                        |                            | 2,0a                               |
| С355            | ГОСТ 27772-2021 | 8,00–12,00  | 900–1850   | ≥470                         | ≥355                  | ≥21                        |                            | 2,0a                               |
| S235JR, S235J0W | EN 10149-2:2013 | 1,45–1,50   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥16                        |                            | В зависимости от толщины           |
|                 |                 | 1,51–2,00   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥17                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,01–2,50   | 900–1400   | 360–510                      | ≥235                  | ≥18                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,51–2,99   | 900–1500   | 360–510                      | ≥235                  | ≥19                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–9,99   | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|                 |                 | 10,00–15,00 | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                            |                                    |
| S275JR          | EN 10149-2:2013 | 1,80–2,00   | 900–1290   | 430–580                      | ≥275                  | ≥15                        |                            | В зависимости от толщины           |
|                 |                 | 2,01–2,50   | 900–1320   | 430–580                      | ≥275                  | ≥16                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,51–2,99   | 900–1400   | 430–580                      | ≥275                  | ≥17                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–9,99   | 900–1850   | 410–560                      | ≥275                  | ≥21                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|                 |                 | 10,00–14,00 | 900–1850   | 410–560                      | ≥275                  | ≥21                        |                            |                                    |
| S355JR          | EN 10149-2:2013 | 1,50        | 900–1100   | 510–680                      | ≥355                  | ≥13                        |                            | В зависимости от толщины           |
|                 |                 | 1,51–2,00   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥14                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,01–2,50   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥15                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,51–2,99   | 900–1400   | 510–680                      | ≥355                  | ≥16                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–15,00  | 900–1850   | 470–630                      | ≥355                  | ≥20                        | В зависимости от толщины   |                                    |
| S355MC          | EN 10149-2:2013 | 1,50–15,00  | 900–1700   | 430–550                      | ≥355                  | ≥23                        |                            | 0,5a                               |

| Марка    | Стандарт      | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства |                                    |
|----------|---------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|          |               | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж        | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| DD12     | EN 10111-2008 | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤420                         | 170–340               | ≥25                        |                         |                                    |
|          |               | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤420                         | 170–320               | ≥26                        |                         |                                    |
|          |               | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤420                         | 170–320               | ≥30                        |                         |                                    |
| DD13     | EN 10111-2008 | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤400                         | 170–330               | ≥28                        |                         |                                    |
|          |               | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤400                         | 170–310               | ≥29                        |                         |                                    |
|          |               | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤400                         | 170–310               | ≥33                        |                         |                                    |
| CS тип А | ASTM A 1011   | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 569    | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 1018   | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 830    | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
| 36       | ASTM A 1018   | 6,00–8,00   | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥15                        |                         |                                    |
|          |               | 8,01–14,00  | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥21                        |                         |                                    |
| 40       | ASTM A 1011   | 1,80–4,45   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥21                        |                         | 2,0a                               |
|          | ASTM A 1018   | 4,50–8,00   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥19                        |                         |                                    |
|          |               | 8,00–14,0   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥14                        |                         |                                    |
| 45       | ASTM A 1011   | 1,80–2,49   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥18                        |                         | 2,0a                               |
|          |               | 2,50–6,00   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
|          |               |             |            |                              |                       |                            |                         |                                    |
| SPHC     | JIS G 3131    | 1,45–1,59   | 900–1350   | ≥270                         |                       | ≥27                        |                         | 0a                                 |
|          |               | 1,60–3,19   | 900–1650   | ≥270                         |                       | ≥29                        |                         | 0a                                 |
|          |               | 3,20–14,0   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥31                        |                         | 0,5a                               |
| SPHT3    | JIS G 3132    | 1,80–2,99   | 900–1400   | ≥412                         |                       | ≥22                        |                         | 1,5a                               |
|          |               | 3,00–5,99   | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥25                        |                         | 2,0a                               |
|          |               | 6,00–13,00  | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥27                        |                         | 2,0a                               |
| SS400    | JIS G 3101    | 1,45–5,00   | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥21                        |                         | 1,5a                               |
|          |               | 5,01–14,00  | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥17                        |                         | 1,5a                               |
| SS490    | JIS G 3101    | 1,50–5,00   | 900–1550   | 490–610                      | ≥285                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
|          |               | 5,01–15,00  | 900–1700   | 490–610                      | ≥285                  | ≥15                        |                         | 2,0a                               |



