

ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Это производство **чугуна** (см.) в доменном цехе металлургического предприятия, первое из трех основных звеньев производственного цикла предприятия (два последующих — передел чугуна в сталь и прокатка слитков и слябов). Доменное производство является наиболее энергоёмким, высокочрезвычайно значительной долей (до 70 процентов) экономических затрат в получении готовой конечной продукции предприятия.

Технологическим агрегатом доменного производства является доменная печь, в которой посредством восстановительной плавки подготовленных железорудных материалов — железной руды, **агломерата** (см.) и **окатышей** (см.) — выплавляется чугун. Доменное производство — безотходное. Наряду с чугуном в печи образуются побочные продукты: шлак, доменный газ, колошниковая пыль.

Доменная печь представляет собой вытянутое вверх рабочее пространство шахтного типа, которое в горизонтальных сечениях имеет округлую форму, в вертикальном — специальное внутреннее очертание, называемое профилем печи. Внутренняя поверхность печи выложена высокоогнеупорным кирпичом.

Доменные печи ММК имеют полезный объем от 1300 до 2014 куб. м. До периода 1976-1991 доменные печи № 1-4 первой очереди строительства имели полезный объем 1180 куб. м.

На верху доменной печи устанавливается загрузочное устройство, которое принимает поднимаемые скиповым подъемником железорудные

материалы, **кокс** (см.) и флюсы и засыпает их в доменную печь. В печи происходит встречное движение и взаимодействие двух потоков: нисходящего потока загруженных шихтовых материалов и восходящего потока газов, образующихся в горне в результате сжигания опустившегося в него кокса в дутье (воздухе), нагретом в воздухонагревателях до 1100-1200 и более градусов. Дутье обогащено технологическим кислородом и подается через воздушные фурмы в верхнюю часть горна. В целях экономии кокса через воздушные фурмы печи подается также природный газ.

Жидкий чугун скапливается в нижней части горна (металлоприемнике) под слоем шлака (см. **Доменный шлак**). Плотность жидкого чугуна 6,9 г/куб.см., шлака — около 2,5. По мере накопления в горне жидкие продукты плавки периодически выпускаются из печи через леточные отверстия (чугунные летки). Количество выпусков в сутки определяется интенсивностью доменной плавки и техническими возможностями выполнения подготовительных работ для проведения выпуска.

В доменном цехе ММК на каждой печи в настоящее время производится от 12 до 14 выпусков в сутки. Чугун перевозится потребителям в чугуновозах: грушевидного типа — грузоподъемностью до 100 т и в миксеровозах — грузоподъемностью до 600 т. Доменный шлак перевозится на грануляционные установки в шлаковозах емкостью 16 куб.м.

При выплавке чугуна в доменной печи образуется также доменный газ, с которым выносятся колошниковая



пыль. Доменный газ после очистки от пыли поступает в газовую сеть предприятия, распределяется по потребителям. Его сжигают в воздухонагревателях доменных печей, а также в зажигательных горнах агломерационных машин ГОПа, под паровыми котлами паровоздуховодных и электрических станций.

Колошниковая пыль содержит 40-50% железа, 10% углерода, она направляется на агломерационные фабрики для использования ее в агломерационной шихте.

В доменном производстве все технологические операции подчинены работе доменной печи, процессы в которой протекают непрерывно. Поэтому необходим постоянный контроль над процессами в доменной печи и над сменными операциями. Технологом, контролирующим процессы, осуществляющим регулирование хода доменной печи, является мастер доменной печи. Обеспечение ровного хода агрегата — залог форсированной работы печи, получения высоких технико-экономических показателей работы, сохранения огнеупорной футеровки доменной печи и ее оборудования.

