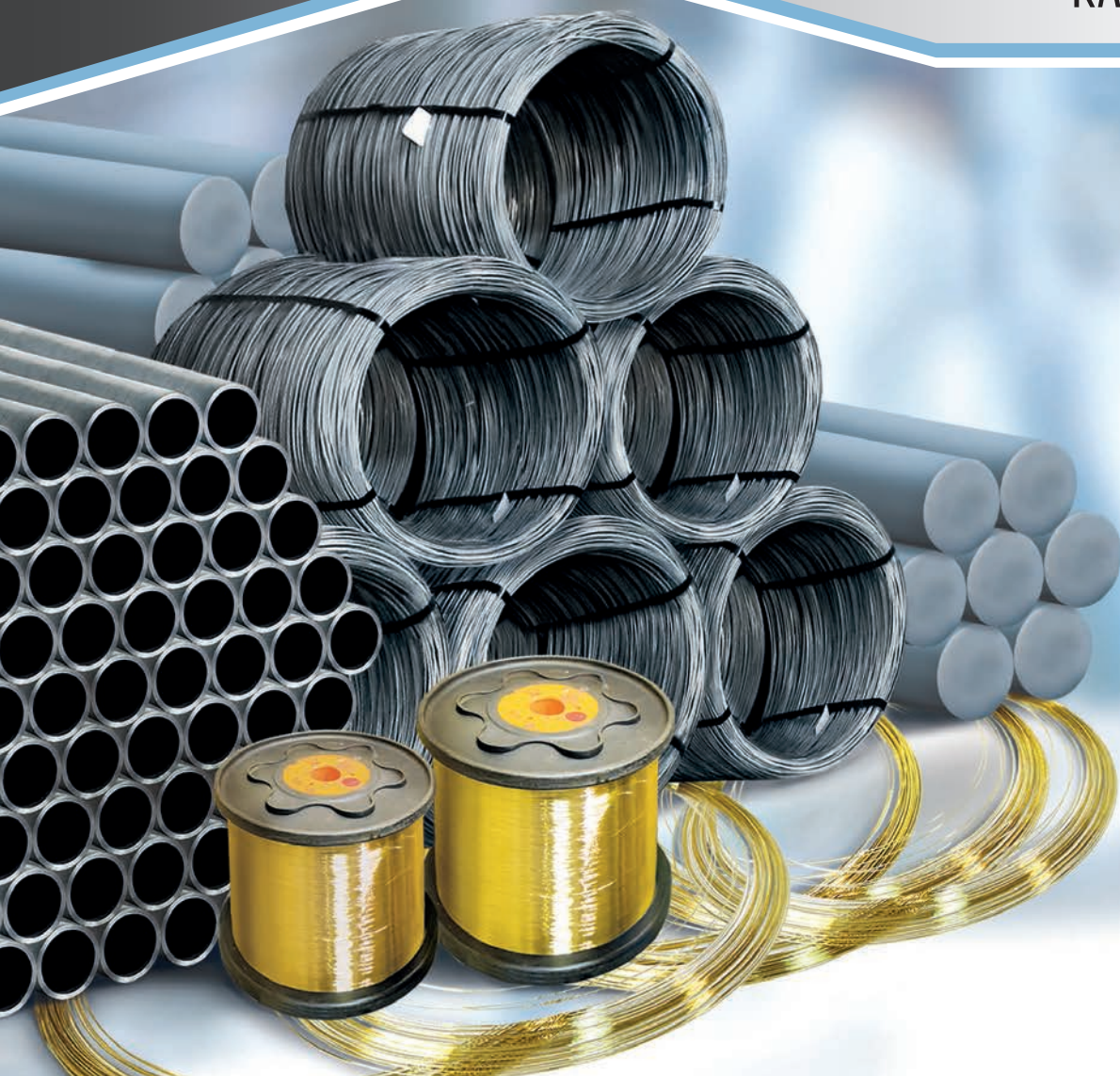




УПАКОВКА ПРОДУКЦИИ

КАТАЛОГ



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ЗАГОТОВКА | 3 |
| 2. БУНТОВОЙ ПРОКАТ (катанка \varnothing 5,5-22 мм) | 4 |
| 3. СОРТОВОЙ ПРОКАТ В БУХТАХ \varnothing 20-50 мм (ЛИНИЯ ГАРРЕТА) | 5 |
| 4. СОРТОВОЙ ПРОКАТ МЕРНОЙ ДЛИНЫ \varnothing 20-80 мм | 6 |
| 5. СОРТОВОЙ ПРОКАТ МЕРНОЙ ДЛИНЫ \varnothing 80-160 мм | 6 |
| 6. КРУГ С ОБТОЧКОЙ И ПОЛИРОВКОЙ | 7 |
| 7. АРМАТУРНЫЙ ПРОКАТ В СТЕРЖНЯХ | 7 |
| 8. АРМАТУРНЫЙ ПРОКАТ В БУХТАХ | 8 |
| 9. ТРУБЫ | 8 |
| 10. МЕТАЛЛОКОРД, РМЛ | 9 |
| 11. БОРТОВАЯ БРОНЗИРОВАННАЯ ПРОВОЛОКА | 11 |
| 12. ПРОВОЛОКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ | 13 |
| 13. ПРОВОЛОКА ПРУЖИННАЯ | 13 |
| 14. ПРОВОЛОКА ДЛЯ СПИЦ | 13 |
| 15. ПРОВОЛОКА ГВОЗДЕВАЯ, ДЛЯ СЕТОК | 14 |
| 16. ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ ГС | 14 |
| 17. ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ ГА | 14 |
| 18. ФИБРА | 15 |
| 19. ГВОЗДИ | 15 |
| 20. СЕТКА СТАЛЬНАЯ | 15 |
| 21. ВОЗВРАТНАЯ ТАРА | 16 |
| 22. КАТУШКИ | 17 |
| 23. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БУХТ | 21 |
| 24. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПТИМАЛЬНЫЙ НАБОР ПРУТКОВ АРМАТУРЫ В ПАКЕТЕ | 26 |

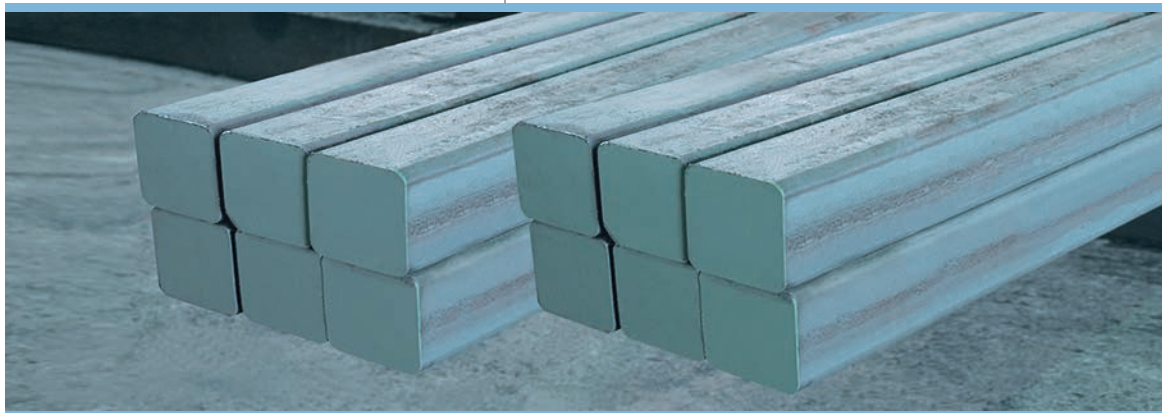
НАЗНАЧЕНИЕ УПАКОВКИ:

Гарантия качества металлопродукции, исключение механических повреждений:

- при погрузо-разгрузочных работах;
- при транспортировке на длительные расстояния авто-, железнодорожным и морским транспортом;
- при хранении;
- обеспечение коррозионной стойкости металлопродукции;
- предоставление дополнительных опций, отвечающим современным требованиям покупателя.

