

Пути интенсификации металлургического производства

Со временем возможности интенсификации производства расширяются и раскрывается их разнообразие.

Рост производства чугуна достигается не только за счет ввода в действие доменных печей большого объема, но и за счет интенсификации доменного процесса. Это относится и к нашему комбинату. Дутье с содержанием кислорода до 30 процентов, позволяющее увеличить количество природного газа, вдуваемого в доменную печь, улучшение гранулометрического состава шихты — это является решающим условием снижения содержания серы в чугуне, снижения расхода кокса и увеличения производства чугуна.

Увеличение содержания железа в концентратах на один процент позволяет примерно на 2,5 процента поднять производительность доменных печей, на 1,3 процента снизить удельный расход кокса.

В нашем мартеновском производстве, в цехах №№ 2 и 3 будут применять кислород, а это увеличит производительность печей на

15—20 процентов, на 10—15 процентов снизит расход топлива и улучшит качество стали, так как сократится продолжительность прогрева и плавления шихты, следовательно уменьшится газонасыщенность стали.

Важным условием улучшения качества металла является обработка жидкой стали синтетическими шлаками, основными компонентами которых являются 50—54 процента извести и 40—42 процента глинозема.

Сущность процесса обработки стали заключается в том, что необходимое количество шлака сливают в ковш, а затем на этот шлак с большой высоты мощной струей выпускают из печи металл, что обеспечивает быстрое протекание реакции взаимодействия металла и шлака. Опыт показал, что такая обработка обеспечивает увеличение производительности сталеплавильных печей примерно на 10 процентов.

В металле, обработанном синтетическим шлаком, снижается содержание неметаллических вклю-

чений в 1,5 раза, серы в 5—6 раз, повышается ударная вязкость и пластичность, улучшается свариваемость.

Применение полуспокойной стали вместо спокойной позволяет увеличить выход годного металла не только за счет малой обрезки головного конца раската, но и за счет большей однородности химического состава, равномерного механического свойства проката и уменьшения ликвационных явлений в слитке.

Там, где у нас не хватает кислорода, применение сжатого воздуха для продувки мартеновской ванны позволит повысить производительность печей на 3—7 процентов и снизить удельный расход топлива на 5—7 процентов.

Для интенсификации прокатного производства предусматривается ввод в действие станов с высокими скоростями и непрерывными процессами прокатки с высоким уровнем комплексной автоматизации и механизации процессов нагрева, прокатки и отделки металла.

В будущем году у нас на комбинате войдет в действие цех холодной прокатки с четырехклетевым прокатным станом «2500» со скоростью прокатки до 21 метра в секунду для производства автомобильного листа. В этом цехе будут работать непрерывные линии для очистки и термической обработки непрерывно движущейся полосы. Ряд технологических операций будет здесь совмещаться в одном потоке.

Намечаются работы по упрочняющей термической обработке сортовой стали, после которой увеличится прочность стали на 20—25 процентов. Огневая зачистка металла в потоке на слябинге позволит организовать производство готовой продукции из слитка даже с одного нагрева, без промежуточной зачистки заготовки в холодном состоянии, что и предусмотрено проектом.

Наконец, открывается возможность применения бесконечной прокатки, при которой полнее используются преимущества непрерывной разливки стали, обеспечи-

вается прокатка без промежуточного подогрева за счет тепла литой заготовки, уменьшаются потери металла на угар, обрез и отходы на зачистку заготовок в потоке.

При бесконечной прокатке исключается застревание прокатываемой заготовки в проводках и в валках, допустимы высокие скорости прокатки и автоматизация работы всех машин.

При бесконечной прокатке начало обжатия заготовки после ее непрерывной отливки следует за концом ее затвердевания. Жидкая фаза внутри заготовки перед ее прокаткой выклинивается и обеспечивается полная сварка металла по всему сечению. Поэтому явления образования усадочной раковины, ликвации и сегрегации исчезают.

Осуществление бесконечной прокатки приведет к максимальной производительности прокатного стана и высокому качеству прокатанного металла.

П. БОГАЧЕВ,
старший инженер ОТИ.



Много лет трудится на центральной электростанции слесарь по ремонту турбин Виктор Аркадьевич Лепихин. За эти годы он в совершенстве овладел своей профессией, и сейчас выполняет все ответственные операции по ремонту.

