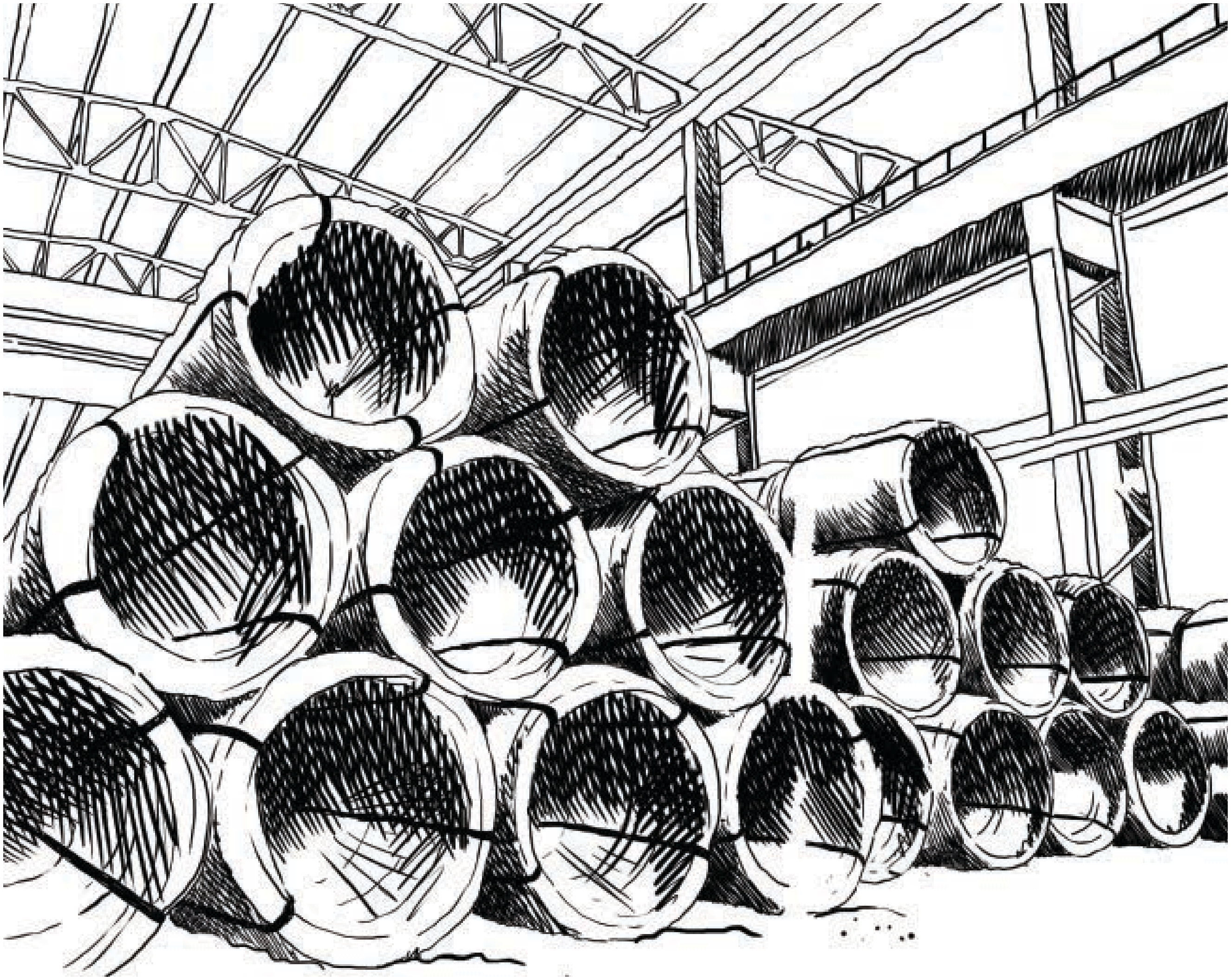
БЕЛОРУССКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД
BYELORUSSIAN STEEL WORKS

# КАТАЛОГ МЕТИЗНОЙ ПРОДУКЦИИ

# STEEL CORD AND WIRE CATALOGUE



# СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

**Корпоративная политика**
**Corporate Policy** ........ 1

**Арматура**
**Reinforcing bar**

**Арматура холоднодеформированная в бухтах**
Cold-drawn rebar in coils ........ 2

**Арматура холоднодеформированная гладкая в бухтах**
Cold-drawn plain rebar in coils ........ 4

**Арматура холоднодеформированная двухстороннего периодического профиля в бухтах**
Cold-drawn double side ribbed sections in coils ........ 6

**Арматура холоднодеформированная трехстороннего периодического профиля в бухтах**
Cold-drawn three side ribbed sections in coils ........ 9

**Проволока**
**Wire**

**Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения и гвоздевая**
Low-carbon steel wire for general purpose and nails ........ 13

**Проволока стальная углеродистая пружинная**
Carbon spring steel wire ........ 16

**Проволока стальная сварочная**
Welding steel wire ........ 18

**Проволока стальная спицевая**
Steel wire for spokes ........ 21

**Проволока стальная углеродистая для сеток**
Carbon steel wire for meshes ........ 22

**Фибра**
**Fiber**

**Фибра анкерная**
Anchor fiber ........ 25

**Микрофибра**
Microfiber ........ 26

**Фибра волновая**
Wavy fiber ........ 27

**Тара**
**Containers** ........ 29

**Контроль качества**
**Quality control** ........ 31

**Товаропроводящая сеть**
**Distribution network** ........ 32

## Корпоративная политика

**ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК»** - устойчиво развивающаяся и постоянно обновляющаяся организация, учитывающая изменения, тенденции и риски, связанные с внутренними и внешними факторами.

**Миссия** — безопасное и высокотехнологичное производство металлопродукции (в том числе для автомобильной и нефтегазовой промышленности) для повышения доходности предприятия при соблюдении сохранности окружающей среды и здоровья людей, обеспечения устойчивого развития предприятия, высокого уровня жизни работников завода и удовлетворение всех заинтересованных сторон.

**Стратегическая цель** — быть лучшим поставщиком металлопродукции (в том числе для автомобильной и нефтегазовой промышленности), удовлетворяющей потребности отечественных и зарубежных потребителей на всех освоенных сегментах рынка металлургической продукции за счет использования прогрессивных энергоэффективных и экологически безопасных технологий, рационального использования ресурсов и оптимальной организации процессов производства и управления.

## Corporative policy

**OJSC “BSW – management company of “BMC” holding”** is a steadily growing and constantly updated organization that takes into account changes, trends and risks associated with internal and external factors.

**Mission** — safe and high-tech production of steel products (including automotive and oil and gas industry) in order to increase the profitability of the enterprise while maintaining the environment and human health, ensuring sustainable development of the enterprise, high standard of living of plant workers and satisfaction of all interested parties.

**Strategic goal** — become the best supplier of steel products (including steel products for the automotive and oil-and-gas industries) that meet the needs of domestic and foreign customers in all developed segments of the metallurgical products market through the use of progressive energy-efficient and environmentally safe technologies, rational use of resources and optimal organization of production processes and management.

# АРМАТУРА
REINFORCING BAR

## АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN REBAR IN COILS



| Назначение: | Purpose: |
|---|---|
| Холоднодеформированная арматура – это арматура из низкоуглеродистых марок стали, которая применяется:<br>- в производстве сборного железобетона;<br>- при производстве сварных металлических сеток, решетчатых опор, объемных металлических каркасов;<br>- в виде армирующей сетки для кирпича;<br>- для производства разнообразных ограждений.<br>- при изготовлении строительных крючков, анкеров, петель и закладных деталей, гнутых профилей, для железобетонных изделий и монолитного строительства. | Cold deformed rebar – it is a rebar from low carbon steel grades, which is used<br>- in the production of precast concrete;<br>- in the production of welded steel mesh, lattice towers, large steel structures;<br>- as reinforcing net for brick;<br>- for production of different guards.<br>- in the production of constructional hooks, anchors, loops and embedded items, formed sections, for reinforced concrete goods and monolithic constructions. |

| Классификация: | Classification: |
|---|---|
| Холоднодеформированная арматура по виду профиля разделяется на:<br>- гладкую арматуру;<br>- арматуру двухстороннего периодического профиля;<br>- арматуру трехстороннего периодического профиля. | According to sections types, cold deformed rebar is divided into:<br>- plain rebar;<br>- double sided ribbed sections;<br>- three sided ribbed sections. |

**Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Элемент** / Element | **Макс, %** / Max, % |
|---|---|
| Углерод (C) | 0,24 |
| Марганец (Mn) | 1,50 |
| Кремний (Si) | 0,90 |
| Сера (S) | 0,055 |
| Фосфор (P) | 0,055 |
| Медь (Cu) | 0,80 |
| Азот (N) | 0,014 |
| Углеродный эквивалент (CeQ) | 0,52 |