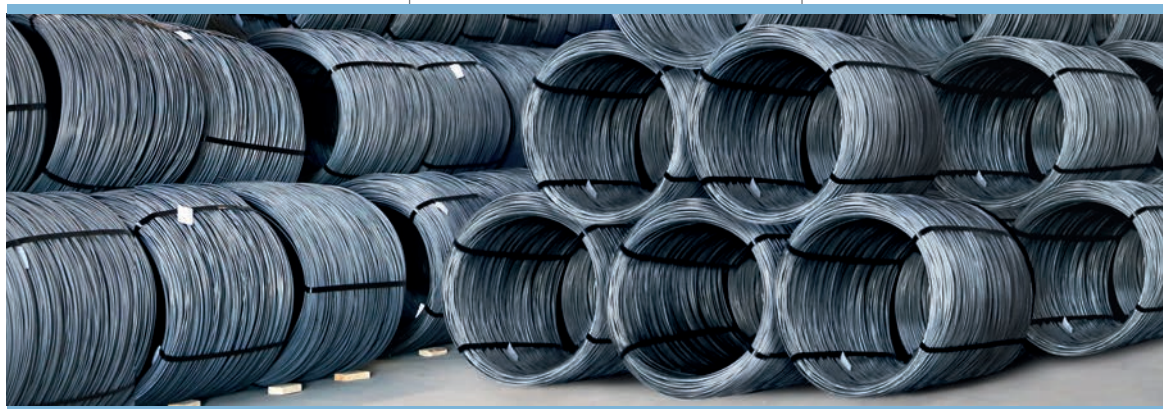
1. ЗАГОТОВКА

| ТИП УПАКОВКИ | МАРКИРОВКА |
|---|--|
| <p>В пачках из 6 заготовок. Пачки снабжаются 2 грузовыми хомутами для многократного поднимания.</p> | <p>Вариант 1: механическое клеймо с указанием марки стали на торце и/или нанесение несмываемой краской (карандашом). Вариант 2: наклеивание этикетки с указанием символа завода, «сделано в Беларуси», № плавки, марки стали. Вариант 3: окраска торцов.</p> |



2. БУНТОВОЙ ПРОКАТ (КАТАНКА Ø5,5-22 мм)

| ТИП УПАКОВКИ | РАЗМЕР, ВЕС БУХТЫ | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ |
|--|--|--|
| СТАН 370 / 150 | | |
| Бухты с одинарной обвязкой стальной лентой 0,8-1,0x32 мм или обвязочной катанкой диаметром 8,0 мм не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по окружности. | Масса бухты: Вариант 1 – 1400-1800 кг. Вариант 2 – 1700-2500 кг. Внешний диаметр бухты не более 1300 мм, внутренний – не менее 820 мм. Длина бухты макс. 2400 мм. | Двойная обвязка стальной лентой не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по окружности. Дополнительно может производиться одна орбитальная обвязка катанкой вокруг бухты для сохранения осевых стяжек на местах. |
| СТАН 150 | | |
| Бухта с одинарной обвязкой катанкой диаметром 8,0 мм не менее чем в четырёх местах, равномерно расположенных по окружности. | Масса бухты: 1300-1800 кг. Внешний диаметр бухты не более 1350 мм, внутренний – не менее 650 мм. Длина бухты макс. 2400 мм. | Двойная обвязка катанкой диаметром 8,0 мм не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по окружности. Дополнительно может производиться одна орбитальная обвязка катанкой вокруг бухты для сохранения осевых стяжек на местах. |



3. СОРТОВОЙ ПРОКАТ В БУХТАХ Ø 20-50 мм (ЛИНИЯ ГАРРЕТА)

ТИП УПАКОВКИ

РАЗМЕР

СПЦ-2

Бухты весом 1,8-2,5 т с одинарной обвязкой стальной лентой 0,8-1,0х32 мм не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по окружности.

При транспортировке на длительное расстояние, связанной с многочисленными погрузо-разгрузочными работами, производится одна орбитальная обвязка катанкой вокруг бухты для сохранения осевых стяжек на местах.

Внешний диаметр бухты не более 1300 мм, внутренний - не менее 750 мм.



4. СОРТОВОЙ ПРОКАТ МЕРНОЙ ДЛИНЫ \varnothing 20-80 мм

| ТИП УПАКОВКИ | РАЗМЕР, ВЕС ПАКЕТА | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ |
|--|--|--|
| СТАН 370 / 150 | | |
| Пакет с обвязкой стальной лентой не менее чем в 6-х местах. Каждый пакет снабжается двумя грузовыми хомутами либо стропами для многократного поднимания. | Масса пакета до 5,0 т. Внешний диаметр пакета – не более 350 мм. Длина от 6000 мм до 12000 мм. | Обвязка стальной лентой в 8-ми местах с равномерным распределением по всей длине пакета. |

5. СОРТОВОЙ ПРОКАТ МЕРНОЙ ДЛИНЫ \varnothing 80-160 мм

| ТИП УПАКОВКИ | РАЗМЕР, ВЕС ПАКЕТА |
|---|------------------------|
| СТАН 850 | |
| Пакет с обвязкой минимум в 4-х местах катанкой диаметром 6,5 мм. Каждый пакет снабжается двумя грузовыми хомутами для многократного поднимания. | Масса пакета до 5,0 т. |



6. КРУГ С ОБТОЧКОЙ И ПОЛИРОВКОЙ

| ТИП УПАКОВКИ | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ |
|--|---|
| СПЦ-2 | |
| <p>Пакеты весом до 5 т с одинарной (опция : двойной) обвязкой стальной лентой 0,8-1,0x32 мм не менее чем в 6-ти местах с равномерным распределением по всей длине пакета. Каждая вязка снабжается 2-мя грузовыми хомутами для многократного поднимания.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Снятие фаски с двух сторон под углом $30^{\circ}/45^{\circ} \pm 1^{\circ}$ глубиной 1-5 мм. 2. Упаковка в полимерную пленку. 3. Снабжение дополнительными текстильными хомутами для многократного перемещения. 4. Нанесение дополнительной смазки для увеличения коррозионной стойкости при транспортировке и хранении. 5. Использование картонных прокладок под упаковочную ленту (предотвращение повреждения поверхности лентой). |

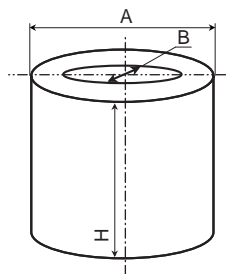
7. АРМАТУРНЫЙ ПРОКАТ В СТЕРЖНЯХ

| ТИП УПАКОВКИ | РАЗМЕР, ВЕС ПАКЕТА | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ |
|---|--|--|
| СТАН 320 | | |
| <p>Пакет с двойной обвязкой катанкой не менее чем в 4-х местах.</p> <p>Пакет с двойной обвязкой катанкой не менее чем в 6-ти местах.</p> <p>Крайние обвязки пакетов располагаются на расстоянии не более 0,5 -1,0 м от обоих торцов пакета.</p> | <p>Масса пакета от 3,0 до 4,0 т без подсчёта прутков арматуры. Длина прутков арматуры от 6000 мм до 10000 мм.</p> <p>Масса пакета от 4,0 до 6,0 т без подсчёта прутков арматуры. Длина прутков арматуры от 11000 мм до 24000 мм.</p> <p>Допуски на мерную длину: Вариант 1: ± 50 мм. Вариант 2: $-0/+100$ мм. Вариант 3: $+0/-100$ мм.</p> | <p>Формирование малых пакетов с подсчётом прутков арматуры и дальнейшим укрупнением в большой пакет (приложение №1).</p> <p>Обвязка стальной лентой в 6-ти местах с равномерным распределением по всей длине пакета.</p> |

Каждый пакет снабжается стропами грузонесущими для многократного поднимания в зависимости от длины прутков арматуры: два стропа для длины прутков от 6000 мм до 13000 мм; три стропа для длины прутков более 13000 мм.