# Энергетика



## ИСПОЛЗУЕМЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДСТВА НЛМК

| Марка      | Стандарт        | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства    |                                    |
|------------|-----------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|            |                 | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж           | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| СтЗсп/пс   | ГОСТ 16523-97   | 1,45–2,00   | 900–1350   | 360–530                      |                       | ≥20                        | В зависимости от толщины   | 1,0а                               |
|            |                 | 2,10–3,90   | 900–1600   | 360–530                      |                       | ≥22                        |                            | 2,0а                               |
|            | ГОСТ 14637-89   | 4,00–20,00  | 900–1850   | 370–480                      |                       | ≥26                        |                            |                                    |
| 09Г2С      | ГОСТ 17066-94   | 3,00–3,90   | 900–1400   | ≥510                         |                       | ≥19                        |                            | 2,0а                               |
|            | ГОСТ 19281-2014 | 4,00–14,00  | 900–1700   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0а                               |
| A606 (ПГ)  |                 | 3,00–6,00   | 100–1500   | ≥555                         | ≥480                  | ≥22                        |                            |                                    |
| A606 (ПГТ) |                 | 3,00–6,00   | 900–1500   | ≥555                         | ≥480                  | ≥22                        |                            |                                    |
| КС         |                 | 5,00–8,00   | 950–1800   | ≥590                         | 370–500               | ≥18                        |                            |                                    |
| K55        |                 | 6,00–14,00  | 950–1800   | 655–735                      | 340–470               | ≥20                        |                            |                                    |
| N80        |                 | 7,00–10,60  | 1000–1800  | ≥690                         | 460–560               | ≥20                        |                            |                                    |
| 22ГЮ       | НЛМК+*          | 5,00–8,00   | 900–1700   | 520–690                      | 355–470               | ≥20                        | ≥34 (+20 °С)               |                                    |
|            |                 | 3,50–10,00  | 900–1550   | ≥520                         | 320–450               | ≥20                        |                            |                                    |
| 25ГЮ       | НЛМК+*          | 5,00–10,00  | 900–1700   | ≥520                         | 320–470               | ≥20                        |                            |                                    |
| КС         | НЛМК+*          | 5,00–8,00   | 950–1800   | ≥590                         | 370–500               | ≥18                        |                            |                                    |
| С345       | ГОСТ 27772-2021 | 4,00–10,00  | 900–1850   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0а                               |
|            |                 | 10,01–12,00 | 900–1850   | ≥470                         | ≥325                  | ≥21                        |                            | 2,0а                               |
| С355       | ГОСТ 27772-2021 | 8,00–12,00  | 900–1850   | ≥470                         | ≥355                  | ≥21                        |                            | 2,0а                               |
| S235JR     | EN 10149-2:2013 | 1,45–1,50   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥16                        |                            | В зависимости от толщины           |
|            |                 | 1,51–2,00   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥17                        |                            |                                    |
|            |                 | 2,01–2,50   | 900–1400   | 360–510                      | ≥235                  | ≥18                        |                            |                                    |
|            |                 | 2,51–2,99   | 900–1500   | 360–510                      | ≥235                  | ≥19                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|            |                 | 3,00–9,99   | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                            |                                    |
|            |                 | 10,00–15,00 | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                            |                                    |
| S275JR     | EN 10149-2:2013 | 1,80–2,00   | 900–1290   | 430–580                      | ≥275                  | ≥15                        |                            | В зависимости от толщины           |
|            |                 | 2,01–2,50   | 900–1320   | 430–580                      | ≥275                  | ≥16                        |                            |                                    |
|            |                 | 2,51–2,99   | 900–1400   | 430–580                      | ≥275                  | ≥17                        |                            |                                    |
|            |                 | 3,00–9,99   | 900–1850   | 410–560                      | ≥275                  | ≥21                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|            |                 | 10,00–14,00 | 900–1850   | 410–560                      | ≥275                  | ≥21                        |                            |                                    |
| S355JR     | EN 10149-2:2013 | 1,50        | 900–1100   | 510–680                      | ≥355                  | ≥13                        |                            | В зависимости от толщины           |
|            |                 | 1,51–2,00   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥14                        |                            |                                    |
|            |                 | 2,01–2,50   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥15                        |                            |                                    |
|            |                 | 2,51–2,99   | 900–1400   | 510–680                      | ≥355                  | ≥16                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|            |                 | 3,00–15,00  | 900–1850   | 470–630                      | ≥355                  | ≥20                        |                            |                                    |
| S355MC     | EN 10149-2:2013 | 1,50–15,00  | 900–1700   | 430–550                      | ≥355                  | ≥23                        |                            | 0,5а                               |

