

Производственный процесс включает в себя несколько производств: электросталеплавильное, мартеновское, прокатное, а также участок по заготовке и переработке лома.

. Краткое описание технологии сталеплавильного прокатного производства:

### Исходные материалы

1. **Основным материалом** для выплавки стали является стальной лом по ГОСТ 2787 - 75. При выплавке стали, также используются отходы сталеплавильных и прокатных цехов.

#### 2. Ферросплавы

- ферросилиций Фс45, Фс65, Фс75 по ГОСТ 1415 - 78
- силикомарганец по ГОСТ 4656 - 77
- алюминий вторичный по ГОСТ 295 - 79

#### - Шлакообразующие материалы

- известь металлургическая по ОСТ 14 - 16 - 165 - 85 (производится на комбинате путем обжига известняка в 2<sup>х</sup> шахтных печах обжига извести)
- плавиковый шпат по ГОСТ 7618 - 70
- железная окалина прокатного производства

#### - Углеродосодержащие материалы

- кокс металлургический по ГОСТ 13 - 898 - 80
- уголь брикетированный

#### - Энергоносители

- электроэнергия
- кислород газообразный технический по ГОСТ 5583 - 78, азот, аргон по ГОСТ 10157 - 79 для продувки стали в ковше. Кислород, азот, аргон производят в кислородно - компрессорном цехе комбината
- Газ природный, мазут

#### - Заправочные материалы

- порошок периклазовый марки ППЭ - 886 ППМ - 85 по ГОСТ 24862 - 81

## Основное производство

Автор: Administrator

04.06.2011 14:22 - Обновлено 04.06.2011 14:28

---

- доломит металлургический по ОСТ 1485 - 82

- **Электроды графитированные** диаметром 610 мм производства Японии, Германии, России, Украины и диаметром 350 мм производства Украины.

## Внешняя приемка продукции

Все поступающие материалы, сырье, огнеупорные и другие изделия подвергаются проверке на соответствие ГОСТам на участках внешней приемке ОТК.



## Переработка металлолома

Переработка нестандартного металлолома осуществляется в цехах Вторчермета, копровом и шихтовом участке мартеновского цеха. Для пререработки нестандартного лома используют пакетир - пресса, ножницы для резки металлолома и огневая разделка лома резаками. В сталеплавильный цех подается переработанный габаритный лом класса 3А по ГОСТ 2787 - 75.

На АПО «УзМетКомбинат» сталеплавильное производство осуществляется в двух цехах: электросталеплавильном и мартеновском.

### Электросталеплавильный цех

Электросталеплавильный цех введен в эксплуатацию в 1978 году и имеет в своем составе 3 дуговые сталеплавильные печи типа ДСП - 100НЗА емкостью 100 тонн с трансформаторами мощностью 50 МВА.

Внепечная обработка стали, осуществляется на агрегате комплексной обработки стали типа печь-ковш. Разливка всего металла осуществляется на трех четырех ручьевых машинах непрерывного литья заготовок радиального типа. Сечение заготовок 250 x 320 мм.

В цехе выплавляются углеродистые и низколегированные стали. Выплавка стали, производится одношлаковым процессом. Металл выпускается в сталеразливочный ковш, подвешенный на крюки мостового крана. Сталеразливочные ковши футеруются периклазо-углеродистыми изделиями. Уборка шлака из цеха производится в шлаковнях емкостью 16 м<sup>3</sup> на железнодорожных лафетах. Цех имеет в своем составе шихтовый, печной, разливочный пролеты, пролет МНЛЗ. В цехе установлены мостовые

краны грузоподъемностью 30/15, 50, 180/63/20 тонн.

Подача металлолома в цех осуществляется по перечным передаточным тележкам в контейнерах. Кроме этого в шихтовом пролете уложен железнодорожный путь, для подачи металлолома на железнодорожных платформах в контейнерах и навалом. В пролете производится перегрузка металлолома и загрузка его в завалочные корзины. Подача шлакообразующих и ферросплавов производится конвейерами из отделения сыпучих материалов в бункерные эстакады, размещенной вдоль печного пролета. Каждая электропечь имеет собственную систему бункеров, автоматических дозаторов.



### Мартеновский цех

Мартеновский цех введен в эксплуатацию в 1944 году. В состав мартеновского цеха входят: печной пролет, на данный момент имеет одну мартеновскую печь, садка которой составляет 115 тонн, разливочный пролет, шихтовый двор, копровый участок, склад слитков и склад огнеупоров.