8. АРМАТУРНЫЙ ПРОКАТ В БУХТАХ

| ТИП УПАКОВКИ | ВЕС, РАЗМЕР БУХТЫ | | | |
|--|--|--|---|---|
| СТПЦ-3 | | | | |
| <p>Бухты весом 1,0 т с обвязкой стальной лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах.</p> <p>Бухты весом 1,4 т - 3,0 т с обвязкой стальной лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 6-ти местах.</p> | 1,0 т: | 1,4 т: | 2,0 т: | 2,5 - 3,0 т: |
| | A - 820 мм B - 420 мм H - 460 мм | A - 890 мм B - 600 мм H - 750 мм | A - 1100 мм B - 600 мм H - 750 мм (820 мм) | A - 1200 мм B - 600 мм H - 750 мм (820 мм) |



- A - внешний диаметр (не более)
- B - внутренний диаметр (не менее)
- H - высота (не более)

9. ТРУБЫ

| ТИП УПАКОВКИ | РАЗМЕР, ВЕС | МАРКИРОВКА | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ |
|--|---|---|---|
| <p>Пакет шестигранной формы с обвязкой стальной лентой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. минимум в 8-ми местах для труб длиной до 8 м; 2. минимум в 10-ти местах для труб длиной более 8 м. <p>Каждая связка снабжается 2-мя металлическими или текстильными хомутами для многократного поднимания.</p> | <p>300 мм x 260 мм- 700 мм x 610 мм.</p> <p>Длина пакета от 6 м до 12,5м.</p> <p>Масса пакета до 5,0 т.</p> | <p>Нанесение механического клейма;</p> <p>нанесение цветных полос краской в осевом направлении.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка пластиковых заглушек. 2. Нанесение временного антикоррозионного покрытия. 3. Снятие внешней фаски. 4. Термическая обработка труб. 5. Гидроиспытания. 6. Ультразвуковой контроль. 7. Нанесение индивидуальной маркировки. |

10. МЕТАЛЛОКОРД, РМЛ

| КОЛИЧЕСТВО КАТУШЕК В КОРБКЕ | ТИП УПАКОВКИ |
|---|--|
| Коробки на 48 катушек (BP-60 SC, BP-60, BP-60 ABS) 700-770 x1075x810 | Коробки устанавливаются на поддоны пластиковые либо деревянные. Для фиксации катушек с продукцией внутрь короба укладывают послойно пластиковые сепараторы. Вся продукция упаковывается в полиэтиленовый мешок. Пластиковые поддоны, сепараторы и катушки являются возвратной тарой. |
| Коробки на 72 катушки (BS-40, BS-60) или на 36 катушек (BS-80/17, BS-80/33) | |



УПАКОВКА В КАРТОННЫЕ КОРОБКИ МЕТАЛЛОКОРДА

Размеры: длина – 1075 мм
 ширина – 810 мм
 высота – 1200 мм

Стандартная упаковка:

| ТИП КАТУШЕК | СХЕМА УКЛАДКИ | КОЛИЧЕСТВО КАТУШЕК, шт | МАССА ТАРЫ, кг (без поддона) | МАССА НЕТТО, кг |
|----------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| BS-40 | 4x3x6 | 72 | 179,4 | 1400 |
| BS-60 | 4x3x6 | 72 | 183 | 1400 |
| BS-80/17 BS-80/33 | 4x3x3 | 36 | 123 | 1600 |



УПАКОВКА В КАРТОННЫЕ КОРОБКИ ПРОВОЛОКИ РМЛ

Размеры: длина – 1075 мм
 ширина – 810 мм
 высота – 970 мм

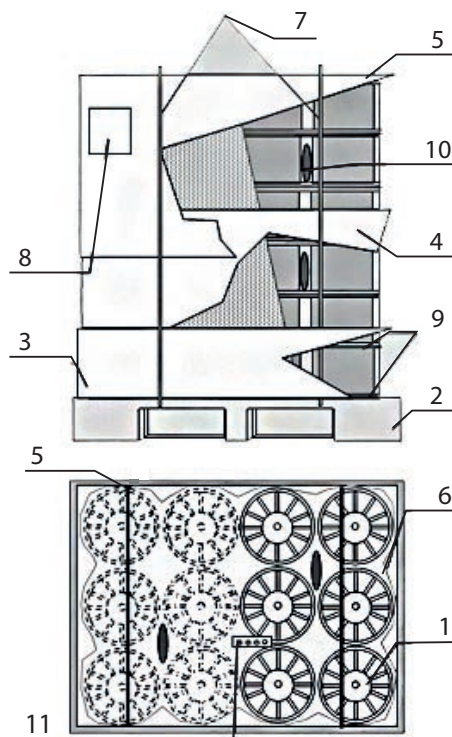
Стандартная упаковка:

| ТИП КАТУШЕК | СХЕМА УКЛАДКИ | КОЛИЧЕСТВО КАТУШЕК, шт | МАССА ТАРЫ, кг (без поддона) | МАССА НЕТТО, кг |
|-------------|---------------|------------------------|------------------------------|-----------------|
| BS-60 | 4x3x4 | 48 | 122,7 | 1500 |
| BP-60 | 4x3x4 | 48 | 77,1 | 1500 |



СХЕМА УПАКОВКИ МЕТАЛЛОКОРДА, ПРОВОЛОКИ РМЛ В КАРТОННЫЙ КОРОБ

| ИНДЕКС | ЭЛЕМЕНТ |
|--------|--|
| 1 | Катушка |
| 2 | Поддон |
| 3 | Днище |
| 4 | Средняя часть |
| 5 | Крышка |
| 6 | Герметически заваренный полиэтиленовый мешок после частичного создания вакуума |
| 7 | Ленты для обтягивания коробки |
| 8 | Идентифицирующая этикетка, на каждой большой стороне коробки |
| 9 | Пластиковый сепаратор |
| 10 | Влагопоглотитель (силикагель) |
| 11 | Индикатор влажности |