\* Дополнительные возможности НЛМК

| Марка | Стандарт    | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства |                                    |
|-------|-------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|       |             | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж        | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| 36    | ASTM A 1018 | 6,00–8,00   | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥15                        |                         |                                    |
|       |             | 8,01–14,00  | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥21                        |                         |                                    |
| 45    | ASTM A 1011 | 1,80–2,49   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥18                        |                         | 2,0a                               |
|       |             | 2,50–6,00   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
| SS400 | JIS G 3101  | 1,45–5,00   | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥21                        |                         | 1,5a                               |
|       |             | 5,01–14,00  | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥17                        |                         | 1,5a                               |
| SS490 | JIS G 3101  | 1,50–5,00   | 900–1550   | 490–610                      | ≥285                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
|       |             | 5,01–15,00  | 900–1700   | 490–610                      | ≥285                  | ≥15                        |                         | 2,0a                               |

# Автомобилестроение



## ИСПОЛЗУЕМЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДСТВА НЛМК

| Марка           | Стандарт        | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства    |                                    |
|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|                 |                 | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж           | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| СтЗсп/пс        | ГОСТ 16523-97   | 1,45–2,00   | 900–1350   | 360–530                      |                       | ≥20                        | В зависимости от толщины   | 1,0а                               |
|                 |                 | 2,10–3,90   | 900–1600   | 360–530                      |                       | ≥22                        |                            | 2,0а                               |
|                 | ГОСТ 14637-89   | 4,00–20,00  | 900–1850   | 370–480                      |                       | ≥26                        |                            |                                    |
| 08пс            | ГОСТ 16523-97   | 1,45–3,90   | 900–1850   | 270–410                      |                       | ≥24                        |                            |                                    |
|                 | ГОСТ 1577-93    | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥274                         |                       | ≥32                        |                            |                                    |
| 10              | ГОСТ 16523-97   | 1,45–3,90   | 900–1650   | 300–480                      |                       | ≥23                        |                            |                                    |
|                 | ГОСТ 1577-93    | 4,00–20,00  | 900–1850   | ≥290                         |                       | ≥32                        |                            |                                    |
| 20              | ГОСТ 16523-97   | 1,80–2,00   | 900–1350   | 350–500                      |                       | ≥22                        |                            | 0а                                 |
|                 |                 | 2,10–3,90   | 900–1600   | 350–500                      |                       | ≥23                        |                            | 1,0а                               |
|                 | ГОСТ 1577-93    | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥370                         |                       | ≥28                        |                            | 1,0а                               |
|                 | ГОСТ 4041-2017  | 4,00–12,00  | 900–1850   | 340–490                      |                       | ≥28, 24                    |                            | 1,0а                               |
| 09Г2С           | ГОСТ 17066-94   | 3,00–3,90   | 900–1400   | ≥510                         |                       | ≥19                        |                            | 2,0а                               |
|                 | ГОСТ 19281-2014 | 4,00–14,00  | 900–1700   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0а                               |
| S235JR, S235JRC | EN 10149-2:2013 | 1,45–1,50   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥16                        |                            | В зависимости от толщины           |
|                 |                 | 1,51–2,00   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥17                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,01–2,50   | 900–1400   | 360–510                      | ≥235                  | ≥18                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,51–2,99   | 900–1500   | 360–510                      | ≥235                  | ≥19                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–9,99   | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        | В зависимости от толщины   |                                    |
|                 |                 | 10,00–15,00 | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                            |                                    |
| S355JR          | EN 10149-2:2013 | 1,50        | 900–1100   | 510–680                      | ≥355                  | ≥13                        |                            | В зависимости от толщины           |
|                 |                 | 1,51–2,00   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥14                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,01–2,50   | 900–1350   | 510–680                      | ≥355                  | ≥15                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,51–2,99   | 900–1400   | 510–680                      | ≥355                  | ≥16                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–15,00  | 900–1850   | 470–630                      | ≥355                  | ≥20                        | В зависимости от толщины   |                                    |
| S355MC          | EN 10149-2:2013 | 1,50–15,00  | 900–1700   | 430–550                      | ≥355                  | ≥23                        |                            | 0,5а                               |
| S420MC          | EN 10149-2:2013 | 1,75–15,00  | 900–1700   | 480–620                      | ≥420                  | ≥19                        |                            | 0,5а                               |
| S500MC          | EN 10149-2:2013 | 3,00–5,00   | 900–1350   | 550–700                      | ≥500                  | ≥14                        |                            | 1,0а                               |
| DD11            | EN 10111-2008   | 1,45–8,00   | 900–1850   | ≤440                         | 170–360               | ≥23                        |                            |                                    |
| DD12            | EN 10111-2008   | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤420                         | 170–340               | ≥25                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤420                         | 170–320               | ≥26                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤420                         | 170–320               | ≥30                        |                            |                                    |
| DD13            | EN 10111-2008   | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤400                         | 170–330               | ≥28                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤400                         | 170–310               | ≥29                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤400                         | 170–310               | ≥33                        |                            |                                    |
| DD14            | EN 10111-2008   | 1,45–1,99   | 900–1350   | ≤380                         | 170–310               | ≥31                        |                            |                                    |
|                 |                 | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤380                         | 170–290               | ≥32                        |                            |                                    |
|                 |                 | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤380                         | 170–290               | ≥36                        |                            |                                    |