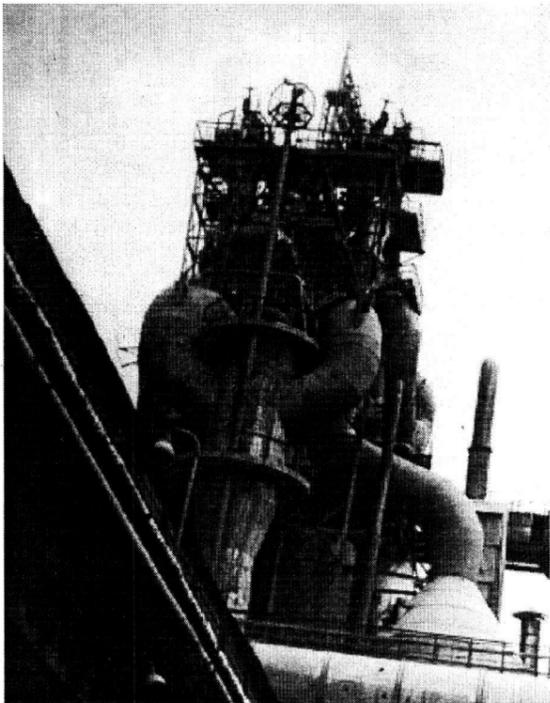
ЧУГУН МАГНИТКИ

Чугун является продуктом плавки железорудных материалов (железной руды, агломерата, окатышей) в доменных печах. Это сплав железа с углеродом (более 2,14%), а также с кремнием, марганцем, серой и фосфором. Фосфор и сера являются вредными примесями в чугуне. Процесс производства чугуна не оказывает влияния на содержание в нем фосфора. Содержание серы во многом зависит от доменного процесса, и в доменных печах отработана соответствующая технология ее сокращения. На ММК за 70-90 годы содержание серы в чугуне снижено до 0,017-0,020%.

Чугун с трудом поддается обработке давлением.

По назначению чугуны делятся на передельные, т.е. идущие в переработку на сталь; литейные — для производства фасонного литья; специальные или доменные — ферросплавы (ферромарганец, ферросилиций, силикомарганец, зеркальный чугун и др.), служащие для раскисления и легирования стали. Отличительной особенностью чугуна в ряду железоуглеродистых сплавов является то, что присутствующий в чугуне углерод может находиться в структуре либо в виде графита — так называемый серый чугун и ковкий чугун, либо в виде цементита, т.е. карбида железа Fe₃C, так называемый белый чугун. Серый чугун (высококремнистый) широко применяется в машиностроении для производства разнообразных отливок. Белый чугун (малокремнистый) предназначается главным образом для передела в сталь.

В доменном цехе ММК выплавляется передельный маломарганцовистый чугун с содержанием марганца 0,2%, т.е. для получения такого чугуна в доменную шихту не вводятся добавки, содержащие марганец. Технология выплавки маломарганцовистого чугуна впервые в СССР была разработана и внедрена в доменных печах КМК и ММК в 1951-54. До 1951 года в доменных печах ММК выплавлялся чугун с содержанием марганца 1,4-1,6%.



На других металлургических заводах, кроме названных выше чугунов, выплавляются чугуны, содержащие легирующие металлы (никель, хром, молибден, титан, ванадий и др.), придающие чугунам особые свойства.

Химический состав чугуна должен соответствовать ГО-Сту и стандарту предприятия.

Подготовили Ю. ВОЛКОВ, И. МАНАЕНКО.

РОМАНОВ Владислав Анатольевич

(р. 17.2.1937)

Герой Социалистического Труда. Прокатчик.

Родился в Свердловске в семье служащих. В 1966 г. окончил Магнитогорский горно-металлургический институт.

Начал трудовую деятельность в 1955 г. вальцовщиком среднесортного цеха на Новокузнецком металлургическом комбинате. С 1956 г. по 1959 г. служил в рядах Советской Армии. Его дальнейшая трудовая биография связана со слябингом Магнитогорского металлургического комбината. Здесь он был оператором ножниц, вторым оператором гавного поста, подменным оператором, подменным начальником смены, старшим мастером по производству, заместителем начальника цеха. С 1992 г. работал начальником стана листопркатного цеха № 4, а с 1995 г. — бригадиром. В 1998 г. вышел на пенсию.

Работая на слябинге, В. Романов проявил себя талантливым, знающим делом специалистом. Разработал ряд интересных инженерных решений по устранению «узких мест» производства. Внедрение одного из них избавило все бригады слябинга от тяжелого, изнурительного ручного труда на уборке окалины: этот процесс был механизирован. Только за годы 10-й пятилетки он внес 35 рационализаторских предложений с большим экономическим эффектом, направленных на улучшение условий труда, совершенствование техники и технологии. Его организаторский талант проявился в период реконструкции стана «1150»: проведенная под его руководством модернизация позволила значительно увеличить производство металла. В. Романов добивался высокой интенсивности труда каждого работника на стане. В 1977 г. на сля-

бинге впервые был превзойден годовой рубеж в 7 млн тонн металла.

Он передавал свой опыт румынским металлургам, за что был награжден медалью Румынии.

Ответственно выполнял общественное поручение председателя группы народного контроля.

За выдающиеся производственные достижения, успешное выполнение социалистических обязательств 10-й пятилетки по выпуску продукции, улучшению ее качества, повышению производительности труда, проявленный трудовой героизм в 1982 г. удостоен высокого звания Героя Социалистического Труда. Награжден также орденами Октябрьской революции и «Знак Почета».

По материалам газет «Челябинский рабочий» и «Магнитогорский рабочий» подготовил В. ФИЛАТОВ.



ММК — В ЭНЦИКЛОПЕДИИ МАГНИТОГОРСКА

РЕКЛАМА И ОБЪЯВЛЕНИЯ

ОБЪЯВЛЕНИЯ ММ

ЧАСТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ В ГАЗЕТУ «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛ» ПРИНИМАЮТСЯ В МАГАЗИНАХ «Зори Урала», ЦУМ и в редакции «ММ» с 9 до 16 часов.