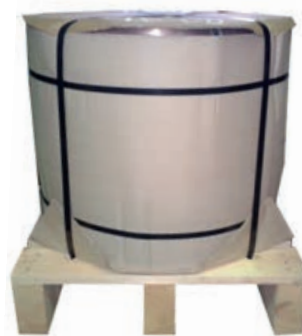
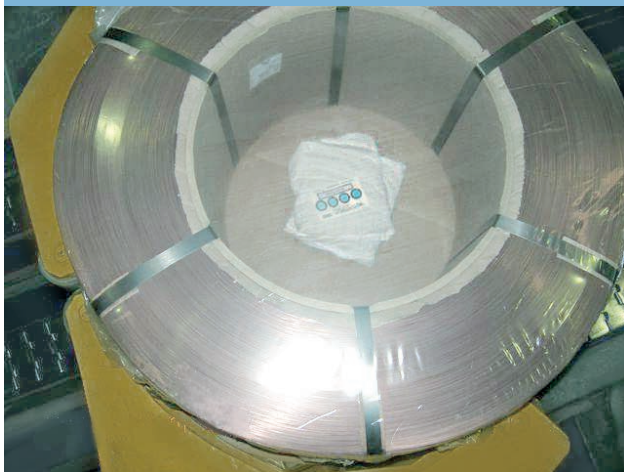


11. БОРТОВАЯ БРОНЗИРОВАННАЯ ПРОВОЛОКА

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--------|--|
| Бухты | Бухты весом 0,4 тн с обвязкой стальной металлической лентой с антикоррозионным покрытием с 4-мя или 8-ю двойными вязками. Отгрузка ББП осуществляется крытым автомобильным и железнодорожным транспортом согласно утвержденным схем загрузки. |

УПАКОВКА В БУХТАХ НА ДЕРЕВЯННОМ ПОДДОНЕ

| КОЛИЧЕСТВО БУХТ В УПАКОВОЧНОМ МЕСТЕ | РАЗМЕРЫ УПАКОВОЧНОГО МЕСТА ДхШхВ (мм) | МАССА ТАРЫ, кг | МАССА НЕТТО, кг |
|--|--|-------------------|--------------------|
| 2 | 740x740x770 | 27 | 800 |



УПАКОВКА В КАТУШКАХ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДДОНАХ

| ТИП | ТИП КАТУШЕК | КОЛИЧЕСТВО КАТУШЕК В УПАКОВОЧНОМ МЕСТЕ | РАЗМЕРЫ УПАКОВОЧНОГО МЕСТА ДхШхВ (мм) | МАССА ТАРЫ, кг | МАССА НЕТТО, кг |
|-----|-------------------------------------|--|---|----------------------|-----------------------|
| 1 | BS-760 NA BS-760/33 BS-760/70 | 3 | 1160x760x910 | 179,4 | 1400 |
| 2 | BS-760/33 BS-760/70 | 3 | 1180x780x890 | 183 | 1400 |

УПАКОВКА В КАТУШКАХ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДДОНАХ

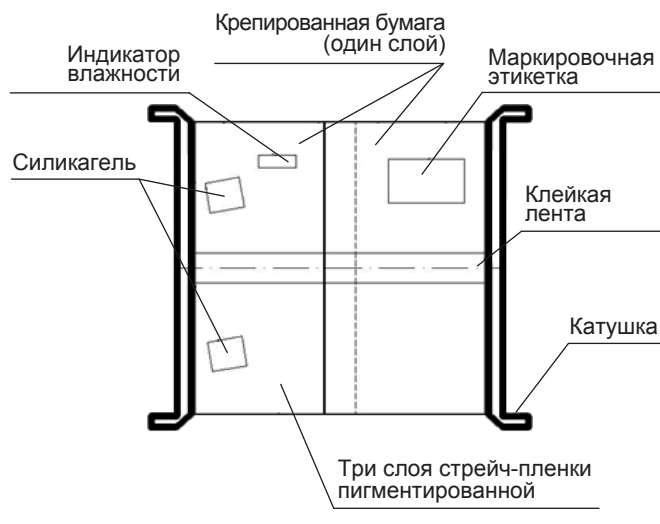


СХЕМА УПАКОВКИ ББП НА КАТУШКЕ

В ТРАНСПОРТНЫХ КОНТЕЙНЕРАХ

| ТИП | ТИП КАТУШЕК | КОЛИЧЕСТВО КАТУШЕК В УПАКОВОЧНОМ МЕСТЕ | РАЗМЕРЫ УПАКОВОЧНОГО МЕСТА ДхШхВ (мм) | МАССА ТАРЫ, КГ | МАССА НЕТТО, КГ |
|-----|-------------|--|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | BS-760 NA | 3 | 1400x880x1040 | 412,5 | 1350 |
| | BS-760/33 | | | 360 | 1290 |
| | BS-760/70 | | | 414 | 1290 |
| | BS-1150 | | | 423 | 1380 |
| 2 | BS-760/33 | 3 | 1260x895x1065 | 322 | 1290 |
| | BS-760/70 | | | 376 | 1290 |

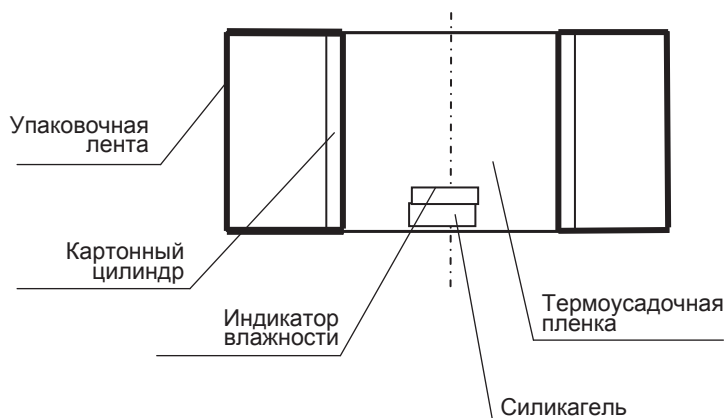
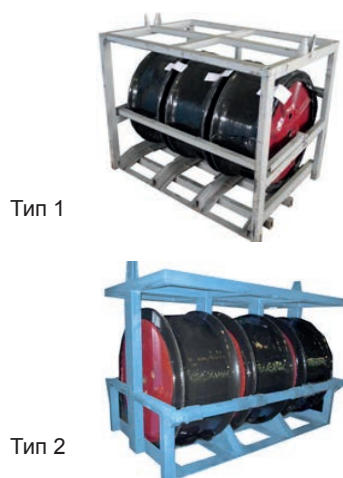


СХЕМА УПАКОВКИ ББП В БУХТЫ

12. ПРОВОЛОКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|---|
| На катушках DIN 800, (стр. 19) | На катушках DIN 800 максимальным весом проволоки 0,8 т. |
| На катушках DIN 1000, (стр. 20) | На катушках DIN 1000 максимальным весом проволоки 1,4 т. |
| Бухты массой 400 ± 50 кг Габаритные размеры: внешний диаметр не более 710 мм, внутренний диаметр не менее 350 мм, высота не более 290 мм | Бухта увязывается стальной лентой в шести местах. Две бухты проволоки устанавливаются на деревянный поддон размерами 740 x 740 мм. |
| Бухты массой 1000 ± 100 кг Габаритные размеры: внешний диаметр не более 860/820 мм, внутренний диаметр не менее 500/420 мм, высота не более 460/460 мм | Бухты весом 1,0-1,4 т с обвязкой стальной лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах. |
| Бухты массой 1400 ± 100 кг Габаритные размеры: внешний диаметр не более 860 мм, внутренний диаметр не менее 500 мм, высота не более 650 мм | |

13. ПРОВОЛОКА ПРУЖИННАЯ

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|---|
| На катушках DIN 1000, (стр. 20) | Вес проволоки не более 1,4 т. |
| Бухты 1,0 т: наружный диаметр - не более 860/820 мм, внутренний диаметр - не менее 500/420 мм, высота - не более 460 мм | Бухты с обвязкой стальной лентой с антикоррозионным покрытием с 4 или 8 двойными вязками. |