| Марка    | Стандарт    | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства |                                    |
|----------|-------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|          |             | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж        | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| CS тип А | ASTM A 1011 | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 569  | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 1018 | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 830  | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
| DS тип А | ASTM A 1011 | 1,45–5,99   | 900–1850   |                              |                       |                            |                         |                                    |
| 36       | ASTM A 1018 | 6,00–8,00   | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥15                        |                         |                                    |
|          |             | 8,01–14,00  | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥21                        |                         |                                    |
| 40       | ASTM A 1011 | 1,80–4,45   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥21                        |                         | 2,0a                               |
|          | ASTM A 1018 | 4,50–8,00   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥19                        |                         |                                    |
|          |             | 8,00–14,0   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥14                        |                         |                                    |
| 45       | ASTM A 1011 | 1,80–2,49   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥18                        |                         | 2,0a                               |
|          |             | 2,50–6,00   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
| SPHC     | JIS G 3131  | 1,45–1,59   | 900–1350   | ≥270                         |                       | ≥27                        |                         | 0a                                 |
|          |             | 1,60–3,19   | 900–1650   | ≥270                         |                       | ≥29                        |                         | 0a                                 |
|          |             | 3,20–14,0   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥31                        |                         | 0,5a                               |
| SPHD     | JIS G 3131  | 1,80–1,99   | 900–1550   | ≥270                         |                       | ≥32                        |                         |                                    |
|          |             | 2,00–2,49   | 900–1550   | ≥270                         |                       | ≥33                        |                         |                                    |
|          |             | 2,50–3,19   | 900–1700   | ≥270                         |                       | ≥35                        |                         |                                    |
|          |             | 3,20–3,99   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥37                        |                         |                                    |
|          |             | 4,00–14,0   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥39                        |                         |                                    |
| SPHT3    | JIS G 3132  | 1,80–2,99   | 900–1400   | ≥412                         |                       | ≥22                        |                         | 1,5a                               |
|          |             | 3,00–5,99   | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥25                        |                         | 2,0a                               |
|          |             | 6,00–13,00  | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥27                        |                         | 2,0a                               |
| SS400    | JIS G 3101  | 1,45–5,00   | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥21                        |                         | 1,5a                               |
|          |             | 5,01–14,00  | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥17                        |                         | 1,5a                               |
| SS490    | JIS G 3101  | 1,50–5,00   | 900–1550   | 490–610                      | ≥285                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
|          |             | 5,01–15,00  | 900–1700   | 490–610                      | ≥285                  | ≥15                        |                         | 2,0a                               |