СЭКВ(CeQ)=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

**Сортамент арматуры холоднодеформированной в бухтах /**
Range of cold-deformed rebar in coils

| **Класс прочности** / Class | **Диаметр, мм** / Diameter, mm | **Стандарт** / Standard | **Вес бухт, кг** / Coil weight, kg | **Кол-во сторон профиля** / Quantity of section sides |
|---|---|---|---|---|
| S500 | Ø4,0; 5,0; 5,5 | СТБ 1341 / STB 1341 | ≤1000 | гладкая / plain |
| S500 | Ø4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | СТБ 1704 / STB 1704 | 1400-3000 | 3 |
| BSt500M | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | DIN 488-1; DIN 488-4 | | 3 |
| B500NA | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | NS 3576-1; NS-EN 10080 | | 3 |
| B500A | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | IBDiM № AT/2010-02-2641/3; SFS 1300; NEN 6008; BRL 0501; DIN 488-1,3,6 | | 3 |
| BSt500KR(A), BSt500M, B500NA | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | LST EN 10080 | | 3 |
| B550A | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | ONORM B 4707 | | 3 |
| B500C | Ø5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | ГОСТ Р 52544 / GOST R 52544 | | 3 |
| B500A+P | Ø5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 10,0; 12,0 | DIN 488-1,3,6 | | 3 |
| B500A+G | Ø5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 10,0; 12,0 | DIN 488-1,3,6 | | гладкая / plain |
| Вр-1 | Ø4,0; 5,0 | ГОСТ 6727 / GOST 6727; ТУ BY 400074854.071 | 1000 | 2 |
| Вр-1 | Ø3,0; 3,4; 3,6; 3,7; 3,8; 3,9; 4,0; 4,2; 4,4; 4,5; 4,7; 4,8; 5,0; 5,5; 5,6; 5,7; 5,75 | Спецификации / Specifications | | 2 |

# АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ГЛАДКАЯ В БУХТАХ
## COLD-DRAWN PLAIN REBAR IN COILS



**Требования, предъявляемые к арматуре холоднодеформированной гладкой ненапрягаемой для железобетонных конструкций в бухтах в соответствии с СТБ 1341 /**
Requirements for cold-drawn plain nonprestressed rebar for concrete structures in coils according to STB 1341

| **Параметры /** Properties | **Требования /** Requirements | | |
|---|---|---|---|
| **Номинальный диаметр, mm /** Nominal diameter, mm | **4,0** | **5,0** | **5,5** |
| **Предельные отклонения по диаметру, мм /** Limit diameter tolerance, mm | +0,04 / −0,11 | +0,05 / −0,13 | +0,05 / −0,14 |
| **Линейная плотность, кг/м /** Linear density, kg/m | 0,095–0,103 | 0,147–0,161 | 0,178–0,195 |
| **Овальность, мм /** Ovality, mm | ≤0,08 | ≤0,09 | ≤0,09 |
| **Временное сопротивление разрыву, МПа /** Tensile strength, MPa | ≥550 | ≥550 | ≥550 |
| **Условный предел текучести, МПа /** Conventional yield strength, MPa | ≥500 | ≥500 | ≥500 |
| **Отношение предела прочности к условному пределу текучести /** Ratio of tensile strength to yield strength | ≥1,03 | ≥1,03 | ≥1,03 |
| **Относительное удлинение при максимальной нагрузке, $\delta_{100}$, % /** Relative elongation with maximum load, $\delta_{100}$, % | ≥2,5 | ≥3 | ≥3 |
| **Полное относительное удлинение при максимальной нагрузке, Agt, % /** Total elongation at maximum load, Agt, % | ≥1,5 | ≥1,5 | ≥1,5 |
| **Число перегибов /** Reverse bends | ≥5 | ≥5 | ≥5 |

**Требования, предъявляемые к гладкой арматурной проволоке класса B500A+G в бухтах в соответствии с DIN 488-1, DIN 488-3, DIN 488-6 /**
Requirements for plain reinforcing wire B500A+G in coils according to DIN 488-1, DIN 488-3, DIN 488-6

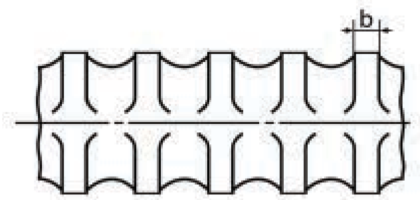
| **Параметры /** Properties | **Требования /** Requirements | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный диаметр, mm /** Nominal diameter, mm | **5,0** | **6,0** | **7,0** | **8,0** | **10,0** | **12,0** |
| **Площадь поперечного сечения, мм² /** Limit diameter tolerance, mm² | 18,8–20,8 | 27,2–30,0 | 37,0–40,8 | 48,3–53,3 | 75,4–83,2 | 108,5–119,8 |
| **Номинальная линейная плотность, кг/м /** Nominal linear density, kg/m | 0,154 | 0,222 | 0,302 | 0,395 | 0,617 | 0,888 |
| **Овальность, мм /** Ovality, mm | ≤0,25 | ≤0,25 | ≤0,25 | ≤0,25 | ≤0,25 | ≤0,25 |
| **Условный предел текучести, МПа /** Conventional yield strength, MPa | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 |
| **Отношение предела прочности к условному пределу текучести /** Ratio of tensile strength to yield strength | ≥1,05 | ≥1,07 | ≥1,07 | ≥1,07 | ≥1,07 | ≥1,07 |
| **Полное относительное удлинение при максимальной нагрузке, Agt, % /** Total elongation at maximum load, Agt, % | ≥2,5 | ≥3,5 | ≥3,5 | ≥3,5 | ≥3,5 | ≥3,5 |

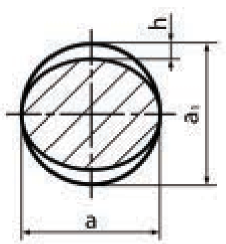
## АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ДВУХСТОРОННЕГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN DOUBLE SIDE RIBBED SECTIONS IN COILS



**Требования, предъявляемые к проволоке из низкоуглеродистой стали холоднотянутой для армирования железобетонных конструкций в бухтах по ГОСТ 6727 /**
Requirements for cold-drawn low-carbon steel wire for reinforced concrete in coils according to GOST 6727

| Параметры / Properties | Требования / Requirements | |
|---|---|---|
| **Номинальный размер, a, mm /** Nominal size, a, mm | **4,00** | **5,00** |
| **Предельные отклонения по диаметру, мм /** Diameter limit deviations, mm | +0,04 / –0,12 | +0,05 / –0,15 |
| **Разность размеров a-a₁, мм /** Difference of dimensions a-a₁, mm | 0,16 | 0,20 |
| **Глубина вмятин, h, мм /** Depth of indention, h, mm | 0,20 | 0,25 |
| **Предельные отклонения по глубине вмятин, мм /** Limit deviations in depth of indention, mm | +0,05 / –0,02 | +0,05 / –0,02 |
| **Длина выступа, b, мм /** Gap between indentions, b, mm | 0,8 | 1,0 |
| **Предельные отклонения по длине выступа, мм /** Limit deviations in gap between indentions, mm | ±0,2 | ±0,2 |
| **Разрывное усилие, Н /** Breake force, N | ≥7100 | ≥10600 |
| **Усилие, соответствующее условному пределу текучести, Н /** Force at yield point, N | ≥6200 | ≥9700 |
| **Относительное удлинение, $\delta_{100}$, % /** Relative elongation, $\delta_{100}$, % | ≥2,5 | ≥3,0 |
| **Число перегибов, /** Reverse bends | ≥4 | ≥4 |
| **Линейная плотность, кг/м /** Linear density, kg/m, | ≤0,092 | ≤0,144 |



## АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ДВУХСТОРОННЕГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN DOUBLE SIDE RIBBED SECTIONS IN COILS

**Требования, предъявляемые к проволоке из низкоуглеродистой стали холоднотянутой для армирования железобетонных конструкций в бухтах по спецификациям /**
Requirements for cold-drawn low-carbon steel wire for reinforced concrete in coils according to specifications

| **Параметры /** Properties | **Требования /** Requirements | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный размер, a, mm /** Nominal size, a, mm | **3,00** | **3,40** | **3,60** | **3,70** | **3,80** | **3,90** | **4,00** | **4,20** | **4,40** |
| **Предельные отклонения по диаметру, мм /** Diameter limit deviations, mm | +0,03 –0,09 | +0,03 –0,09 | +0,03 –0,09 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 |
| **Разность размеров a-a₁, мм /** Difference of dimensions a-a₁, mm | ≤0,12 | ≤0,12 | ≤0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| **Глубина вмятин, h, мм /** Depth of indention, h, mm | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| **Предельные отклонения по глубине вмятин, мм /** Limit deviations in depth of indention, mm | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 |
| **Длина выступа, b, мм /** Gap between indentions, b, mm | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **Предельные отклонения по длине выступа, мм /** Limit deviations in gap between indentions, mm | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 |
| **Разрывное усилие, Н /** Breake force, N | ≥3900 | ≥3900 | ≥3900 | ≥7100 | ≥7100 | ≥7100 | ≥7100 | ≥7100 | ≥7100 |
| **Усилие, соответствующее условному пределу текучести, Н /** Force at yield point, N | ≥3500 | ≥3500 | ≥3500 | ≥6200 | ≥6200 | ≥6200 | ≥6200 | ≥6200 | ≥6200 |
| **Относительное удлинение, $\delta_{100}$, % /** Relative elongation, $\delta_{100}$, % | ≥1,0 | ≥1,5 | ≥1,5 | ≥2,0 | ≥2,0 | ≥2,0 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 |
| **Число перегибов, /** Reverse bends | ≥3 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 |
| **Линейная плотность, кг/м /** Linear density, kg/m, | 0,055 | 0,071 | 0,079 | 0,084 | 0,089 | 0,094 | 0,098 | 0,108 | 0,119 |

# АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ДВУХСТОРОННЕГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN DOUBLE SIDE RIBBED SECTIONS IN COILS



**Требования, предъявляемые к проволоке из низкоуглеродистой стали холоднотянутой для армирования железобетонных конструкций в бухтах по спецификациям /**
Requirements for cold-drawn low-carbon steel wire for reinforced concrete in coils according to specifications