14. ПРОВОЛОКА ДЛЯ СПИЦ

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|---------------------------------|-------------------------------|
| На катушках DIN 1000, (стр. 20) | Вес проволоки не более 1,4 т. |

15. ПРОВОЛОКА ГВОЗДЕВАЯ, ДЛЯ СЕТОК

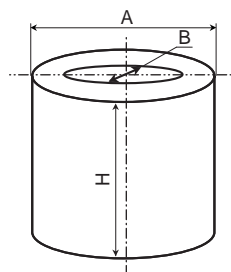
| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|--|
| На катушках DIN 1000, (стр. 20) | Вес проволоки не более 1,4 т. |
| Бухты 1,0 т: внешний диаметр не более 820/860 мм, внутренний диаметр не менее 420/500 мм, высота не более 460 мм | Бухты с обвязкой стальной металлической лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах. |
| Бухты 1,4 т: внешний диаметр не более 860 мм, внутренний диаметр не менее 500 мм, высота не более 650 мм | |

16. ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ ГС

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|---|----------------------|
| Еврокассета К300 (невозвратная) | Вес проволоки 15 кг. |
| Катушка BS мет. / пластиковая, (стр. 17) (невозвратная) | Вес проволоки 5 кг. |
| Катушка BS мет. / пластиковая, (стр. 17) (возвратная) | Вес проволоки 15 кг. |

17. ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ ГА

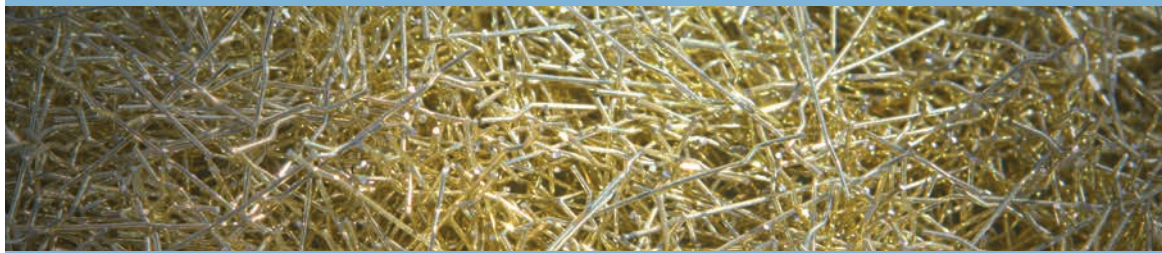
| РАЗМЕР | | ТИП УПАКОВКИ |
|--|--|--|
| 1,0 т: А - 820 мм В - 420 мм Н - 460 мм | 1,0 т: А - 860 мм В - 500 мм Н - 460 мм | Бухты с обвязкой стальной металлической лентой с антикоррозионным покрытием не менее чем в 4-х местах. |



А - внешний диаметр (не более)
 В - внутренний диаметр (не менее)
 Н - высота (не более)

18. ФИБРА

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|---|
| Коробки 160 x 335 x 485 мм 110 x 335 x 485 мм 125 x 335 x 485 мм 110 x 355 x 250 мм | Коробки из 3-х и 5-ти слойного картона от 12 до 25 кг (в зависимости от типоразмера фибры) устанавливаются на деревянный поддон от 4 до 12 слоев и оборачиваются полипропиленовой стрейчпленкой, захватывая края поддона. |

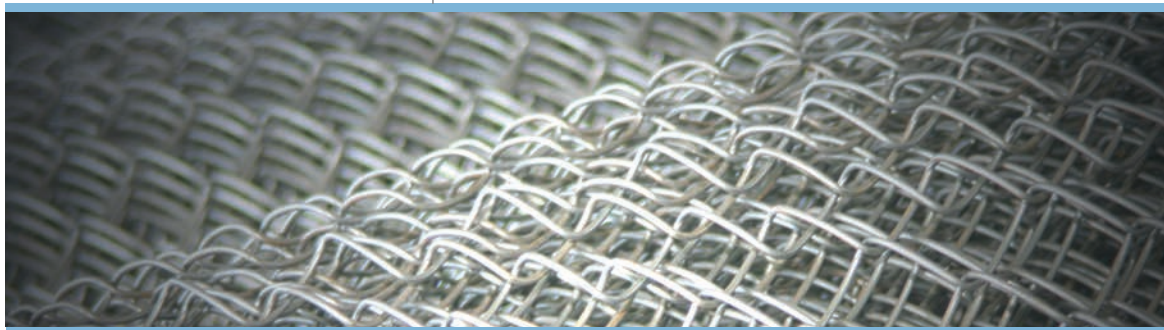


19. ГВОЗДИ

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|--|
| Коробки 250x190x150 мм; 250x190x180 мм | Устанавливаются на деревянные поддоны. |

20. СЕТКА СТАЛЬНАЯ

| РАЗМЕР | ТИП УПАКОВКИ |
|--|--|
| Рулоны высотой 1,5 м (длина сетки - 10 м, вес - 25 кг) | Торцы рулона сетки и край полотна перевязываются низкоуглеродистой проволокой Ø1,2- 2,0 мм, обвязываются картоном и устанавливаются на деревянные поддоны. |



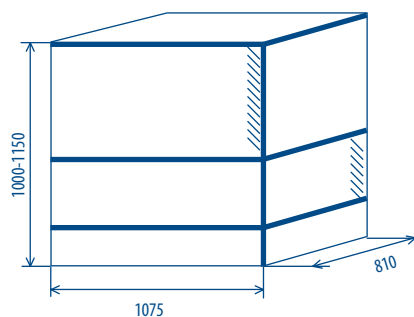
21. ВОЗВРАТНАЯ ТАРА

СРЕДСТВА ТРАНСПОРТИРОВКИ (ПОДДОНЫ)

| РАЗМЕРЫ | | ПЛАСТИКОВЫЕ ПОДДОНЫ | | | ДЕРЕВЯННЫЕ |
|---------|----|---------------------|------|------|------------|
| | | А | Б | В | Г |
| Длина | мм | 1110 | 1100 | 1110 | 1080 |
| Ширина | мм | 830 | 830 | 833 | 820 |
| Высота | мм | 190 | 190 | 190 | 166 |
| Масса | кг | 15,15 | 25,5 | 20,5 | 22,4 |

СРЕДСТВА УПАКОВКИ

| ПАРАМЕТРЫ | СЕПАРАТОР | МЕШОК ДЛЯ М/К |
|-------------|-----------|---------------|
| Длина, мм | 1040 | 2200 |
| Ширина, мм | 780 | - |
| Толщина, мм | 0,8 | 0,2 |
| Масса, кг | 0,8 | 1,63 |



Размеры упаковочной коробки на 72 катушки (BS-40; BS-60) или на 36 катушек (BS-80/17; BS-80/33)

ОТГРУЗОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

1. Счет фактура на имя Покупателя (1 оригинал и 3 копии)
2. Заводской сертификат качества на английском языке (1 оригинал и 3 копии)
3. Упаковочный лист на английском языке (1 оригинал и 3 копии)
4. CMR (1 копия)
5. Сертификат происхождения формы «А».

СТАНДАРТНАЯ МАРКИРОВКА: диаметр, логотип БМЗ, № партии, № плавки, № бухты, № контракта, № спецификации, № лота, дата производства, масса нетто, масса брутто, прокатная маркировка.