Печь обслуживают две завалочные машины кранового типа грузоподъемностью 5 тонн. Сталь из сталеразливочного ковша разливается на МНЛЗ через два промежуточных ковша. Сталеразливочные ковши емкостью 105 тонн подаются разливочным краном грузоподъемностью 160+63/20 тонн. МНЛЗ 4-х ручьевая, вертикального типа, стальные заготовки размером 200 x 200 мм. Заготовка режется на мерные длины 2,5-3,0 м, которые рольгангами подаются на склад заготовки. Мартеновская печь работает скрап - процессом на холодном чугуна со спуском шлака самотеком. Выплавляемые стали - шаровые марки стали. Печи нагреваются природным газом с избыточным давлением до 4 кгс/см<sup>2</sup> (0,4 МПа) и малосернистым мазутом. Избыточное давление мазута у печей составляет 7 кгс/см<sup>2</sup> (0,7 МПа). Доля мазута по теплу составляет 44%. В качестве распылителя применяется сжатый воздух, давление перед горелками 5-6 кгс/см<sup>2</sup> (0,5-0,6 МПа). Воздух подогревается в боровах в воздухоподогревателях котлового типа до 100-200°С.

### Прокатное производство

На АПО «Узметкомбинате» два прокатных цеха: СПЦ-1, СПЦ-2.

#### 1. Краткая характеристика СПЦ-1

Сортопрокатный цех №1 введен в эксплуатацию 1946 году. В состав цеха входит: стан «300», стан «ШПС-40-80» — две линии и стан «ШПС-80-120» — одна линия.

## Основное производство

Автор: Administrator

04.06.2011 14:22 - Обновлено 04.06.2011 14:28

---

Сортамент стана «300»:

- периодические профили №16 — №32
- уголкового профиля №2,5 — №40
- круглый профиль D16 - D32
- полоса 30 — 55

С 1994 года освоено производство шаров стальных мелющих D67, затем производство шаров D100. В сентябре 2001 года освоено производство шаров D120.

Сырьем для производства СПЦ-1 являются

- заготовка сечением 200 x 200 с УНРС мартеновского цеха
- прокатная заготовка СПЦ-2 сечением 140 x 140 и 160 x 160.

В состав стана «300-1» входит:

- обжимная клетка «630»
- черновая клетка «420» — две клетки
- чистовая клетка «300» — пять клеток.

Для нагрева металла под прокат установлены две методические печи производительностью по 2,5 т/час. На линии «630» также получают подкат для шаровых станов - круг D65, 100, 120. Готовый прокат после чистовой линии поступает на речной холодильник, где производится резка на мерную длину и собирается в пакеты. Шаровые станы работают поочередно с линией «630», откуда поступают круги нагретые до температуры 950-1000°С. Производительность стана на шарах D67-18т/час, D100-25т/час, D120-24т/час.

## 2. Краткая характеристика СПЦ-2

Сортопрокатный цех №2 введен в эксплуатацию в 1984 году. Прокатный стан поставлен фирмой «SKET», Германия. Цех оборудован и оснащен по высоким технологиям на период ввода в эксплуатацию. Заготовки сечением 320 x 250 для производства готового проката СПЦ-2 поступают с ЭСПЦ. Заготовки нагреваются в методических печах. Методические печи с шагающими балками производительностью каждой из трех по 100 т/час. После нагрева металла до 1250°С и прокатки в обжимной группе клетей квадратная заготовка сечением 125 x 125 идет на дальнейший подогрев и прокатку сорта различных профилей. Заготовки сечением 140 x 140 и 160 x 160 служат подкатом на шары, который с обжимной группы убирается наклонным холодильником и далее на холодных платформах отправляются в СПЦ-1.



Сортамент СПЦ-2:

- периодические профили №12 — №36
- уголкового профиля №4,0 — №6,3
- круглый профиль D12 — 36
- швеллер №5 и №6,5

Промежуточный подогрев металла перед прокаткой металла на сорт осуществляется в проходной роликовой печи и затем заготовки квадрата 125 x 125 подаются в черновую непрерывную линию. Далее в промежуточную и чистовые - левую и правую линии. Периодические профили №12-16 Ст5 подвергаются термической обработке (закалка в потоке стана за чистовыми клетями).

Готовый прокат разрезается на мерную кату, сортируется, увязывается в пакеты и складывается на складе готовой продукции. Отгрузка готовой продукции производится в вагонах и автотранспортом.

Годовое производство проката может достигнуть 1,2 млн. тонн. В СПЦ-2 имеется волочильный участок (волочение проволоки диаметром от 6 до 2,5 мм) для нужд комбината и Республики.

## Основное производство

Автор: Administrator

04.06.2011 14:22 - Обновлено 04.06.2011 14:28

---