# Машиностроение



## ИСПОЛЗУЕМЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДСТВА НЛМК

| Марка    | Стандарт          | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства    |                                    |
|----------|-------------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|          |                   | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж           | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| СтЗсп/пс | ГОСТ 16523-97     | 1,45–2,00   | 900–1350   | 360–530                      |                       | ≥20                        | В зависимости от толщины   | 1,0а                               |
|          |                   | 2,10–3,90   | 900–1600   | 360–530                      |                       | ≥22                        |                            | 2,0а                               |
|          | ГОСТ 14637-89     | 4,00–20,00  | 900–1850   | 370–480                      |                       | ≥26                        |                            |                                    |
| 08пс     | ГОСТ 16523-97     | 1,45–3,90   | 900–1850   | 270–410                      |                       | ≥24                        |                            |                                    |
|          | ГОСТ 1577-93      | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥274                         |                       | ≥32                        |                            |                                    |
| 10       | ГОСТ 16523-97     | 1,45–3,90   | 900–1650   | 300–480                      |                       | ≥23                        |                            |                                    |
|          | ГОСТ 1577-93      | 4,00–20,00  | 900–1850   | ≥290                         |                       | ≥32                        |                            |                                    |
| 20       | ГОСТ 16523-97     | 1,80–2,00   | 900–1350   | 350–500                      |                       | ≥22                        |                            | 0а                                 |
|          |                   | 2,10–3,90   | 900–1600   | 350–500                      |                       | ≥23                        |                            | 1,0а                               |
|          | ГОСТ 1577-93      | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥370                         |                       | ≥28                        |                            | 1,0а                               |
|          | ГОСТ 4041-2017    | 4,00–12,00  | 900–1850   | 340–490                      |                       | ≥28, 24                    |                            | 1,0а                               |
| 09Г2С    | ГОСТ 17066-94     | 3,00–3,90   | 900–1400   | ≥510                         |                       | ≥19                        |                            | 2,0а                               |
|          | ГОСТ 19281-2014   | 4,00–14,00  | 900–1700   | ≥490                         | ≥345                  | ≥21                        | В зависимости от категории | 2,0а                               |
| A        | ГОСТ Р 52927-2023 | 4,00–12,00  | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | –                          |                                    |
| B        | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥19                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥24                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥27                        |                                    |
| D        | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥19                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥24                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥27                        |                                    |
| E        | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥19                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥24                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 400–520                      | ≥235                  | ≥22                        | ≥27                        |                                    |
| A32      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥22                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥26                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥31                        |                                    |
| D32      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥22                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥26                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥31                        |                                    |
| E32      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥22                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥26                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 440–570                      | ≥315                  | ≥22                        | ≥31                        |                                    |
| D36      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 490–630                      | ≥355                  | ≥21                        | ≥24                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 490–630                      | ≥355                  | ≥21                        | ≥28                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 490–630                      | ≥355                  | ≥21                        | ≥34                        |                                    |
| A40      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥26                        |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥33                        |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥39                        |                                    |