Погрузка готовой продукции в автомобиль, раскрепление пиломатериалами производится силами Продавца. Закрепление груза в автомобиле уголками и ремнями (или иными приспособлениями и вспомогательными материалами), установка и съем стоек, снятие креплений, закрытие и открытие бортов, растентовка автомобиля перед погрузкой и тентовка автомобиля после погрузки, укрытие груза, осуществляется силами водителя автомобиля, предоставленного под погрузку.

Возвратная тара (катушки, сепараторы, поддоны пластиковые, поддоны металлические, контейнеры металлические) является собственностью Продавца и после освобождения от продукции подлежит обязательному возврату Покупателем в полном объеме, в состоянии, пригодном для повторного использования в течение 370 дней с даты отгрузки.

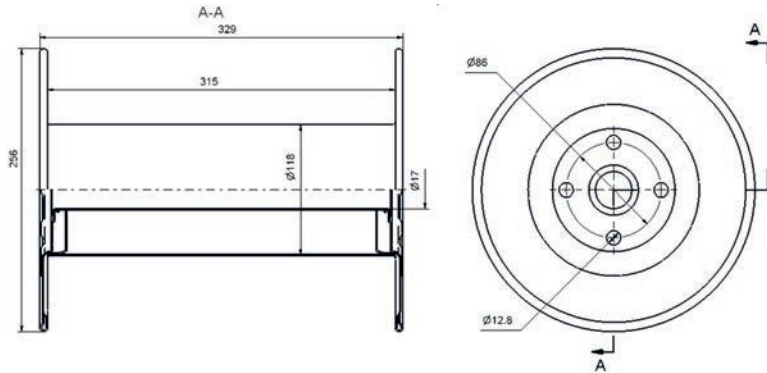
При поставке металлопродукции на катушках в количестве не более 72 штук, тара, по соглашению сторон, может быть приобретена в собственность Покупателя.

22. КАТУШКИ

| | | |
|------------------------|------------------|--|
| <p>BS-40</p> | | |
| <p>МАССА, КГ</p> | <p>2,18±0,18</p> | |
| | | |
| <p>BS-60</p> | | |
| <p>МАССА, КГ</p> | <p>2,29±0,13</p> | |
| | | |
| <p>BS-80/33</p> | | |
| <p>МАССА, КГ</p> | <p>2,51±0,17</p> | |
| | | |