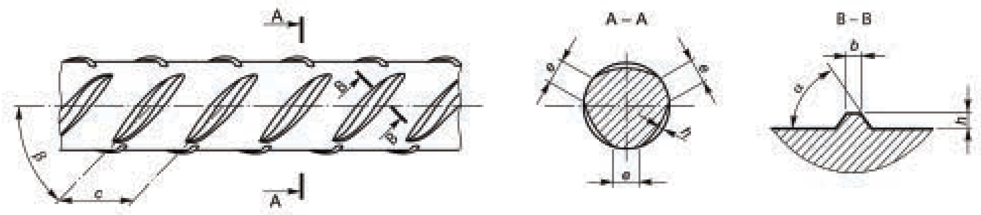
| Параметры / Properties | Требования / Requirements | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный размер, a, mm /** Nominal size, a, mm | **4,50** | **4,70** | **4,80** | **5,00** | **5,50** | **5,60** | **5,70** | **5,75** |
| **Предельные отклонения по диаметру, мм /** Diameter limit deviations, mm | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 | +0,06 –0,12 |
| **Разность размеров a-a₁, мм /** Difference of dimensions a-a₁, mm | 0,16 | ≤0,16 | ≤0,16 | ≤0,20 | ≤0,20 | ≤0,20 | ≤0,20 | ≤0,20 |
| **Глубина вмятин, h, мм /** Depth of indention, h, mm | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| **Предельные отклонения по глубине вмятин, мм /** Limit deviations in depth of indention, mm | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,05 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 | +0,05 –0,02 |
| **Длина выступа, b, мм /** Gap between indentions, b, mm | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Предельные отклонения по длине выступа, мм /** Limit deviations in gap between indentions, mm | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 |
| **Разрывное усилие, Н /** Breake force, N | ≥7100 | ≥10600 | ≥10600 | ≥10600 | ≥10600 | ≥10600 | ≥10600 | ≥10600 |
| **Усилие, соответствующее условному пределу текучести, Н /** Force at yield point, N | ≥6200 | ≥9700 | ≥9700 | ≥9700 | ≥9700 | ≥9700 | ≥9700 | ≥9700 |
| **Относительное удлинение, $\delta_{100}$, % /** Relative elongation, $\delta_{100}$, % | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥3,0 | ≥3,0 | ≥3,0 | ≥3,0 | ≥3,0 | ≥3,0 |
| **Число перегибов, /** Reverse bends | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 | ≥4 |
| **Линейная плотность, кг/м /** Linear density, kg/m, | 0,125 | 0,136 | 0,142 | 0,154 | 0,186 | 0,193 | 0,200 | 0,204 |

## АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ТРЕХСТОРОННЕГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN THREE SIDE RIBBED SECTIONS IN COILS



**Требования, предъявляемые к арматуре ненапрягаемой для железобетонных конструкций класса S500 в соответствии с СТБ 1704 и арматурной стали периодического профиля класса B550A в соответствии с ÖNORM B 4707/**
Requirements for reinforcing non-prestressed steel S500 class for concrete structures according to STB 1704 and steel for the reinforcement of concrete B550A class according to ÖNORM B 4707

| **Параметры /** Properties | **Стандарт /** Standard | **Требования /** Requirements | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный размер, mm /** Nominal size, mm | **СТБ 1704** | **4,0** | **5,0** | **6,0** | **8,0** | **10,0** | **12,0** |
| | **ÖNORM B 4707** | — | **5,0** | **6,0** | **8,0** | **10,0** | **12,0** |
| **Условный предел текучести, МПа /** Conventional yield strength, MPa | **СТБ 1704** | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | ≥550 | ≥550 | ≥550 | ≥550 | ≥550 |
| **Отношение предела прочности к условному пределу текучести, Rм/Rε /** Ratio of tensile strength to yield strength, Rм/Rε | **СТБ 1704** | ≥1,03 | ≥1,03 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | ≥1,03 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 |
| **Полное относительное удлинение, Agt, % /** Total elongation, Agt, % | **СТБ 1704** | ≥1,5 | ≥1,5 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | ≥2,0 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 |
| **Относительная поверхность ребер, $F_r$/** Relative rib area, $F_r$ | **СТБ 1704** | 0,036 | 0,039 | 0,039 | 0,045 | 0,052 | 0,056 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 0,039 | 0,039 | 0,045 | 0,052 | 0,056 |
| **Высота ребра, h, мм/** Rib height, h, mm | **СТБ 1704** | 0,20-0,40 | 0,25-0,50 | 0,30-0,60 | 0,40-0,80 | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 0,25-0,50 | 0,30-0,60 | 0,40-0,80 | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 |
| **Расстояние между ребрами, c, мм/** Rib spacing, mm | **СТБ 1704** | 3,0-4,5 | 3,5-5,0 | 4,2-5,8 | 5,0-7,0 | 5,9-8,1 | 7,1-9,7 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 3,5-5,0 | 4,2-5,8 | 5,0-7,0 | 5,9-8,1 | 7,1-9,7 |
| **Угол наклона поперечного ребра, β/** Transverse rib angle, β | **СТБ 1704** | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° |
| **Угол наклона фронтальной поверхности поперечного ребра, α/** The angle of inclination rib slope, α | **СТБ 1704** | 30° | 30° | 30° | 30° | 30° | 30° |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 30° | 30° | 30° | 30° | 30° |
| **Сумма расстояний между рядами ребер, Σe, мм/** Total distance between the transverse ribs, Σe, mm | **СТБ 1704** | 2,5 | 3,1 | 4,0 | 5,2 | 6,4 | 7,7 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 3,1 | 4,0 | 5,2 | 6,4 | 7,7 |
| **Ширина ребра, b, мм/** Rib width, b, мм | **СТБ 1704** | 0,3-0,8 | 0,4-1,0 | 0,6-1,2 | 0,8-1,6 | 1,0-2,0 | 1,2-2,4 |
| | **ÖNORM B 4707** | — | 0,4-1,0 | 0,6-1,2 | 0,8-1,6 | 1,0-2,0 | 1,2-2,4 |



# АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ ТРЕХСТОРОННЕГО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN THREE SIDE RIBBED SECTIONS IN COILS



**Требования, предъявляемые к арматурной стали периодического профиля в бухтах класса У5 (B500A, B500NA, Bst500KR(A), Bst500M) в соответствии с SFS 1300, NS 3576-1, LST EN 10080, DIN 488-1:1984, DIN 488-4:1986 и спецификациям /**
Requirements for reinforcing steel in coils class A5 (B500A, B500NA, Bst500KR(A), Bst500M) according to IBDiM-KOT-2020/0541, SFS 1300, NS 3576-1, LST EN 10080, DIN 488-1:1984, DIN 488-4:1986 and specifications

| **Параметры /** Properties | **Требования /** Requirements | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный размер, mm /** Nominal size, mm | **5,0** | **6,0** | **8,0** | **10,0** | **12,0** |
| **Условный предел текучести, МПа /** Conventional yield strength, MPa | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 |
| **Отношение предела прочности к условному пределу текучести, $R_M/R_E$ /** Ratio of tensile strength to yield strength, $R_M/R_E$ | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 | ≥1,05 |
| **Полное относительное удлинение, Agt, % /** Total elongation, Agt, % | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 | ≥2,5 |
| **Относительная поверхность ребер, $F_r$/** Relative rib area, $F_r$ | 0,039 | 0,039 | 0,045 | 0,052 | 0,056 |
| **Высота ребра, h, мм/** Rib height, h, mm | 0,20-0,50 | 0,30-0,60 | 0,40-0,80 | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 |
| **Расстояние между ребрами, c, мм/** Rib spacing, mm | 2,50-5,00 | 3,00-6,00 | 4,00-8,00 | 5,00-8,00 | 6,00-9,60 |
| **Угол наклона поперечного ребра, β/** Transverse rib angle, β | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° | 35°-75° |
| **Угол наклона фронтальной поверхности поперечного ребра, α/** The angle of inclination rib slope, α | 45° | 45° | 45° | 45° | 45° |
| **Сумма расстояний между рядами ребер, Σe, мм/** Total distance between the transverse ribs, Σe, mm | ≥3,93 | ≥4,71 | ≥6,28 | ≥7,85 | ≥9,42 |
| **Ширина ребра, b, мм/** Rib width, b, мм | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 | 0,80-1,60 | 1,00-2,00 | 1,20-2,40 |

**Требования, предъявляемые к арматурной стали периодического профиля в бухтах класса У4 (B500A, B500NA) в соответствии с DIN 488-1:2009, DIN 488-3:2009, DIN 488-6:2009, NEN 6008, BRL 0501, NS 3576-1 /**
Requirements for reinforcing steel in coils class A4 (B500A, B500NA) according to DIN 488-1:2009, DIN 488-3:2009, DIN 488-6:2009, IBDiM-KOT-2020/0541, NEN 6008, BRL 0501, NS 3576-1

| **Параметры /** Properties | **Требования /** Requirements | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Номинальный размер, mm /** Nominal size, mm | **5,0** | **6,0** | **8,0** | **10,0** | **12,0** |
| **Условный предел текучести, МПа /** Conventional yield strength, MPa | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 | ≥500 |
| **Отношение предела прочности к условному пределу текучести, Rм/Rε /** Ratio of tensile strength to yield strength, Rм/Rε | ≥1,05 | ≥1,07 | ≥1,07 | ≥1,07 | ≥1,07 |
| **Полное относительное удлинение, Agt, % /** Total elongation, Agt, % | ≥2,5 | ≥3,5 | ≥3,5 | ≥3,5 | ≥3,5 |
| **Относительная поверхность ребер, $F_r$/** Relative rib area, $F_r$ | 0,045 | 0,045 | 0,052 | 0,060 | 0,064 |
| **Высота ребра, h, мм/** Rib height, h, mm | 0,20-0,50 | 0,30-0,60 | 0,40-0,80 | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 |
| **Расстояние между ребрами, с, мм/** Rib spacing, mm | 3,80-4,60 | 4,80-5,80 | 5,40-6,60 | 5,80-7,00 | 7,10-8,60 |
| **Угол наклона поперечного ребра, β/** Transverse rib angle, β | 40°-70° | 40°-70° | 40°-70° | 40°-70° | 40°-70° |
| **Угол наклона фронтальной поверхности поперечного ребра, α/** The angle of inclination rib slope, α | 45°-80° | 45°-80° | 45°-80° | 45°-80° | 45°-80° |
| **Сумма расстояний между рядами ребер, Σe, мм/** Total distance between the transverse ribs, Σe, mm | ≥3,75 | ≥4,50 | ≥6,00 | ≥7,50 | ≥9,00 |
| **Ширина ребра, b, мм/** Rib width, b, мм | 0,50-1,00 | 0,60-1,20 | 0,80-1,60 | 1,00-2,00 | 1,20-2,40 |