| Марка    | Стандарт          | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства |                                    |
|----------|-------------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|          |                   | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж        | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| D40      | ГОСТ Р 52927-2023 | 5,00–7,49   | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥26                     |                                    |
|          |                   | 7,50–9,99   | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥33                     |                                    |
|          |                   | 10,00–12,00 | 900–1850   | 510–640                      | ≥390                  | ≥20                        | ≥39                     |                                    |
| S235JR   | EN 10149-2:2013   | 1,45–1,50   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥16                        |                         | В зависимости от толщины           |
|          |                   | 1,51–2,00   | 900–1300   | 360–510                      | ≥235                  | ≥17                        |                         |                                    |
|          |                   | 2,01–2,50   | 900–1400   | 360–510                      | ≥235                  | ≥18                        |                         |                                    |
|          |                   | 2,51–2,99   | 900–1500   | 360–510                      | ≥235                  | ≥19                        |                         | В зависимости от толщины           |
|          |                   | 3,00–9,99   | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                         |                                    |
|          |                   | 10,00–15,00 | 900–1850   | 360–510                      | ≥235                  | ≥24                        |                         |                                    |
| S355MC   | EN 10149-2:2013   | 1,50–15,00  | 900–1700   | 430–550                      | ≥355                  | ≥23                        |                         | 0,5a                               |
| S420MC   | EN 10149-2:2013   | 1,75–15,00  | 900–1700   | 480–620                      | ≥420                  | ≥19                        |                         | 0,5a                               |
| S500MC   | EN 10149-2:2013   | 3,00–5,00   | 900–1350   | 550–700                      | ≥500                  | ≥14                        |                         | 1,0a                               |
| CS тип A | ASTM A 1011       | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 569        | 1,50–5,99   | 900–1550   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 1018       | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
|          | ASTM A 830        | 6,00–14,00  | 900–1850   | /                            |                       |                            |                         |                                    |
| 36       | ASTM A 1018       | 6,00–8,00   | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥15                        |                         |                                    |
|          |                   | 8,01–14,00  | 900–1850   | ≥365                         | ≥250                  | ≥21                        |                         |                                    |
| 40       | ASTM A 1011       | 1,80–4,45   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥21                        |                         | 2,0a                               |
|          | ASTM A 1018       | 4,50–8,00   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥19                        |                         |                                    |
|          |                   | 8,00–14,0   | 900–1850   | ≥380                         | ≥275                  | ≥14                        |                         |                                    |
| 45       | ASTM A 1011       | 1,80–2,49   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥18                        |                         | 2,0a                               |
|          |                   | 2,50–6,00   | 900–1850   | ≥410                         | ≥310                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
| SPHC     | JIS G 3131        | 1,45–1,59   | 900–1350   | ≥270                         |                       | ≥27                        |                         | 0a                                 |
|          |                   | 1,60–3,19   | 900–1650   | ≥270                         |                       | ≥29                        |                         | 0a                                 |
|          |                   | 3,20–14,0   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥31                        |                         | 0,5a                               |
| SPHT3    | JIS G 3132        | 1,80–2,99   | 900–1400   | ≥412                         |                       | ≥22                        |                         | 1,5a                               |
|          |                   | 3,00–5,99   | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥25                        |                         | 2,0a                               |
|          |                   | 6,00–13,00  | 900–1850   | ≥412                         |                       | ≥27                        |                         | 2,0a                               |
| SS400    | JIS G 3101        | 1,45–5,00   | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥21                        |                         | 1,5a                               |
|          |                   | 5,01–14,00  | 900–1850   | 400–510                      | ≥245                  | ≥17                        |                         | 1,5a                               |
| SS490    | JIS G 3101        | 1,50–5,00   | 900–1550   | 490–610                      | ≥285                  | ≥19                        |                         | 2,0a                               |
|          |                   | 5,01–15,00  | 900–1700   | 490–610                      | ≥285                  | ≥15                        |                         | 2,0a                               |



