



Во втором огнепирном цехе хорошо трудится заведующая огнепирных изолой Лидия Николаевна Дудкина. Передовик производства помогает коллективу выполнять производственные обязательства.

На снимке: А. Н. Дудкина за работой.

Фото Н. Неестеренко.

Новый процесс производства стали

В Англии работает опытная установка с оригинальным процессом производства стали. Сущность его заключается в следующем.

Струя чугуна направляется сверху вниз через кольцеобразное сопло. Через сопло же на струю чугуна вдуваются известь и кислород, поступающий под высоким давлением. В струе кислорода окисляются примеси чугуна, а известь ошлаковывает окислы кремния, марганца, фосфора. Сера выгорает в струе кислорода, частично переходя в шлак и в чугун.

Оригинальность этого процесса производства стали заключается в простоте конструкции, отсутствии топлива и быстрого процесса. Плохо только, что нельзя использовать холодный металл в виде скрапа.

В данном производстве предусмотрены отвод газообразных продуктов сгорания и их очистка, полная механизация и автоматизация.

Все устройство нового процесса производства стали состоит из трех элементов: ковша с жидким

чугуном, кольцевого сопла и ковша с готовой сталью. Таким способом подвергают переработке чугун, содержащий: углерода — четыре процента, кремния — два с половиной процента, марганца — один процент, фосфора — шесть десятых процента и серы — пять сотых процента. Получали сталь с содержанием: углерода — три сотых процента, марганца — две сотых процента, кремния — следы, серы и фосфора по пятнадцать тысячных процента. Для получения заданного состава стали делается присадка легирующих элементов. Процесс выгорания углерода в данном способе производства стали регулируется интенсивностью продувки кислородом.

Состав чугуна для продувки устанавливается оптимально экономичным. Состав получаемой стали определяется режимом продувки кислородом и легирующими элементами. Идея нового процесса производства стали должна привлечь внимание специалистов.

П. БОГАЧЕВ,

старший инженер ОТИ.

ОПЫТ ПЕРЕДОВИКОВ—ГЛАСНОСТИ

ИМ ПОКОРЯЮТСЯ РУБЕЖИ

Из года в год увеличивается выплавка стали на мартеновских печах нашего комбината. Увеличение производства главным образом происходит благодаря умелой организации технологических процессов сталеварения. Примером этому может служить коллектив, обслуживающий 35-ю мартеновскую печь, где сталеварами Владимир Зуев, Геннадий Кубкин, Владимир Заварзин и Николай Ушаков.

Высокие производственные показатели были достигнуты благодаря сокращению времени на всех операциях и снижению простоев на ремонтах печи. Если посмотреть раздельно по операциям, то это будет выглядеть так:

ЗАПРАВКА

С целью максимально возможного сокращения периода заправки сталевары проводят ее в два этапа. В момент расплавления плавки, до ввода полировочных материалов, начинается заправка всех элементов печи выше шлакового пояса. В период выпуска плавки заправляют остальную часть печи, стараясь закончить ее к окончанию схода из печи металла и шлака. При мягком и нормальном расплавлении сталевары производят заправку печи до полировки, при крепком — после полировки плавки. При выпуске заправка начинается с крайних завапочных окон (заправляется откос), далее, задняя стенка — передняя стенка через каждое окно и противоположный откос.

Как правило, к сходу шлака печь заправляется полностью.

В период заправки сталевары поддерживают расход тепла в таком количестве, чтобы не допустить остывания печи к началу заправки.

ЗАВАЛКА

Завалка сыпучих материалов производится одновременно двумя машинами, послышью руда-известняк. После заправки примерно 70—75 процентов агломерата закрывается стальное отверстие, вводится остальная агломерат и наверх добавляется известняк.

Скрап валится тремя машинами в окна 1, 4, 7 или двумя в окна 2—5, 3—6. Это дает возможность сократить время заправки и более равномерно распределить шихту по всей ванне. Тяжеловес валится преимущественно через завапочные окна 1, 2, 6, 7, то есть в наиболее горячую зону рабочего пространства. Быстрая завалка является одним из необходимых условий скоростной плавки. Для сокращения времени этого периода сталевары стремятся завалку производить одновременно тремя машинами, добиваясь своевременной подачи и быстрой смены составов, поддерживают нормальное состояние подъездных путей и т. д.

В период заправки поддерживается наивысшая тепловая нагрузка, достигающая 65 млн. ккал/час.

ПРОГРЕВ ШИХТЫ И СЛИВ ЧУГУНА

Сразу же после заправки сталевары приступают к подсыпке ложных порогов. Для этого бункера с доломитом подаются на печь еще до конца заправки. Как правило, подсыпка порогов производится двумя кранами одновременно (завалочные окна 1—5, 2—6, 3—7) и в подсыпке участвует вся печная бригада, что позволяет произвести ее за 15—20 минут. Тепловую нагрузку во время подсыпки порогов сталевары стремятся не снижать, сокращая тем самым продолжительность прогрева в а. Слив чугуна производится также одновременно двумя кранами.

В целом лучшая организация первичных периодов плавки позволила сталеварам тт. Зуеву, Кубкину, Заварзину и Ушакову сократить продолжительность прогрева и слива чугуна на 10 минут по сравнению с печью № 33 и на 12 минут по сравнению с печью № 34.

ПЛАВЛЕНИЕ

Период занимает до 30 процентов общего времени плавки и поэтому во многом определяет ее продолжительность. Главное внимание в этот период сталевары уделяют максимальному спуску первичного шлака и регулированию теплового режима в строгом соответствии с характером плавления.