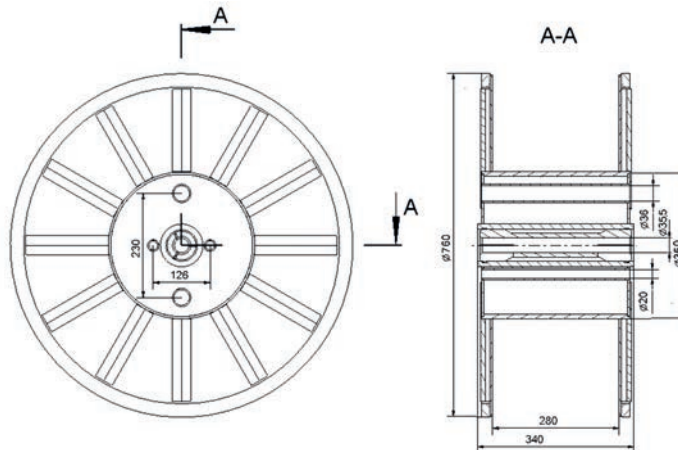
BS-80/17

МАССА,
КГ 2,47±0,18



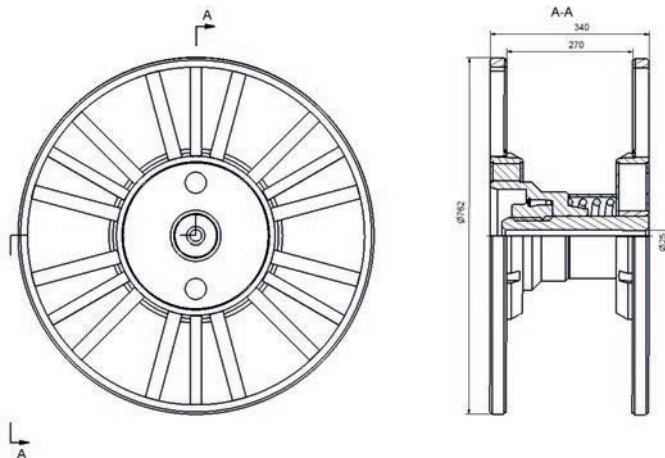
760-неразборная

МАССА,
КГ 59±2
65±5



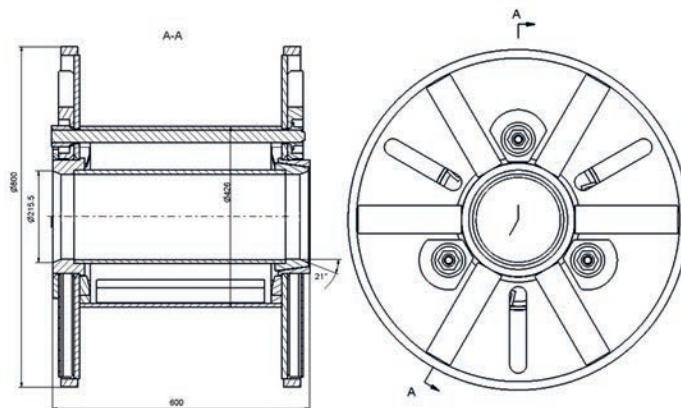
760-разборная

МАССА,
КГ 137,73



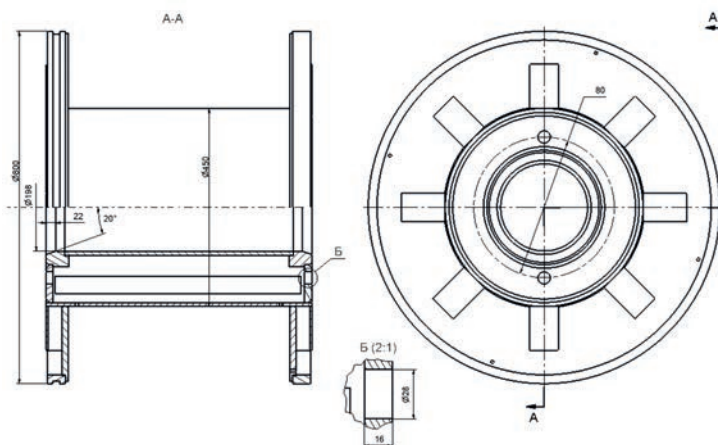
800-разборная

МАССА, КГ 281



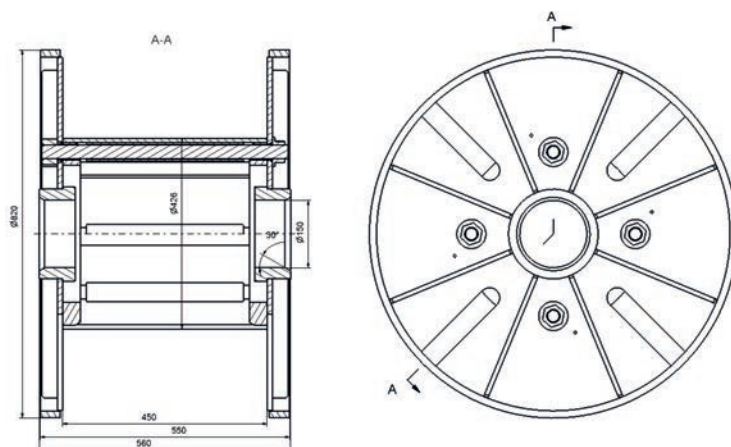
800-неразборная

МАССА, КГ 215±55



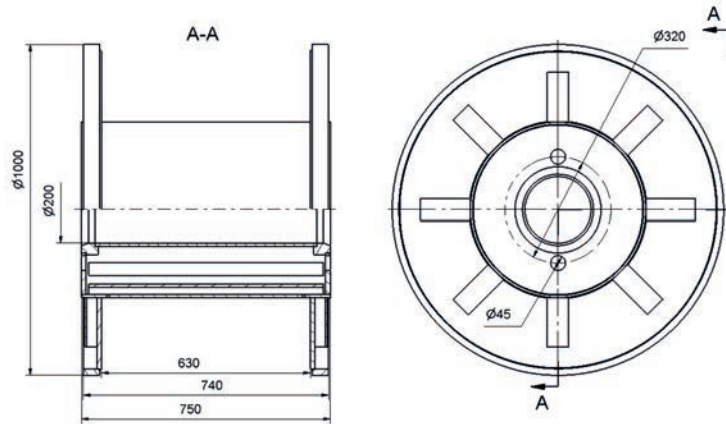
820-разборная

МАССА, КГ 227



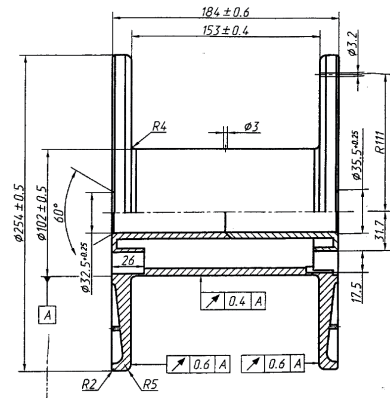
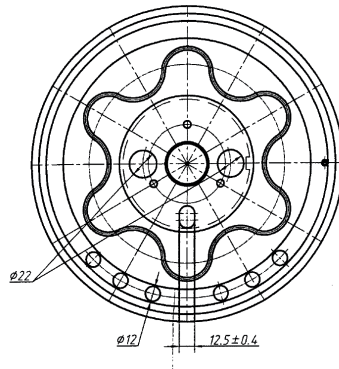
1000-неразборная

МАССА, КГ 320±40



BP-60

МАССА, КГ 1,425



23. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Вид продукции | Диаметр, мм | Масса бухты, кг | Габаритные размеры бухты, мм | | |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|------------------|
| | | | Внутренний Ø, не менее | Наружный Ø, не более | Высота, не более |
| Пружинная проволока | 2,0-5,60 | 1000 | 500 | 860 | 460 |
| Проволока общего назначения | 2,0-6,0 | | | | |
| Сварочная проволока | 3,0; 4,0; 5,0 | | | | |
| Проволока для гвоздей | 2,0-6,0 | | 420 | 820 | 460 |
| Арматура гладкая | 4,0;5,0;5,5 | | | | |
| Арматура двухстороннего профиля | 3,80; 4,0; 4,80; 5,0 | | | | |
| Проволока общего назначения | 2,0-6,0 | 1400 | 500 | 860 | 650 |
| Проволока для гвоздей | 2,0-6,0 | | | | |
| Арматура трехстороннего профиля | 4,0; 5,0; 6,0 | 1000 | 420 | 820 | 460 |
| | 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 | 1400 | 600 | 890 | 750, 820 |
| | | 2000 | | 1100 | |
| | | 2500-3000 | | 1200 | |

24. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для контроля технологических процессов производства и оценки качества готовой продукции действуют лаборатории, проводящие физико-механические, химические 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.

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 выпускаемой продукции на всех этапах производства.

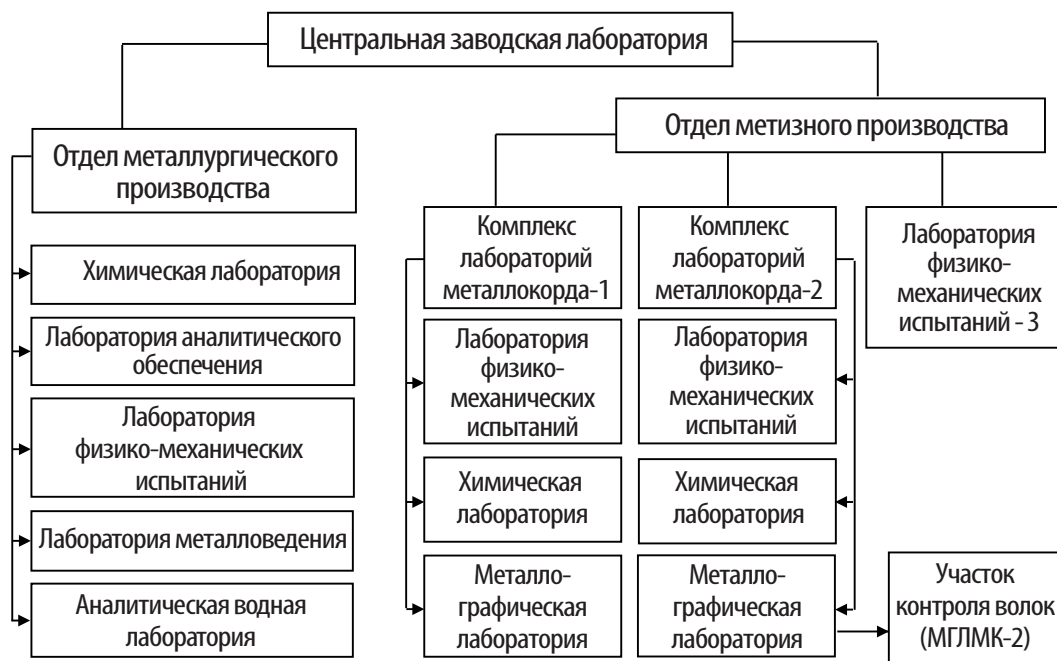


СХЕМА ЛАБОРАТОРИИ

КОНТРОЛЬ МЕТИЗНОЙ ПРОДУКЦИИ

1. Контроль технологического процесса изготовления проволоки и металлокорда, аттестационные испытания готовой продукции (Лаборатория физико-механических испытаний).

| | |
|--|--|
| Определение геометрических размеров проволоки, металлокорда. | Лазерные измерители диаметра, микрометры, толщиномеры. |
| Испытания проволоки на растяжение и определения разрывного усилия, временного сопротивления разрыву, предела текучести, предела упругости, относительного удлинения образцов. | Универсальные разрывные машины (в том числе с датчиками деформации). |
| Испытания проволоки на скручивание. Перед испытанием образец зажимают в захватах и натягивают под определенным грузом. Скручивание производится с равномерной скоростью до наступления полного разрушения. | Машины и установки для испытаний проволоки на перегиб. |
| Электрический вулканизационный пресс для вулканизации резины с образцами проволоки и металлокорда и дальнейшего определения их адгезионных свойств. | Вулканизационные прессы. |
| Определение шага свивки пряжи, корда, оплетки витых изделий. | Установка для определения шага свивки металлокорда. |
| Вспомогательное оборудование для искусственного старения образцов. | Шкаф сушильный. |

2. Контроль технологического процесса изготовления проволоки и металлокорда, аттестационные испытания готовой продукции (Химическая лаборатория).