МЕНЯЮ

Дом в Агаповке (ст. Флюсовая, 60 кв. м, центральное отопление, водопровод, участок 6 соток, надворные постройки, гараж) на 2-комнатную улучшенную планировку на правом берегу или продам. Тел. 31-78-48.

Комнату в квартире на 2 хозяина (16 кв.м, телефон, 1 этаж, Лен. р-н) на комнату с телефоном в другом р-не. Тел. 31-78-48.

2-комнатную квартиру на два отдельных жилья. Левый берег не предлагать. Тел. 35-89-77.

ПРОДАМ

Новый холодильник-тумбу «Снайге» (отделка деревом, коричневого цвета, производство Прибалтики). Тел. 34-10-59.

Срочно сад в «Металлурге-3» (имеются хозблок, бак, фундаментальные блоки, все посадки) и «ВАЗ-2107» 91 г. в. Тел.: 33-78-89 (раб.), 32-34-83 (дом. с 18 до 21 часа).

Капитальный гараж 2,5х5 м на ст. «Локомотив» (12-й участок). Обр.: ул. Чайковского, 30 (р-н старого РЭПа).

Капгараж за ул. 50-летия Магнитки. Тел. 22-29-24. 2-комнатную квартиру 48 кв. м в Ленинском р-не (3 этаж в 3-этажном доме, все раздельно, кухня 12 кв. м). Тел. 32-47-27 (с 18 до 22 часов).

Новый компьютер П-2. Тел. 37-30-80.

Гаражные ворота за 2000 рублей. Тел. 34-97-32.

РАЗНОЕ

Ремонт швейных машин. Тел. 34-54-62.

Возьму на реализацию ткани всех видов, оплата — еженедельно. Обр.: пр. Пушкина, 30, 2 этаж, отдел «Ткани» ООО «Текстиль».

ТРЕБУЮТСЯ

Люди. Тел. 329-666.

Работа. Тел. 32-77-19 (с 9 до 11 часов).

ОТДЫХ НА ЛЮБОЙ ВКУС!

Великолепные условия для отдыха предлагает оздоровительно-спортивный комплекс «Абзаково».

Для сторонников размеренного образа жизни — отдых в доме отдыха в уютных номерах с рестораном и саунами, заигральными дискотеками, автобусными экскурсиями по живописным местам Башкирии.

А для тех, кто устал от цивилизации, спешки и суеты, сумасшествия города, мы предлагаем большое разнообразие туристических маршрутов: велосипедные, конные и пешие.

Вас ждут величественная красота горных ландшафтов Башкирии, свежесть березового леса и воздух вкуснее шампанского.

Какой бы вид отдыха вы ни выбрали, вас встретят и примут как дорогих гостей.

Контактные телефоны: (3511) 33-43-69, 33-77-81. Факс (3511) 33-30-14.

ЗВОНИТЕ И ПРИЕЗЖАЙТЕ!

ЖИЛИЩНЫЙ ОТДЕЛ ОАО «ММК» располагается по новому адресу: пр. Ленина, 18.

ТЕЛЕФОНЫ: 22-19-75 — инженер по труду, 32-63-00 — начальник жилищного отдела.

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

Выражаем благодарность администрации и коллективу сортового цеха за поддержку и помощь в организации похорон Подполова Виктора Николаевича.

Жена, сыновья.

Выражаем благодарность руководству ОАО «ММК», цехному и администрации аглоцеха № 2, оказавшим моральную и материальную поддержку в организации похорон Ивана Андреевича Колотия.

Семья и родственники Колотий.

Профсоюзный комитет ОАО «ММК» скорбит по поводу смерти бывшего председателя профкома комбината **АВРАМЕНКО Федора Дмитриевича** и выражает соболезнование семье и близким покойного.

Коллектив ОТК выражает соболезнование Меркуловой Л. И. по поводу преждевременной смерти сына.

Коллектив ОТК выражает соболезнование Горбатенко С. Н. по поводу смерти матери.

Коллектив сортового цеха скорбит по поводу смерти **РОГОЖИНА Родиона Павловича** и выражает соболезнование семье и близким покойного.

Коллектив цеха ремонта металлургического оборудования № 2 ЗАО «МАРС» скорбит по поводу смерти **КАРПИЧЕНКО Аллы Ивановны** и выражает соболезнование семье и близким покойной.

Коллектив цеха водоснабжения ММК скорбит по поводу смерти **ГОЛОЩАПОВОЙ Елизаветы Антоновны** и выражает соболезнование семье и близким покойной.

Коллектив цеха КИП и автоматики скорбит по поводу смерти ветерана труда ММК

МОРЕНКО Александр Иванович и выражает соболезнование семье и близким покойной.