Тепловая нагрузка и расходы кислорода и воздуха поддерживаются в зависимости от интенсивности внутренних реакций в ванне, происходящих с большим выделением тепла.

В прошлом году, например, мы получили всего 160 метров пневматических шлангов. Это почти на 70 человек газовойрубщиков! Тонких кислородных шлангов получили, правда, 535 метров, но пригодны из них для работ по огневой зачистке металла только 160 метров. Остальными можно безопасно работать только на резке металла.

А это ведь далеко не одно и то же. Резчик работает — шланги лежат на земле, в большинстве случаев в безопасном месте. Газовыйрубщик же тащит шланг за собой по горячим слябам, по заусенцам на концах слябов. И так всю смену. Шланги при такой работе перегреваются, быстро изнашиваются. Для огневой зачистки металла и давление необходимо побольше, нежели при мелких автотенных работах.

Однако, это почему-то не учитывается в отделе снабжения, не учитывается работниками отдела техники безопасности. И самое главное: в то время, как резчикам установлен срок годности

Нам пишут

ГАЗОВЫРУБЩИКИ ЖДУТ...

шлангов, газовойрубщикам — нет. Чем объяснить такую нелепость? Мне кажется, необходимо установить срок годности шлангов на участке огневой зачистки. Необходимо нормальное обеспечение шлангами.

Мы не сидим сложа руки. Разработали и установили специальные крошечные, к которым подведен кислород. Крошечные, поворачиваясь на шарнирах, «выползают» привертнутые к ним шланги на стеллажи. Благодаря этому новшеству, стало возможно укоротить длину шлангов к резакам на 8 метров...

И все равно мы испытываем очень большие затруднения. Ответить на бесконечный вопрос «когда же, наконец, будут хорошие шланги?» — мы не можем. Возможно это сделают работники отдела обеспечения и кабинета техники безопасности комбината? Газовыйрубщики ждут...

П. КИДАНОВ.

бригадир газосварщиков
по ремонту огнестойкого инструмента слябинга.

А ЕСЛИ ТАК?

Главной задачей научной организации труда в проектировании является увеличение выпуска доброкачественных проектов, отражающих все новое и передовое в производстве. Необходимо своевременно обеспечивать качественной проектной документацией все отрасли производства, так как начало всех начал — это проект.

Следует поговорить о правильной организации труда, о целесообразном использовании рабочего времени, о привлечении всего коллектива к непосредственному участию в творческих поисках, об улучшении структуры руководства в свете требований времени.

Как обстоит дело с введением

научной организации труда в отделе? Мне думается, неважно. Есть тенденция сохранить и улучшить старые формы организации труда и руководства. Следует ли считать сохранение сдельной оплаты и старого метода планирования научной организацией труда? Когда-то сдельная оплата труда увеличила выпуск проектной документации, но тогда же ухудшилось ее качество. Сейчас сдельная оплата труда стала тормозом в нашем движении, так как у конструкторов не хватает времени для оригинального решения проектной проблемы. Использование старых проектов, как это делается сейчас, решает вопрос односторонне. Мне кажется направными опасения руководства в том, что отказ от сдельной оплаты снизит производительность отдела.

Чем сейчас занимаются старшие инженеры и начальники секторов? Калькуляциями сдельной оплаты, учетными карточками, составлением планов, перепиской с цехами и секторами, короче, делами, отрывающими их от непосредственного проектирования. В этой связи, думается, есть смысл создать плановую группу в составе освобождаемых начальников секторов с непосредственным подчинением их начальнику отдела. Эта группа будет заниматься планированием, кадрами, их расстановкой, подготовкой материала для проектирования, контролем за выполнением плана сектора, одним словом, будет штабом отдела. Состав ее возможно сделать следующим: начальник отдела, главный конструктор отдела, руководители секторов, руководители проекта и конструктора. Такая структура руководства отделом будет наиболее гибкой, оперативной, отвечающей требованиям научной организации труда. Таким образом, в проектировании возникнут предпосылки к объединению цеховых проектных бюро в общий отдел или управление. Но сначала необходимо оживить творческую инициативу коллектива, вскрыть резервы, упорядочить оплату труда и планирование в самом отделе.

А. ЧИЖОВ,

инженер проектного отдела.

Увеличение тепловых нагрузок при плавлении не только способствует процессу, но при определенных условиях даже затягивает его. Поэтому сталевары основное внимание уделяют регулированию подачи кислорода и воздуха, а тепловые нагрузки снижают, создавая в печи более окислительную атмосферу. В результате сокращается не только продолжительность плавления, но и содержание углерода по расплавлению.

Соблюдая это, сталевары добились сокращения периода плавления на 18 минут по сравнению с печью № 34.

ДОВОДКА

Для сокращения периода доводки сталевары печи № 35 стараются достигнуть такого содержания углерода по расплавлению, которое превышает бы среднее заданное в марке на 0,2—0,3 процента. Этому способствует не только правильная шихтовка, но и тепловой режим всех предшествующих периодов.

Одновременно сталевары заботятся о снижении вредных примесей (серы и фосфора), которые необходимо удалить из металла в процессе доводки. Скачка шлака и наводка нового шлака, как правило, производится до расплавления плавки. А своевременная полировка, повышенный тепловой режим с окислительным факелом позволяют интенсифицировать процесс доводки, продолжительность которой за 11 месяцев 1965 года составила 2 часа 22 минуты.

Сталевары печи № 35 в прошлом году выплавляли 546 тысяч тонн.
А. АГАРЫШЕВ,
мастер производства.