## АРМАТУРА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННАЯ В БУХТАХ
COLD-DRAWN REBAR IN COILS



| Отгрузка арматуры холоднодеформированной: | Shipment of cold-drawn rebars: |
|---|---|
| Арматура гладкая и двухстороннего периодического профиля поставляется в бухтах массой 1000 кг. | Plain rebars and double sided ribbed sections are supplied in coils of 1000 kg. |
| Арматура трехстороннего периодического профиля поставляется в бухтах массой до 3000 кг. | Three sided ribbed sections are supplied in coils of up to 3000 kg. |
| Бухты массой 1000 кг увязываются стальной лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах, массой более 1400 кг — в 6-ти местах. | Coils of 1000 kg are tied with steel strip with anticorrosion coating in at least 4 places; coils of more than 1400 kg — in 6 places. |
| Холоднодеформированную арматуру транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта. | Cold deformed rebar is transported in all kinds of transport with a roof as per rules of cargo transportation applicable to a certain kind of transport. |

**Ориентировочные значения геометрических параметров бухт /**
Approximate values of the geometric parameters of coils

| **Вес бухты, кг /** Coil weight, kg | **Внутренний диаметр, мм/** Inner diameter, mm | **Внешний диаметр, мм /** Outer diameter, mm | **Высота, мм, /** Height, mm |
|---|---|---|---|
| 1000 | ≥420 | ≤860 | ≤460 |
| 1400 | ≥600 | ≤890 | ≤750 (820) |
| 2000, 2500, 3000 | ≥600 | 1100-1200 | ≤750 (820) |

## ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ГВОЗДЕВАЯ
LOW-CARBON STEEL WIRE FOR GENERAL PURPOSE AND NAILS



**Предприятие производит проволоку стальную низкоуглеродистую общего назначения по ГОСТ 3282 и спецификациям, проволоку углеродистую для гвоздей — по ТУ BY 400074854.028 и спецификациям. /**
The company produces low-carbon steel wire for general purpose according to GOST 3282 and specifications, carbon steel wire for nails — according to ТУ BY 400074854.028 and specifications.

**Сортамент проволоки общего назначения и гвоздевой /**
Range of wire for general purpose and nails

| **Диаметр, мм /** Diameter, mm | **Предельное отклонение по диаметру, мм /** Diameter limit deviation, mm | **Временное сопротивление разрыву, Н/мм ² /** Tensile strength, N/mm² | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **I группа /** Group I | **II группа /** Group II | **III группа /** Group III |
| 1,00-1,10 | ±0,03 | 930-1190 | 1060-1360 | 1120-1420 |
| 1,11-1,20 | ±0,03 | 930-1190 | 1060-1360 | 1120-1420 |
| 1,21-1,30 | ±0,03 | 930-1190 | 1060-1360 | 1120-1420 |
| 1,31-1,40 | ±0,03 | 930-1190 | 1060-1360 | 1120-1420 |
| 1,41-1,50 | ±0,03 | 910-1170 | 1040-1330 | 1090-1380 |
| 1,51-1,60 | ±0,03 | 900-1140 | 1010-1300 | 1070-1350 |
| 1,61-1,70 | ±0,03 | 880-1110 | 990-1270 | 1040-1320 |
| 1,71-1,80 | ±0,03 | 860-1090 | 970-1240 | 1020-1290 |
| 2,01-2,10 | ±0,04 | 830-1050 | 930-1190 | 980-1240 |
| 2,11-2,20 | ±0,04 | 830-1050 | 930-1180 | 980-1230 |
| 2,21-2,30 | ±0,04 | 830-1030 | 930-1160 | 980-1200 |
| 2,31-2,40 | ±0,04 | 820-1020 | 930-1140 | 980-1180 |
| 2,41-2,50 | ±0,04 | 810-1000 | 920-1120 | 960-1160 |
| 2,51-2,60 | ±0,04 | 800-980 | 900-1100 | 940-1140 |
| 2,61-2,70 | ±0,04 | 780-970 | 890-1090 | 930-1120 |
| 2,71-2,80 | ±0,04 | 770-950 | 870-1070 | 920-1110 |
| 2,81-2,90 | ±0,04 | 760-940 | 860-1060 | 900-1100 |
| 2,91-3,00 | ±0,04 | 750-940 | 850-1040 | 890-1080 |
| 3,01-3,10 | ±0,04 | 740-930 | 840-1030 | 870-1070 |
| 3,11-3,20 | ±0,04 | 730-920 | 830-1010 | 860-1050 |
| 3,21-3,30 | ±0,04 | 720-900 | 810-1000 | 850-1040 |
| 3,31-3,40 | ±0,04 | 710-890 | 800-990 | 840-1020 |
| 3,41-3,50 | ±0,05 | 700-880 | 790-980 | 830-1010 |
| 3,51-3,60 | ±0,05 | 690-870 | 780-860 | 810-1000 |
| 3,61-3,70 | ±0,05 | 680-860 | 770-950 | 800-990 |
| 3,71-3,80 | ±0,05 | 670-850 | 760-940 | 790-970 |

## ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ГВОЗДЕВАЯ
LOW-CARBON STEEL WIRE FOR GENERAL PURPOSE AND NAILS



**Сортамент проволоки общего назначения и гвоздевой /**
Range of wire for general purpose and nails

| **Диаметр, мм /** Diameter, mm | **Предельное отклонение по диаметру, мм /** Diameter limit deviation, mm | **Временное сопротивление разрыву, Н/мм $^2$ /** Tensile strength, N/mm$^2$ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **I группа /** Group I | **II группа /** Group II | **III группа /** Group III |
| 3,81-3,90 | ±0,05 | 670-840 | 750-930 | 780-960 |
| 3,91-4,00 | ±0,05 | 660-830 | 740-920 | 770-950 |
| 4,01-4,10 | ±0,05 | 650-820 | 730-920 | 760-940 |
| 4,11-4,20 | ±0,05 | 640-810 | 720-910 | 750-930 |
| 4,21-4,30 | ±0,05 | 640-800 | 710-910 | 740-930 |
| 4,31-4,40 | ±0,05 | 610-790 | 700-900 | 730-920 |
| 4,41-4,50 | ±0,05 | 590-790 | 680-900 | 720-920 |
| 4,51-4,60 | ±0,05 | 590-780 | 650-890 | 700-910 |
| 4,61-4,70 | ±0,05 | 580-770 | 630-890 | 680-910 |
| 4,71-4,80 | ±0,05 | 570-770 | 610-880 | 660-900 |
| 4,81-4,90 | ±0,05 | 560-770 | 600-880 | 650-900 |
| 4,91-5,00 | ±0,05 | 550-670 | 590-870 | 640-890 |
| 5,01-5,10 | ±0,05 | 540-750 | 580-870 | 630-890 |
| 5,11-5,20 | ±0,05 | 530-740 | 570-860 | 620-880 |
| 5,21-5,30 | ±0,05 | 520-730 | 560-850 | 610-870 |
| 5,31-5,40 | ±0,05 | 510-720 | 550-840 | 600-860 |
| 5,41-5,50 | ±0,05 | 500-710 | 540-830 | 590-850 |
| 5,51-5,60 | ±0,05 | 490-700 | 530-820 | 580-840 |
| 5,61-5,70 | ±0,05 | 480-690 | 520-810 | 570-830 |
| 5,71-5,80 | ±0,05 | 470-680 | 510-800 | 560-830 |
| 5,81-5,90 | ±0,05 | 460-670 | 500-790 | 550-820 |
| 5,91-6,00 | ±0,05 | 450-660 | 490-780 | 540-810 |

**Предприятие имеет техническую возможность производства термически обработанной проволоки общего назначения Ø1,80-6,00 мм. /**
The company has the technical possibility of producing heat-treated general-purpose steel wire Ø1.80-6.00 mm.

## ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ГВОЗДЕВАЯ
LOW-CARBON STEEL WIRE FOR GENERAL PURPOSE AND NAILS

**Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Элемент** / Element | **Мин, % / Min, %** | **Макс, %** / Max, % |
|---|---|---|
| Углерод (C) | 0,06 | 0,22 |
| Марганец (Mn) | 0,25 | 0,65 |
| Кремний (Si) | - | 0,30 |

**Отгрузка проволоки общего назначения и гвоздевой:**

Проволока Ø1,00–6,00 мм поставляется на катушках DIN 1000 (стр. 29), максимальный вес проволоки на катушке не более 1400 кг, диаметр фланца катушки — 1000 мм.

Проволока Ø1,00–1,80 мм поставляется в бухтах номинальной массой 400 кг.

Проволока Ø1,80–6,00 мм поставляется в бухтах номинальной массой 1000-1400 кг.

Бухты увязываются стальной лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах.