# Металлургия



## ИСПОЛЗУЕМЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДСТВА НЛМК

| Марка       | Стандарт      | Сортамент   |            | Механические свойства        |                       |                            | Дополнительные свойства |                                    |
|-------------|---------------|-------------|------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|             |               | Толщина, мм | Ширина, мм | Временное сопротивление, МПа | Предел текучести, МПа | Относительное удлинение, % | Работа удара, Дж        | Диаметр оправки при изгибе на 180° |
| 08пс        | ГОСТ 16523-97 | 1,45–3,90   | 900–1850   | 270–410                      |                       | ≥24                        |                         |                                    |
|             | ГОСТ 1577-93  | 4,00–14,00  | 900–1850   | ≥274                         |                       | ≥32                        |                         |                                    |
| DD12        | EN 10111-2008 | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤420                         | 170–340               | ≥25                        |                         |                                    |
|             |               | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤420                         | 170–320               | ≥26                        |                         |                                    |
|             |               | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤420                         | 170–320               | ≥30                        |                         |                                    |
| DD13        | EN 10111-2008 | 1,45–1,99   | 900–1550   | ≤400                         | 170–330               | ≥28                        |                         |                                    |
|             |               | 2,00–2,99   | 900–1600   | ≤400                         | 170–310               | ≥29                        |                         |                                    |
|             |               | 3,00–8,00   | 900–1800   | ≤400                         | 170–310               | ≥33                        |                         |                                    |
| DS тип А, В | ASTM A 1011   | 1,45–5,99   | 900–1850   |                              |                       |                            |                         |                                    |
| SPHD        | JIS G 3131    | 1,80–1,99   | 900–1550   | ≥270                         |                       | ≥32                        |                         |                                    |
|             |               | 2,00–2,49   | 900–1550   | ≥270                         |                       | ≥33                        |                         |                                    |
|             |               | 2,50–3,19   | 900–1700   | ≥270                         |                       | ≥35                        |                         |                                    |
|             |               | 3,20–3,99   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥37                        |                         |                                    |
|             |               | 4,00–14,0   | 900–1850   | ≥270                         |                       | ≥39                        |                         |                                    |

# РАЗМЕРНЫЙ СОРТАМЕНТ

## • СТ2СП

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1400 | 1500 | 1550 | 1650 |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |
| 4,00–14,00  |            |      |      |      |      |      |

## • СТЗСП/ПС

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1350 | 1400 | 1500 | 1600 | 1850 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,90   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–14,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## • 10

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1400 | 1500 | 1550 | 1650 | 1850 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,90   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–12,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## • 20

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1350 | 1400 | 1500 | 1600 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |

## • 09Г2С

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1400 | 1420 | 1650 |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |
| 3,00–3,90   |            |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |
| 5,00–14,00  |            |      |      |      |      |

## • 08ПС

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1600 | 1700 | 1850 |
| 1,45–1,89   |            |      |      |      |      |      |
| 1,90–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,19   |            |      |      |      |      |      |
| 3,20–14,00  |            |      |      |      |      |      |

## • С345

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |
|-------------|------------|------|------|
|             | 900        | 1650 | 1700 |
| 4,00–4,99   |            |      |      |
| 5,00–12,00  |            |      |      |

## • С355

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |
|-------------|------------|------|
|             | 900        | 1700 |
| 8,00–12,00  |            |      |

## • КС

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |
|-------------|------------|------|
|             | 900        | 1350 |
| 5,00–8,00   |            |      |

## • 22ГЮ, 25ГЮ

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1650 | 1700 | 1800 |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |      |
| 5,00–10,00  |            |      |      |      |      |      |

## • А, В, D, Е

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1650 | 1700 | 1850 |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |
| 6,00–12,00  |            |      |      |      |

## • D36

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1650 | 1700 | 1850 |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |
| 6,00–12,00  |            |      |      |      |

## • А32, D32, E32

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1650 | 1700 | 1850 |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |
| 6,00–12,00  |            |      |      |      |

## • А40, D40

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1650 | 1700 | 1850 |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |
| 6,00–12,00  |            |      |      |      |

## ● S235JR

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1400 | 1500 | 1550 | 1650 | 1850 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–15,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● S275JR

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1290 | 1320 | 1400 | 1500 | 1550 | 1850 |
| 1,80–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–14,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● S355MC

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1350 | 1400 | 1600 | 1640 | 1700 |
| 1,50–1,79   |            |      |      |      |      |      |      |
| 1,80–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–4,50   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,51–4,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 5,00–10,00  |            |      |      |      |      |      |      |
| 10,01–15,00 |            |      |      |      |      |      |      |

## ● S500MC

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1100 | 1300 | 1350 |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |
| 4,00–5,00   |            |      |      |      |

## ● DD11, DD14

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1600 | 1700 | 1850 |
| 1,45–1,89   |            |      |      |      |      |      |
| 1,90–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,19   |            |      |      |      |      |      |
| 3,20–8,00   |            |      |      |      |      |      |