На снимке: В. А. Лепихин за проверкой лопаток турбины.

Фото Н. Нестеренко.

● НОВЫЕ КНИГИ

ПОСЕТИТЕ БИБЛИОТЕКУ!

Научно-техническая библиотека в 1968 году, как и в предыдущие годы, будет проводить открытые просмотры новой литературы.

Выставки-просмотры новинок неизменно пользуются большой популярностью среди наших читателей. Вновь поступившие книги, не сомневаемся, также вызовут интерес у металлургов. Мы ждем вас в читальном зале с 23 по 25 января.

Среди большого количества книг, технических переводов и информационных материалов на выставке представлены труды различных институтов и конференций; промышленные каталоги и библиографические пособия.

В третьем выпуске трудов Гипромеца особый интерес представляют статьи: Ю. И. Гохман «Методы расчета показателей доменной плавки» и В. Н. Шапницкого «Проблемы защиты атмосферы».

Последний выпуск трудов Института металлургов Уральского филиала АН СССР освещает работы по подготовке рудного сырья и высокоосновного агломерата для доменной и мартеновской плавки.

Вопросы сортопрокатного производства, служба прокатных валков и методы экспериментального исследования прокатных станов рассмотрены в пятидесят втором томе научных трудов Днепрот-

ровского металлургического института.

Государственный научно-исследовательский институт машиноведения представлен следующими сборниками: «Автоматизация при вода и управления машин», «Технологические основы автоматизации литейных процессов» и «Пластическое формоизменение металлов».

Из Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина получены очередные труды: «Обработка металлов давлением и сварка», «Прочность материалов и конструкций», «Механика и процессы управления».

На просмотре можно так же познакомиться с трудами 30-го Международного конгресса литейщиков и Всесоюзного совещания по автоматике.

Для тех, кто интересуется вопросами проектирования торкрет-машин, в НТБ из Государственной публичной научно-технической библиотеки СССР получено 27 промышленных каталогов по машинам для торкретирования, которые выпускаются зарубежными фирмами.

Приглашаем всех желающих посетить просмотр, на котором можно познакомиться с интересной литературой.

Н. РАБИНОВИЧ,
библиограф НТБ.

НЕОБХОДИМО РЕШЕНИЕ СТАН „2500“

В ходе строительства стана «2500» холодной прокатки наступает ответственный период. Скоро значительно возрастет количество строительных и монтажных организаций, начнется монтаж оборудования, коммуникаций.

Оборудование стана пролежало на складе несколько лет, поэтому управление «Прокатмонтаж» сейчас озабочено проведением ревизии залежавшихся узлов стана. Чтобы во время монтажа не было неприятностей, проверка должна быть проведена сейчас.

В феврале прошлого года в четвертом листопрокатном цехе по соседству со стройкой была выделена площадка для проведения ревизии оборудования. Площадка маленькая, проведение работ на ней обеспечивается одним электромостовым краном. Даже эта площадка могла бы удолговорить монтажников, если бы...

Вот тут-то все и упирается в стену, за которой скрываются нерасторопность и равнодушие. Читатель может догадаться, что управление «Прокатмонтаж» будет предъявлять претензии к тем, кто должен обеспечить нормальное проведение ревизии оборудования.

Уже через четыре месяца после начала ревизии чувствовалась на площадке стесненность. Да и не удивительно, ведь ревизованное оборудование не вывозится. Площадка постепенно заросла, в настоящее время это уже не площадка для ревизии, а склад оборудования.

Из 24 тысяч тонн оборудования нужно ревизовать 13 тысяч тонн. Времени в распоряжении управления «Прокатмонтаж» осталось совсем немного, а продлана лишь незначительная часть

работы: на сегодняшний день ревизовано только около трех тысяч тонн оборудования. Ведение ревизии фактически сейчас приостановлено, работает здесь всего три человека, и те оставлены больше «для присмотра».

С руководством управления капитального строительства комбината был заключен договор, по которому УКС должен был предоставить площадку для ревизии оборудования и помещения для складирования. Но дальше заключения договора дело не пошло, и это очень беспокоит руководство управления «Прокатмонтаж». По логике не меньшую заинтересованность должны проявлять и в управлении капитального строительства. Начальнику управления тов. Фальковскому следует позаботиться о срочном предоставлении места для складирования оборудования, чтобы монтажники могли эффективно использовать оставшееся до начала монтажа оборудования время.