**Shipment of wire for general purpose and nails:**

Steel wire of Ø1.00–6.0 mm is supplied in spools DIN1000 (page 29), maximum weight of wire on a spool — not above 1400 kg, diameter of a spool flange — 1000 mm.

Steel wire of Ø1.00-1.80 mm is supplied in coils of 400 kg.

Steel wire of Ø1.80-6.00 mm is supplied in coils of 1000-1400 kg.

Coils are tied with the steel strip with anticorrosive coating in at least 4 places.

**Основные ориентировочные характеристики бухт** / Basic approximate specifications of coils

| **Вес бухты, кг /** Weight of coil, kg | **Внутренний диаметр бухты, мм /** Inner diameter of coil, mm | **Внешний диаметр бухты, мм /** Outside diameter of coil, mm | **Высота бухты, мм /** Height of coil, mm |
|---|---|---|---|
| 400 | ≤710 | ≥350 | ≤290 |
| 1000 | 420 | 860 | 460 |
| 1000 | 500 | 860 | 460 |
| 1400 | 500 | 860 | 650 |

# ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ УГЛЕРОДИСТАЯ ПРУЖИННАЯ
# CARBON SPRING STEEL WIRE

**Предприятие производит проволоку стальную углеродистую пружинную по ГОСТ 9389 и спецификациям. /**
The company produces carbon spring steel wire according to GOST 9389 and specifications.

| Классификация пружинной проволоки: | Classification of spring wire: |
|---|---|
| По механическим свойствам:<br>- марок А, Б, В;<br>- классов 1, 2, 2А, 3. | By mechanical properties:<br>- grades A, B, C;<br>- classes 1, 2, 2A, 3. |
| По точности изготовления:<br>- нормальной точности;<br>- повышенной точности. | By precision of manufacture:<br>- of normal precision;<br>- of improved precision. |
| Проволока классов 1, 2, 3 изготавливается нормальной и повышенной точности, класса 2А — повышенной точности. | The wire of classes 1, 2, 3 is manufactured of normal and improved precision, of class 2A — of improved precision. |

**Сортамент и основные характеристики пружинной проволоки/**
Range and basic specifications of spring wire

| **Диаметр, мм /** Diameter, mm | **Предельные отклонения по диаметру, мм /** Limit diviation by diameter, mm | |
|---|---|---|
| | **Повышенной точности /** Of improved precision | **Нормальной точности /** Of normal precision |
| 1,00-1,90 | +0,015 / -0,013 | ±0,020 |
| 2,00-3,00 | ±0,020 | ±0,030 |
| 3,10-3,50 | +0,030 / -0,020 | ±0,030 |
| 3,60-5,00 | +0,030 / -0,020 | ±0,040 |
| 5,6 | +0,030 / -0,020 | ±0,040 |

**Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Элемент /** Element | **Мин, % / Min, %** | **Макс, % /** Max, % |
|---|---|---|
| Углерод (C) | 0,400 | 0,950 |
| Марганец (Mn) | 0,300 | 0,600 |
| Кремний (Si) | 0,170 | 0,370 |
| Фосфор (P) | - | 0,025 |
| Сера (S) | - | 0,025 |
| Медь (Cu) | - | 0,200 |
| Хром (Cr) | - | 0,100 |
| Никель (Ni) | - | 0,150 |

| Рекомендации по применению пружинной проволоки / Recommendations for application of spring wire | | |
|---|---|---|
| **Марка проволоки /** Wire grade | **Класс прочности /** Wire strength class | **Условия применения /** Terms of application |
| А/А | 1 | Пружины с расчетным относительным показателям разбега прочности К не более 0,10 / Springs with estimated relative divergence index of strength K not exceeding 0.10 |
| Б/B | 1, 2, 2А, 3 | Пружины с расчетным относительным показателям разбега прочности К не более 0,17 / Springs with estimated relative divergence index of strength K not exceeding 0.17 |
| В/C | 1, 2, 2А, 3 | Пружины с расчетным относительным показателям разбега прочности К не более 0,30 / Springs with estimated relative divergence index of strength K not exceeding 0.30 |

**Относительный показатель разбега прочности К рассчитывается по формуле: К=Δσв/σв, где**
**Δσв – разбег временного сопротивления разрыву в партии, Н/мм², σв – минимальное значение временного сопротивления разрыву в классе, Н/мм². /**
The relative divergence index of strength K is calculated according to the following formula: K=Δσв/ σв, wherein
Δσв – divergence of tencile strength in a box, N/mm²,
σв – minimum value of tencile strength within a class, N/mm².

## Отгрузка пружинной проволоки:

Варианты упаковки проволоки пружинной
1. Проволока пружинная Ø1,00 – 5,60 мм поставляется на катушках DIN1000 (стр. 29), максимальный вес проволоки на катушке — 1400 кг.

2. Проволока пружинная Ø1,80 – 5,60 мм поставляется в бухтах массой 1000 кг.
Бухты увязываются стальной лентой с антикоррозионным покрытием на 8 или 4 двойных вязок.

3. Проволока поставляется в бухтах массой 400±50 кг.
Бухта увязывается стальной лентой в 6-ти местах.
Две бухты пружинной проволоки устанавливаются на деревянный поддон размерами 740×740 мм. Сверху и между бухтами размещается картонный диск. Бухты крепятся к поддону лентой стальной с антикоррозионным покрытием двумя вязками.

Дополнительные требования к упаковке оговариваются в контракте на поставку продукции.

## Shipment of spring wire:

Packing options of spring wire:
1. Spring wire Ø1.00 – 5.60 mm is supplied on a spools DIN1000 (page 29), maximum weight of the wire on a spools –1400 kg.

2. Spring wire Ø1.80 – 5.60 mm is supplied in coils of 1000 kg. Coils are tied with the double steel strip with anticorrosion coating in at least 8 or 4 places.

3. The wire is supplied in coils of 400±50 kg.
Coils are tied with the steel strip in 6 places.
Two coils of spring wire are placed on a wooden pallet sized 740×740 mm. Above and between the coils a cardboard disk is placed. Coils are attached to the pallet in two bindings with the anticorrosive steel strap.

Additional packaging requirements are specified in the product supply contract.

# ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ СВАРОЧНАЯ
WELDING STEEL WIRE



**Предприятие производит проволоку стальную сварочную по ТУ BY 400074854.007, ГОСТ 2246 и спецификациям./**
The company produces welding steel wire according to ТУ BY 400074854.007, GOST 2246 and specifications.

| Классификация сварочной проволоки: | Classification of welding wire: |
| --- | --- |
| По назначению:<br>- для сварки (наплавки);<br>- для сварки (наплавки) с применением сварочного газа МАФ - Г;<br>- для изготовления электродов – Э.<br><br>По виду поверхности:<br>- без покрытия;<br>- с омедненной поверхностью - О:<br>- не омедненная полированная.<br><br>По временному сопротивлению разрыву проволоки для сварки (наплавки):<br>- нормальной прочности;<br>- повышенной прочности – П. | By purpose:<br>- for welding (hardfacing);<br>- for welding (hardfacing) using welding gas MAF - G;<br>- for manufacturing of electrodes - E.<br><br>By surface type:<br>- without coating;<br>- with a copper-coated surface - C;<br>- non-copper-coated polished.<br><br>By tensile strength of the wire for welding (hardfacing):<br>- of normal strength;<br>- of improved strength – I. |

**Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Марка стали /** Steel grade | **Массовая доля элементов, % /** Percentage of elements, % | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni |
| Св-08ГС | ≤0,10 | 0,60-0,85 | 1,40-1,70 | ≤0,030 | ≤0,025 | ≤0,20 | ≤0,25 |
| Св-08Г2С | 0,05-0,09 | 0,70-095 | 1,80-2,10 | ≤0,030 | ≤0,025 | ≤0,20 | ≤0,25 |
| Св-08ГА | ≤0,10 | ≤0,06 | 0,80-1,10 | ≤0,030 | ≤0,025 | ≤0,10 | ≤0,25 |

**Требования, предъявляемые к сварочной проволоке в зависимости от назначения /**
Requirements for welding wire depending on the purpose

| **Назначение** / Purpose | **Параметр** / Parameter | **Вид поверхности** / Surface type | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Омедненная** / Copper-coated | **Без покрытия** / Without coating | **Неомедненная полированная** / Non-copper-coated polished |
| **Проволока для сварки (наплавки)** / Wire for welding (hardfacing) | **Марка стали** / Steel grade | Св-08ГС, Св-08Г2С | Св-08ГС | Св-08ГС, Св-08Г2С |
| | **Диаметр, мм** / Diameter, mm | 0,80; 1,00; 1,20; 1,60 | 3,00; 4,00; 5,00 | 1,20; 1,60 |
| | **Временное сопротивление разрыву, Н/ мм²** / Tensile strength, N/мм² | | по ГОСТ 2246 | |
| | **- нормальной прочности/** - of normal strength | по ГОСТ 2246 | | по ГОСТ 2246 |
| | **- повышенной прочности/** - of improved strength | 1100-1500 | | 1100-1500 |
| | **Толщина медного покрытия, мкм** / Copper coating thickness, µm | 0,15-0,80 | | |
| **Проволока для сварки (наплавки) с применением сварочного газа МАФ/** Wire for welding (hardfacing) using welding gas MAF | **Марка стали** / Steel grade | - | Св-08ГС | - |
| | **Диаметр, мм** / Diameter, mm | - | 3,00; 4,00; 5,00 | - |
| | **Временное сопротивление разрыву, Н/ мм²** / Tensile strength, N/мм² | - | **не нормируется** / not standardized | - |
| **Проволока для изготовления электродов/** Wire for manufacturing of electrodes | **Марка стали** / Steel grade | - | Св-08ГА | - |
| | **Диаметр, мм** / Diameter, mm | - | 3,00; 4,00; 5,00 | - |
| | **Временное сопротивление разрыву, Н/ мм²** / Tensile strength, N/мм² | - | **не нормируется** / not standardized | - |

# ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ СВАРОЧНАЯ
# COPPER-COATED WELDING STEEL WIRE

| Отгрузка сварочной проволоки: | Shipment of welding wire: |
|---|---|
| Сварочная проволока без покрытия поставляется:<br>1. в бухтах массой не более 1500 кг. Наружный диаметр бухты – не более 950 мм. Каждая бухта увязывается металлической лентой не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по периметру бухты;<br>2. на катушках с диаметром фланца 1000 мм (стр. 29). Максимальный вес проволоки на катушке – 1400 кг.<br><br>Сварочная проволока с омедненной поверхностью и неомедненной полированной поверхностью поставляется:<br>1. на металлических кассетах K300 (стр. 30). Максимальный вес проволоки на кассете 18,0±1,0 кг;<br>2. на пластиковых катушках D204, K200 (стр. 30). Максимальный вес проволоки на катушке 5,0±0,5 кг.<br><br>Сварочная проволока с омедненной поверхностью также поставляется на металлических катушках типа BS60 (стр. 29). Максимальный вес проволоки на катушке – 29,0±2,0 кг.<br><br>Катушки с диаметром фланца 1000 мм и катушки типа BS60 являются возвратной тарой. | Welding wire without coating is supplied:<br>1. in coils weighing no more than 1500 kg. The outer diameter of a coil is not more than 950 mm. Each coil is tied with a steel strip at least in 4 places, evenly spaced along the perimeter of the coil.<br>2. on spools with a flange diameter of 1000 mm (page 29). Weight of wire on a spool is no more than 1400 kg.<br><br>Copper-coated and non-copper-coated polished welding wire is supplied:<br>1. on metal cassettes K300 (page 30). Maximum weight of wire on a cassette 18.0±1.0 kg;<br>2. on plastic spools D204, K200(page 30). Maximum weight of wire on a spool is 5.0±0.5 kg.<br><br>Copper-coated welding wire is also supplied on metal spools BS60 (page 29). Maximum weight of wire on a spool is 29.0±2.0 kg.<br><br>Spools with a flange diameter of 1000 mm and spools of the BS60 type are returnable containers. |

**Предприятие производит проволоку стальную спицевую (марки стали 35, 40) по ТУ BY 400074854.012./**
The company produces steel wire for spokes (steel grades 35, 40) according to ТУ BY 400074854.012.

**Сортамент и основные характеристики спицевой проволоки /** Range and basic specifications of wire for spokes

| **Диаметр, мм /** Diameter, mm | **Предельное отклонение по диаметру, мм /** Diameter limit deviation, mm | **Временное сопротивление разрыву, Н/мм $^2$ /** Tensile strength, N/mm$^2$ | **Число скручиваний /** Number of torsions | **Число перегибов /** Reverse bends |
|---|---|---|---|---|
| 1,97 | +0,01 / -0,02 | 1080-1270 | ≥21 | ≥12 |
| 2,65 | -0,04 | 980-1230 | ≥20 | ≥11 |
| 3,00 | -0,04 | 980-1230 | ≥19 | ≥10 |
| 3,50 | -0,05 | 980-1230 | ≥17 | ≥11 |

**Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Элемент** / Element | **Мин, % / Min, %** | **Макс, %** / Max, % |
|---|---|---|
| Углерод (C) | 0,32 | 0,45 |
| Марганец (Mn) | 0,50 | 0,80 |
| Кремний (Si) | 0,17 | 0,37 |
| Хром (Cr) | - | 0,25 |

| **Отгрузка спицевой проволоки:** | **Shipment of wire for spokes:** |
|---|---|
| Проволока стальная спицевая поставляется на катушках DIN1000 (стр. 29). Максимальный вес проволоки на катушке – 1400 кг. | Steel wire for spokes is supplied on spools DIN1000 (page 29). Weight of wire on a spool is no more than 1400 kg. |

# ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ УГЛЕРОДИСТАЯ ДЛЯ СЕТОК
CARBON STEEL WIRE FOR MESHES

**Предприятие производит проволоку стальную углеродистую для сеток (марки стали 40, 45, 55) по ТУ BY 400074854.016 и спецификациям./**
The company produces carbon steel wire for meshes (steel grades 40, 45, 55) according to ТУ BY 400074854.016 and specifications.

**Сортамент и основные характеристики проволоки для сеток /**
Range and basic specifications of wire for meshes

| **Диаметр, мм /** Diameter, mm | **Предельное отклонение по диаметру, мм /** Diameter limit deviation, mm | | **Временное сопротивление разрыву, Н/мм $^2$ /** Tensile strength, N/mm$^2$ | **Число перегибов /** Reverse bends |
|---|---|---|---|---|
| | **Нормальной точности /** Of normal precision | **Повышенной точности /** Of improved precision | | |
| 1,20 | ±0,06 | ±0,03 | 1370-1720 | ≥10 |
| 1,30 | ±0,06 | ±0,03 | 1370-1720 | ≥10 |
| 1,40 | ±0,06 | ±0,03 | 1370-1720 | ≥10 |
| 1,50 | ±0,06 | ±0,03 | 1370-1720 | ≥10 |
| 1,60 | ±0,06 | ±0,03 | 1270-1620 | ≥10 |
| 1,80 | ±0,06 | ±0,03 | 1270-1620 | ≥10 |
| 2,00 | ±0,06 | ±0,03 | 1270-1570 | ≥10 |
| 2,20 | ±0,06 | ±0,03 | 1270-1570 | ≥10 |
| 2,50 | ±0,06 | ±0,03 | 1270-1570 | ≥10 |
| 2,80 | ±0,06 | ±0,03 | 1180-1470 | ≥9 |
| 3,00 | ±0,06 | ±0,03 | 1080-1470 | ≥8 |
| 3,15 | ±0,06 | ±0,03 | 1080-1470 | ≥8 |
| 3,50 | ±0,06 | ±0,03 | 1000-1470 | ≥6 |
| 5,00 | - | +0 / -0,07 | 800-1100 | ≥10 |
| 5,60 | - | +0 / -0,07 | 800-1100 | ≥10 |
| 6,00 | - | +0 / -0,07 | 800-1100 | ≥10 |
| 8,00 | - | +0 / -0,07 | 800-1100 | - |

**Допускается изготовление проволоки промежуточных диаметров. Механические свойства проволоки промежуточных диаметров должны соответствовать нормам, установленным для ближайшего большего диаметра. /**
It is possible to manufacture wire with intermediate diameters. Mechanical properties of wire with intermediate diameter should correspond to norms, set for the nearest larger diameter.

## **Химический состав стали** / Chemical composition of steel

| **Элемент** / Element | **Мин, % / Min, %** | **Макс, % /** Max, % |
|---|---|---|
| Углерод (C) | 0,37 | 0,60 |
| Марганец (Mn) | 0,50 | 0,80 |
| Кремний (Si) | 0,17 | 0,37 |
| Хром (Cr) | - | 0,25 |

| **Отгрузка проволоки для сеток:** | **Shipment of wire for meshes:** |
|---|---|
| Варианты упаковки проволоки для сеток:<br>1. Проволока для сеток Ø 1,20-3,50 мм поставляется на катушках DIN 1000 (стр. 29), максимальный вес проволоки на катушке – 1400 кг.<br><br>2. Проволока для сеток Ø 2,00-6,00 мм поставляется в бухтах массой 1000 кг.<br>Бухты увязываются стальной лентой не менее чем в 4-ех местах, равномерно расположенных по периметру.<br>По требованию покупателя устанавливаются петли количеством не менее 4-х.<br><br>3. Проволока для сеток Ø 8,00 мм поставляется в бухтах массой не более 2000 кг.<br><br>Транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта. | Packing options of wire for meshes:<br>1. Wire for meshes Ø 1.20-3.50 mm is supplied on spools DIN1000 (page 29), maximum weight of wire per spool – 1400 kg.<br><br>2. Wire for meshes Ø 2.00-3.50 mm is supplied in coils of 1000 kg.<br>Coils are tied with a steel strip in at least 4 places.<br>By customer's request at least 4 loops for handling are made.<br><br>3. Wire for meshes Ø 8.00 mm is supplied in coils of ≤2000 kg.<br><br>Wire is transported in all kinds of transport with a roof as per rules of cargo transportation applicable to a certain kind of transport. |

## **Основные ориентировочные характеристики бухт** / Basic approximate specifications of coils

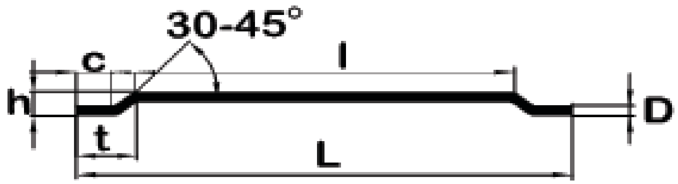
| **Вес бухты, кг /** Weight of coil, kg | **Внутренний диаметр бухты, мм /** Inner diameter of coil, mm | **Внешний диаметр бухты, мм /** Outside diameter of coil, mm | **Высота бухты, мм /** Height of coil, mm |
|---|---|---|---|
| 1000 | ≥500 | ≤860 | ≤460 |
| 1000 | ≥420 | ≤860 | ≤460 |
| ≤2000 | ≥580 | ≤1100 | ≤750 |