| | |
|---|---|
| Определение массы латунного, бронзового покрытия. Определение концентрации меди, цинка, олова в покрытии. Контроль технологических растворов. | Атомно-абсорбционные спектрометры (AAS) |
| | Спектрометры с индуктивно связанной плазмой (ICP) |
| Пробоподготовка для определения массы покрытия и концентрации компонентов в покрытии. | Весы аналитические |
| Контроль технологических растворов. | pH-метры |
| Контроль технологических растворов. | Спектрофотометр |
| Гранулометрический состав сыпучих веществ (входной контроль материалов). | Рассеивочная машина с набором сит |
| Пробоподготовка. | Аквадистиллятор |
| | Деминерализатор |
| | Сушильные шкафы |

3. Контроль технологии, исследовательские работы (Металлографическая лаборатория).

| | |
|--|---|
| Контроль качества поверхности проволоки, изломов проволоки. | Стереоскопические микроскопы |
| Контроль микроструктуры передельной проволоки-заготовки, тонкой проволоки. | Металлографические микроскопы |
| Контроль неметаллических включений в катанке, исследование микроструктуры проволоки-заготовки, качества поверхности проволоки и т.п. | Растровый электронный микроскоп с рентгеновским микроанализатором |
| Измерение геометрических размеров изделий. | Проектор профиля |
| Измерение шероховатости поверхности изделий. | Профилометр-профилограф |
| Определение твердости материалов. | Твердомер Виккерса |
| Вспомогательное оборудование для оценки сцепления покрытия со стальной проволокой. | Станок для навивки проволоки |
| Пробоподготовка образцов для металлографического и электронно-микроскопического исследования. | Отрезной станок |
| | Пресс для горячей запрессовки образцов |
| | Шлифовальный станок |
| | Полировальный станок |

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТРУБ

1. Входной контроль заготовки.
2. Контроль геометрических размеров черновой трубы.
3. Контроль размеров горячекатаной трубы.
4. Контроль качества резки труб.
5. Контроль качества правки труб.
6. Контроль массы единичной трубы.
7. Специальный процесс контроля дефектов поверхности труб вихревыми токами.
8. Контроль внутреннего диаметра и общей изогнутости трубы.
9. Визуальный контроль внешней и внутренней поверхности труб с обоих концов, контроль криволинейности.
10. Испытание труб высоким давлением (до 500 Бар) гидроиспытательным прессом.
11. Контроль механических свойств (в т. ч. после проведения термообработки).
12. Контроль качества фаски.
13. Специальный процесс неразрушающего контроля с помощью ультразвука на ультразвуковой установке NDT: контроль внешних и внутренних разноориентированных дефектов; контроль толщины стенки трубы; контроль длины трубы.
14. Контроль состояния упаковки, бирок, маркировки, товарного вида.

По требованию покупателя возможны:

1. Проведение гидроиспытаний.
2. Неразрушающий контроль с помощью вихревых токов по методике изготовителя.
3. Ультразвуковой контроль.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОКАТА/КАТАНКИ

СОРТОВОЙ ПРОКАТ Ø 20-80 мм

Автоматизированный комплекс неразрушающего контроля, включающий:

1. MAGNATEST-FOERSTER – контроль на соответствие марки стали с использованием магнитоиндуктивного метода;
2. CIRCOFLUX-FOERSTER – контроль на наличие дефектов поверхности методом потока магнитного рассеяния;
3. OLYMPUS – ультразвуковой контроль прутков на выявление внутренних и подповерхностных дефектов. В линии проката установлено устройство «HI-GAUGE» для измерения размера круглого проката в потоке стана. Система «HI-GAUGE» обеспечивает выявление несоответствия параметров: выход размеров за пределы допусков, овальность.

СОРТОВОЙ ПРОКАТ Ø 80-160 мм

Ультразвуковой контроль поверхностных и внутренних дефектов, состоящий из двух автоматизированных установок ультразвукового контроля сплошности сортового проката «Волна-7-03» и «Волна-7-04».

Минимальная глубина выявляемых поверхностных дефектов 0,3 мм. С учетом специфики установки на прутке остаются непроверенные участки - 150 мм в начале прутка и 100 мм в конце. Установка обеспечивает контроль внутренних дефектов по нормам и стандартам ГОСТ 22120-75, DIN EN 10228-3, DIN EN 10308, SEP 1921, SEP 1920.

КАТАНКА Ø 5.5-22 мм

В линии прокатного стана расположена система технического контроля «HiTEST» для линейного определения поверхностных дефектов на прокатном материале без физического контакта с материалом. Система «HiTEST» специально разработана для определения поверхностных дефектов прокатного материала: трещин, пузырей, пустот, остатков окалины и отслаивания.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННОЙ АРМАТУРЫ

1. Геометрических параметров профиля;
2. Относительную площадь смятия;
3. Поверхностный коэффициент выступа;
4. Линейную плотность;
5. Условный предел текучести;
6. Временного сопротивления разрыву;
7. Отношения временного сопротивления разрыву к условному пределу текучести;
8. Полного относительного удлинения при максимальной нагрузке;
9. Испытания на изгиб;
10. Качества поверхности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПТИМАЛЬНЫЙ НАБОР ПРУТКОВ АРМАТУРЫ В ПАКЕТЕ

| № арматуры | Мерная длина, м | Количество прутков арматуры, шт. | Масса малого пакета, т | Укрупнение (малые пакеты в 1 большой) | Масса укрупнённого пакета, т |
|------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 10 | 6 | 180 | 0,666 | 3x1 | 1,8-2,5 |
| | 12 | 180 | 1,322 | 3x1 | 3,8-4,5 |
| | 15 | 180 | 1,665 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 18 | 180 | 1,999 | 2x1 | 4,0-4,5 |
| 12 | 6 | 144 | 0,767 | 3x1 | 2,0-2,5 |
| | 12 | 144 | 1,534 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 15 | 144 | 1,918 | 2x1 | 3,8-4,5 |
| | 18 | 144 | 2,301 | 2x1 | 4,5-5,0 |
| 14 | 6 | 108 | 0,784 | 3x1 | 2,0-2,5 |
| | 12 | 108 | 1,568 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 14 | 108 | 1,829 | 2x1 | 3,6-4,5 |
| 16 | 6 | 84 | 0,796 | 3x1 | 2,0-2,5 |
| | 12 | 84 | 1,592 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 14 | 84 | 1,858 | 2x1 | 3,6-4,5 |
| | 15 | 84 | 1,990 | 2x1 | 4,0-4,5 |
| 20 | 6 | 64 | 0,948 | 3x1 | 2,5-3,0 |
| | 12 | 64 | 1,896 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 14 | 64 | 2,213 | 2x1 | 4,4-5,0 |
| 25 | 6 | 34 | 0,785 | 3x1 | 2,0-2,5 |
| | 12 | 34 | 1,570 | 3x1 | 4,5-5,0 |
| | 14 | 34 | 1,832 | 2x1 | 3,6-4,5 |
| 32 | 6 | 26 | 0,984 | 3x1 | 2,7-3,5 |
| | 12 | 26 | 1,968 | 2x1 | 3,8-4,5 |
| | 14 | 26 | 2,296 | 2x1 | 4,4-5,0 |
| | 18 | 26 | 2,953 | 2x1 | 5,8-6,0 |
| 40 | 6 | 14 | 0,828 | 3x1 | 3,2-4,0 |
| | 12 | 14 | 1,656 | 3x1 | 4,8-5,2 |