## ● S235J0W

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1400 | 1500 | 1850 |
| 1,45–1,50   |            |      |      |      |      |
| 1,51–2,00   |            |      |      |      |      |
| 2,01–2,50   |            |      |      |      |      |
| 2,51–2,99   |            |      |      |      |      |
| 3,00–9,99   |            |      |      |      |      |
| 10,00–15,00 |            |      |      |      |      |

## ● S355JR

| Толщина, мм | Ширина, мм  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|             | 900         | 1270 | 1350 | 1400 | 1550 | 1650 | 1700 | 1750 | 1800 | 1850 |  |
| 1,50–1,79   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 1,80–2,49   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 2,50–2,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 3,00–3,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 4,00–4,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 5,00–6,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 7,00–7,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 8,00–9,99   | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 10,00–15,00 | <div></div> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

## ● S420MC

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1100 | 1290 | 1350 | 1550 | 1640 | 1700 |
| 1,75–1,79   |            |      |      |      |      |      |      |
| 1,80–2,29   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,30–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,50   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,51–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 5,00–8,00   |            |      |      |      |      |      |      |
| 8,01–15,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● DD12, DD13

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1550 | 1600 | 1800 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |
| 2,00–2,99   |            |      |      |      |
| 3,00–8,00   |            |      |      |      |

## ● CS ТИП А

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1600 | 1700 | 1850 |
| 1,45–1,89   |            |      |      |      |      |      |
| 1,90–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,19   |            |      |      |      |      |      |
| 3,20–14,00  |            |      |      |      |      |      |

## ● 36

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1250 | 1350 | 1550 | 1650 | 1700 | 1850 |
| 1,50–1,79   |            |      |      |      |      |      |      |
| 1,80–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 6,00–12,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● 45

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1400 | 1500 | 1550 |
| 1,80–2,99   |            |      |      |      |      |
| 3,00–3,99   |            |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |
| 5,00–5,99   |            |      |      |      |      |

## ● SPHD

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1600 | 1700 | 1850 |
| 1,45–1,89   |            |      |      |      |      |      |
| 1,90–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,19   |            |      |      |      |      |      |
| 3,20–14,00  |            |      |      |      |      |      |

## ● SS400

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1300 | 1350 | 1400 | 1500 | 1600 | 1850 |
| 1,45–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–14,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● DS ТИП А, В

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1350 | 1550 | 1600 | 1700 | 1850 |
| 1,45–1,89   |            |      |      |      |      |      |
| 1,90–2,49   |            |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,19   |            |      |      |      |      |      |
| 3,20–14,00  |            |      |      |      |      |      |

## ● 40

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1290 | 1320 | 1400 | 1500 | 1550 | 1850 |
| 1,80–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–14,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● SPHC

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|
|             | 900        | 1100 | 1300 | 1350 |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |
| 4,00–5,00   |            |      |      |      |

## ● SPHT3

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1290 | 1320 | 1400 | 1500 | 1550 | 1850 |
| 1,80–1,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,00–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,49   |            |      |      |      |      |      |      |
| 3,50–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–13,00  |            |      |      |      |      |      |      |

## ● SS490

| Толщина, мм | Ширина, мм |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 900        | 1270 | 1350 | 1400 | 1550 | 1650 | 1700 | 1750 | 1800 | 1850 |
| 1,50–1,79   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1,80–2,49   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2,50–2,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3,00–3,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4,00–4,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5,00–6,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7,00–7,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8,00–9,99   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10,00–15,00 |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



# КОНТАКТЫ

## Единый кол-центр по вопросам продажи

---

+7 800 551 62 69

---

[sales@nlmk.com](mailto:sales@nlmk.com)

---

## Торговый дом НЛМК

---

+7 495 787 00 86

---

## **nlmk.shop**

---

[store@nlmk.com](mailto:store@nlmk.com)

---

**ПОКУПАЙТЕ  
МЕТАЛЛ  
НАПРЯМУЮ  
У НЛМК И НАШИХ  
ПАРТНЕРОВ**

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