Когда возникающие в ходе строительства проблемы решаются быстро, тогда они почти не влияют на ход строительства, не сдерживают темпов работы. И наоборот, даже незначительная проблема от промедления ее решения все более осложняет положение важнейших дел.

Так до сих пор не решена задача, возникшая с установкой электромостового крана грузоподъемностью 100/20 тонн.

Комбинатом был получен кран Красноярского завода тяжелого машиностроения. В октябре прошлого года этот кран был смонтирован, но до сих пор он не поднят и не переместил ни одной тонны груза. На монтаж и пуск такого крана обычно затрачивает-

ся 20 дней. Почему же до сих пор не работает наш кран?

Был обнаружен дефект: ферма крана имеет прогиб. Представители завода заявили, что это результат неправильного хранения крана и транспортировки с отклонениями от норм. Компетентная комиссия, созданная из специалистов и юристов, установила обратное: дефект заводской. И это верно. Теперь, казалось бы, после такого авторитетного заключения, заводу-поставщику будет предложено устранить дефект, но для этого необходимо соответствующее решение опять-таки руководства управления капитального строительства комбината. Вот куда все упирается.

При наличии действующего мощного электромостового крана управление «Прокатмонтаж» уже сейчас имело бы возможность принимать на монтажную площадку тяжелое оборудование четырехклетевых стана: станины, редуктора, и др. Используя время до начала монтажа, трудящиеся монтажного управления обеспечили бы себе ритмичность в работе в будущем.

Чтобы не поставить управление «Прокатмонтаж» в трудное положение, руководству управления капитального строительства комбината необходимо без промедления вынести решение по поводу электромостового крана: исправлять ли ферму моста на месте или изготовить новую. Нельзя забывать, что до начала монтажа оборудования остается не так уж много времени.

А. КУЗНЕЦОВ, заместитель начальника управления «Прокатмонтаж»,
М. ШУМАКОВ, начальник участка «Прокатмонтаж».

БУДЕТ У СТРОИТЕЛЕЙ РАЗДАТКА

Пришли соседи-строители к соседям-прокатчикам и говорят:

— Строим мы здесь рядом большой цех, автомобильный лист там будут катать. Строителей там много работает, а столовая ваша, в которую мы ходим обедать, маловата. Времени много теряем, стоя в очередях. Чтобы этого не было, хотим мы построить дополнительную раздатку, а у вас просим для этого небольшую площадку.

— Пожалуйста, — отвечают соседям прокатчики. — Только, что мы будем иметь?

— Да мы в долгу не останемся, — поспешили заверить строители, — закончится стройка, мы помещение освободим и оставим вам.

— Это хорошо, — подобрали прокатчики, — мы в этом помеще-

нии красный уголок соорудим. Нам красный уголок нужен. — Но ведь уговор был, — отчаявшись, говорят строители.

— Был, — соглашаются прокатчики. — Но можно и в столовой обедать, там днем часа в два никого почти не бывает. А вообще-то это не наша забота, пусть об этом думает начальник общепита тов. Бойко.

И вот под сводами четвертого листопрокатного цеха вырос теремок на две половины. В одной половине устроили мастерскую, в другой — новую раздатку на 30—40 посадочных мест. Это было еще в июне прошлого года.

Строители и прокатчики толкуются до сих пор в длинных очередях в столовой, а новая раздатка накрепко заколочена. Почему же раздатку не открывают, ведь она была полностью оборудована сразу после постройки?

— А нам не нужна раздатка, — отвечают спокойно прокатчики, —

нам красный уголок нужен. — Но ведь уговор был, — отчаявшись, говорят строители.

— Был, — соглашаются прокатчики. — Но можно и в столовой обедать, там днем часа в два никого почти не бывает. А вообще-то это не наша забота, пусть об этом думает начальник общепита тов. Бойко.

Мы обратились к Алексею Ивановичу Бойко с вопросом, когда будет открыта новая раздатка.

— На днях, даже на этой неделе, — подумав несколько дней, ответил А. И. Бойко, — раздатка в четвертом листопрокатном цехе будет открыта. Строителям стана «2500» холодной прокатки будет предоставлен выбор из двух комплексных обедов.

М. ХАЙБАТОВ.