**Предприятие производит стальную фибру по ТУ BY 400074854.628, ТУ 14-1-5564, DIN EN 14889-1 и спецификациям./**
The company produces steel fiber according to TU BY 400074854.628, TU 14-1-5564, DIN EN 14889-1 and specifications.

| Классификация стальной фибры: | Classification of steel fiber: |
|---|---|
| Стальную фибру различают:<br>а) по виду изготовления:<br>прямая с полукруглыми анкерами на концах — А;<br>волнового профиля — В;<br>прямолинейная микрофибра — М; | Steel fiber is subdivided:<br>a) by the type of manufacture:<br>straight with semicircular anchors at ends — A;<br>of the wavy profile — W;<br>straight micro-fiber — M; |
| б) по виду проволоки:<br>низкоуглеродистая сталь — Н,<br>высокоуглеродистая — В; | b) by the wire type:<br>low carbon steel — N,<br>high carbon — W; |
| в) по длине изделия, мм. | c) by length, mm. |
| Марки стали: 65-90, Ст1, Ст2, Ст3. | Steel Grades: 65-90, St1, St2, St3. |

| Примеры условного обозначения: | Examples of the legend: |
|---|---|
| **По ТУ BY 400074854.628**<br>Фибра из стальной высокоуглеродистой проволоки (ФСВ) волнового профиля (В) Ø 0,60 мм и длиной 18 мм: ФСВ – В-0,6/18 ТУ ТУ 400074854.628. | **According to TU BY 4 00074854.628**<br>Fibers made of steel high carbon wire (FSW) of the wavy profile (W) Ø 0,60 mm, length 18 mm: FSW-W-0,6/18 TU BY 400074854.628. |
| **По ТУ 14-1-5564**<br>Фибра из стальной высокоуглеродистой проволоки (ФСВ) анкерного профиля (А), номинальным Ø 1,0 мм и длиной 60 мм: ФСВ - А - 1,0 / 60 ТУ 14-1-5564. | **According to TU 14-1-5564**<br>Fiber made of steel high carbon wire (FSW) of the anchor profile (A) Ø 1,0 mm and length 60 mm: FSW - A - 1,0 / 60 TU 14-1-5564. |
| **По DIN EN 14889-1**<br>Фибра стальная анкерного типа Ø 1,0 мм, длиной 60 мм с декларированным временным сопротивлением разрыву 1110 Н/мм²: Bel AF-1,0/60-1110. | **According to DIN EN 14889-1**<br>Steel fiber of anchor type Ø 1,0 mm and length 60 mm with declared tensile strength 1110 N/мм²: Bel AF-1,0/60-1110. |

## ФИБРА АНКЕРНАЯ
ANCHOR FIBER




**Сортамент, стандартные размеры и допускаемые отклонения анкерной фибры /**
Range, standard size and allowed diviation of anchor fiber

| **Диаметр, D, мм, /** Diameter, D, mm | **Предельные отклонения по Ø, мм /** Ø limit deviation, mm | **Длина фибры, L, мм /** Length of fiber, L, mm | **Длина среднего участка, L, мм /** Length of the middle section, L, mm | **Высота анкера, H, мм /** Height of anchor, H, mm | **Длина концов, C, C¹, мм /** Length of ends, C, C¹, mm | **Индекс, L/D /** Index, L/D | **Масса 1000 шт., кг /** Mass of 1000 PCS., kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,30 | ± 0,02 | 30 ± 2 | 19 ± 2 | 3 ± 2 | 1-7 | 100 ± 15 | 0,017 |
| 0,35 | + 0,03<br>- 0,02 | | | | | 86 ± 12 | 0,023 |
| 0,40 | - 0,03<br>+ 0,04 | | | | | 75 ± 11 | 0,031 |
| 0,50 | + 0,05<br>- 0,04 | | | | | 60 ± 9 | 0,048 |
| 0,60 | | | | | | 50 ± 7 | 0,069 |
| 0,70 | | | | | | 43 ± 6 | 0,084 |
| 0,80 | ± 0,05 | 50 ± 3 | 38 ± 4 | | | 63 ± 9 | 0,201 |
| 0,90 | - 0,05<br>+ 0,05 | | | | | 56 ± 8 | 0,255 |
| 1,00 | | | | | | 50 ± 7 | 0,314 |
| 1,10 | | | | | | 45 ± 6 | 0,380 |
| 0,80 | ± 0,05 | 60 ± 3 | 48 ± 4 | | | 75 ± 11 | 0,241 |
| 0,90 | - 0,05<br>+ 0,05 | | | | | 67 ± 10 | 0,304 |
| 1,00 | | | | | | 60 ± 9 | 0,376 |
| 1,10 | | | | | | 55 ± 8 | 0,455 |

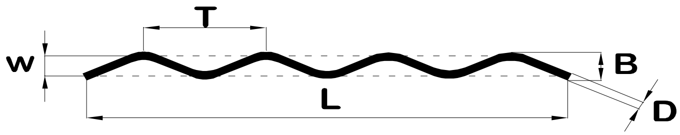
**Масса 1000 шт. фибры является справочной величиной./**
Mass of 1000 pcs. of fiber is a reference value.

## МИКРОФИБРА
MICROFIBER


| Сортамент, стандартные размеры и допускаемые отклонения микрофибры / Range, standard size and allowed diviation of microfiber | | | |
|---|---|---|---|
| **Номинальный диаметр, D, мм /** Nominal diameter, D, mm | **Предельные отклонения от номинального даиметра, мм /** Nominal diameter limit deviation, mm | **Номинальная длина, L, мм /** Nominal length, L, mm | **Масса 1000 шт. фибры, кг /** Mass of 1000 pcs. of fiber, kg |
| 0,20 | ±0,01 | 6; 10; 12; 14; 18 | 0,0017-0.0044 |
| 0,25 | +0,02<br>-0,01 | 6; 10; 13; 18; 20 | 0,0027-0.0077 |
| 0,30 | ±0,02 | 6; 10; 13; 16; 18; 20 | 0,0039-0.0116 |
| 0,35 | +0,03<br>-0,02 | 6; 10; 11; 13; 16; 18; 20 | 0,0053-0.0159 |
| 0,40 | +0,05<br>-0,03 | 6; 10; 12; 14; 18; 20 | 0,0069-0.0207 |

**Допускается волнистость фибры с отклонением от прямолинейности ≤ 1мм.**
**Масса 1000 шт. фибры является справочной величиной./**
Straightness error of fiber waviness is allowed to be ≤ 1 mm.
Mass of 1000 pcs. of fiber is a reference value

## ФИБРА ВОЛНОВАЯ
WAVY FIBER



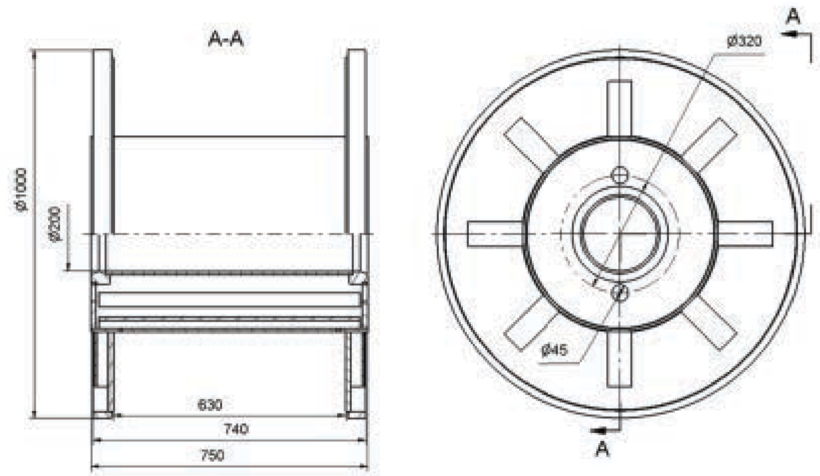

**Сортамент, стандартные размеры и допускаемые отклонения волновой фибры /**
Range, standard size and allowed diviation of wevy fiber

| **Диаметр, D, мм /** Diameter, D, mm | **Предельные отклонения (по D), мм /** Limit deviation (for D), mm | **Длина фибры, L, мм /** Length of fiber, L, mm | **Длина среднего участка, L, мм /** Length of the middle section, L, mm | **Высота анкера, H, мм /** Height of anchor, H, mm | **Длина концов, C, C¹, мм /** Length of ends, C, C¹, mm | **Индекс, L/D /** Index, L/D | **Масса 1000 шт., кг /** Mass of 1000 PCS., kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,20 | - 0,01<br>+ 0,02 | 15,0 ± 1,0 | 1,1 ± 0,6 | 4,5 ± 1,0 | 0,7 ± 0,3 | 75 ± 11 | 0,004 |
| 0,25 | | | | | | 60 ± 9 | 0,006 |
| 0,30 | ± 0,02 | | | | | 50 ± 8 | 0,009 |
| 0,35 | - 0,02<br>+ 0,03 | | | | | 43 ± 6 | 0,012 |
| 0,40 | - 0,03<br>+ 0,05 | | | | | 38 ± 6 | 0,016 |
| 0,50 | - 0,04<br>+ 0,05 | 18,0 ± 1,0 | | 5,0 ± 1,0 | | 36 ± 5 | 0,029 |
| 0,60 | | | | | | 30 ± 5 | 0,042 |
| 0,70 | | 22,0 ± 1,5 | | 5,5 ± 1,0 | | 31 ± 5 | 0,069 |

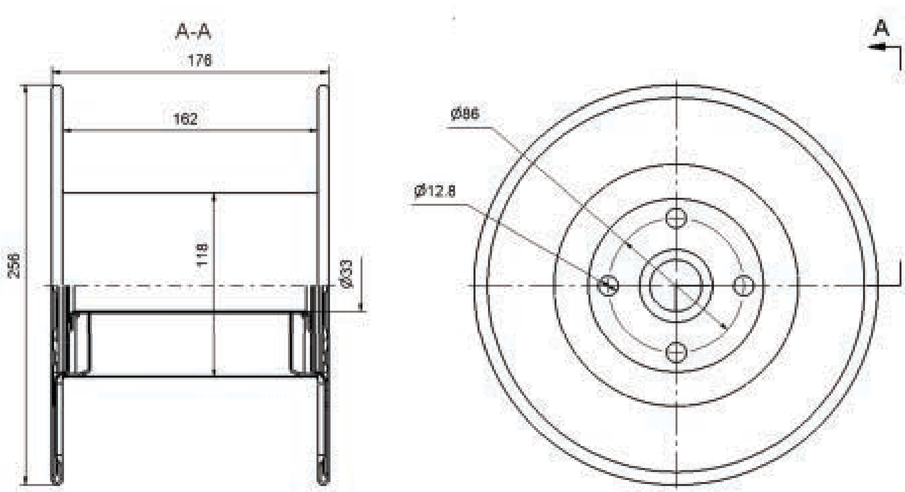
**Масса 1000 шт. фибры является справочной величиной.**
**Амплитуду волны «W» на фибре не контролируют.**
**Значения приведены для изготовления технологического инструмента./**
Mass of 1000 pcs. of fiber is a reference value.
Wave amplitude ‘W’ of fiber is not controlled.
The values are given to fabricate process tools.

| Отгрузка фибры стальной: | Shipment of steel fiber: |
|---|---|
| Упаковка фибры производится в коробки из 3-х или 5-слойного картона с габаритными размерами:<br>- 160x335x485 мм,<br>- 110x335x485 мм,<br>- 125x335x485 мм,<br>- 110x355x250 мм.<br>По согласованию с потребителем могут использоваться картонные коробки других типоразмеров.<br>Номинальная масса фибры в коробке составляет от 12 до 25 кг, в зависимости от типоразмера фибры.<br>Коробки с фиброй устанавливаются на деревянный поддон с габаритными размерами 1080x820x166 мм, количество слоев от 4 до 12, в зависимости от типоразмера фибры. Картонные коробки оборачиваются полипропиленовой стрейч-пленкой, захватывая края поддона.<br>По согласованию с потребителем используются деревянные поддоны других размеров, изменяется количество слоев коробок на поддоне. | Fiber is packed in boxes made from 3 or 5 layers cardboard having overall dimensions:<br>- 160x335x485 mm,<br>- 110x335x485 mm,<br>- 125x335x485 mm,<br>- 110x355x250 mm.<br>In coordination with the consumer, cardboard boxes of other dimension may be used.<br>The nominal mass of fiber in a box is from 12 to 25 kg, depends on fiber size.<br>Boxes with fiber are placed on a wooden pallet having overall dimensions 1080x820x166 mm, the quantity of layers is from 4 to 12, depending on fiber dimension. Cardboard boxes are wrapped with polypropylene stretch film, which covers pallet edges also.<br>In coordination with the consumer, wooden pallets of other dimension types may be used and the quantity of boxes layers on a pallet may be changed. |

| **1000 (неразборная/ fixed)** | |
|---|---|
| Масса, кг / Weight, kg | 320±40 |

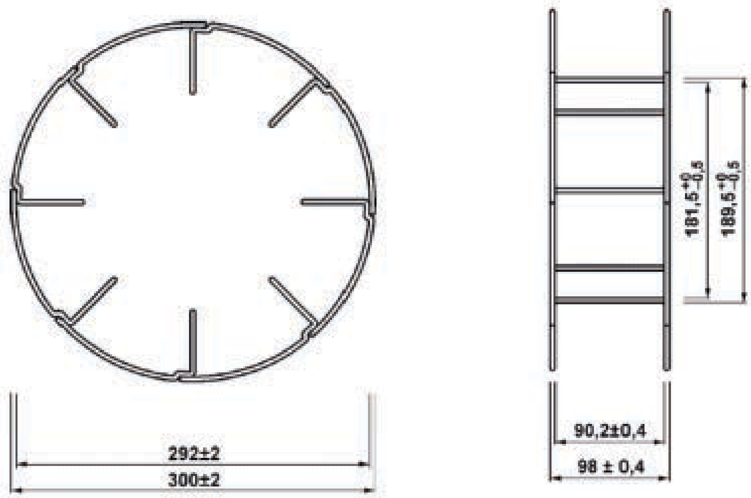



| **BS-60** | |
|---|---|
| Масса, кг / Weight, kg | 2,30±0,10 |

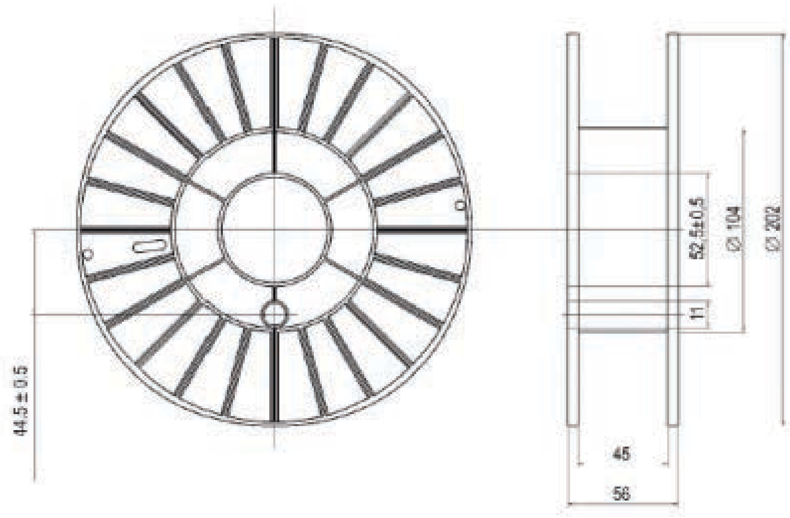


Тара / Containers

| K300 | |
|---|---|
| Масса, кг / Weight, kg | 0,340 |




| D204 | |
|---|---|
| Масса, кг / Weight, kg | 0,210 |



## Контроль качества:

Для контроля технологических процессов производства и оценки качества готовой продукции действуют лаборатории, проводящие физико-механические, хими- ческие и металлографические испытания. Лаборатории ЦЗЛ аккредитованы на техническую компетентность по основным видам деятельности в соответствии с требованиями национального стандарта СТБ/ИСО МЭК 17025 и стандарта DIN EN ISO 17025:2005.

Этапы контроля:

1. Входной контроль сырья, материалов;
2. Аналитический контроль технологических процессов производства стали, проката, трубы, проволоки и металлокорда;
3. Испытания образцов готовой продукции:
   - определение химического состава стали, покрытия;
   - определение физико-механических свойств;
   - металлографические исследования;
4. Контроль технологии производства и качества волочильного инструмента;
5. Контроль качества реагентов, питьевой, подземной и технической воды;
6. Создание и анализ баз данных технологических параметров с применением статистических методов управления, влияющих на надежность вы- пускаемой продукции на всех этапах производства.

## Quality control:

There are laboratories in place to control technological processes of production and to assess the quality of finished product. Physical-mechanical, chemical and metallographic tests are performed in the laboratories. Laboratories under the Central lab are accredited for technical expertise in their basic activities as per national standard STB/ISO IEC17025 and DIN EN ISO 17025:2005.

Stages of control:

1. Incoming inspection for raw material and other materials;
2. Analytical control of steel, rolled product, pipe, wire and steel cord manufacturing processes;
3. Testing samples of finished product:
   - evaluation of chemical composition of steel, coating;
   - evaluation of physical-mechanical properties;
   - metallographic tests;
4. Control of manufacturing process and quality of drawing tools;
5. Control of quality of chemicals, drinking, subsurface and process water;
6. Creation and analysis of process parameters data bases applying statistical methods of control influencing reliability of products in all production steps.

**ООО «Торговый Дом БМЗ» наделен полномочиями на право реализации металлопродукции ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» в Российской Федерации./**
Trade House BMZ JSC is empowered to sell steel products of OJSC «BSW - management company of «BMC» holding» in the Russian Federation.

**Торговый Дом БМЗ**
**Москва**

**ООО «Торговый Дом БМЗ»**

**Юр. адрес:** вн. тер. г. Муниципальный Округ Аэропорт, Театральная аллея д. 3, стр. 1, г. Москва, Россия 125167.
**Почтовый адрес:** ул. Театральная аллея, д. 3, стр. 1, оф. 26, г. Москва, Россия, 125167.

Тел.: +7 495 649-65-37
info@bmzm.ru
www.bmzm.ru

**Trade House BMZ JSC**

**Legal address:** ext. ter. Municipal District Airport, Teatralnaya alley, 3, building 1, Moscow, Russia 125167
**Mailing address:** 3, building 1, office 26, st. Teatralnaya alley, Moscow, Russia 125167

Tel: +7 495 649-65-37
info@bmzm.ru
www.bmzm.ru

**БЛОК ДЛЯ ЗАПИСИ**
WRITING BLOCK

**БЕЛОРУССКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД**
BYELORUSSIAN STEEL WORKS
belsteel.com

# БЕЛОРУССКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД
BYELORUSSIAN STEEL WORKS

Веб-сайт

Website

ул. Промышленная, 37, 247210, г. Жлобин, Гомельская область, Республика Беларусь
37, Promyshlennaya street, 247210, Zhlobin, Gomel region, Republic of Belarus

телефон / phone: (+ 375 2334) 5-67-25

e-mail: secr.um@bmz.gomel.by