

В научно-техническую библиотеку комбината поступили новые переводы.

В переводе статьи «Автоматизация работы колпаковой отжигательной печи» в результате применения электронного вычислительного аппарата для управления процессом отжига приводятся критерии для автоматизации работы колпаковой отжигательной печи. Дается техническая характеристика ЭВМ и периферийное оборудование для автоматического управления процессом отжига. Приведены некоторые рекомендации, основанные на опыте эксплуатации ЭВМ.

В переводе статьи «Основные направления развития среднесортных станков» речь идет о путях повышения производительности станков, качества продукции и экономичности прокатки среднесортных профилей.

На заводе фирмы «Ниппон Кокан» в Фукуэме широко применяются двухплиточные поворотные затворы типа НКК, разработанные фирмой «Ниппон Кокан». Для рационализации и уменьшения трудовых затрат при разливе стали путем увеличения стойкости поворотных затворов был разработан трехплиточный поворотный

Загляните в техническую библиотеку

НОВЫЕ ПЕРЕВОДЫ

затвор типа 303. Испытания затвора, которые проводили на 180-тонном сталеразливочном ковше в сталеплавильном цехе завода, дали сравнительно хорошие результаты. С конструкцией нового поворотного трехплиточного затвора и с результатами эксперимента можно познакомиться, прочитав перевод статьи «Трехплиточный поворотный затвор типа 303».

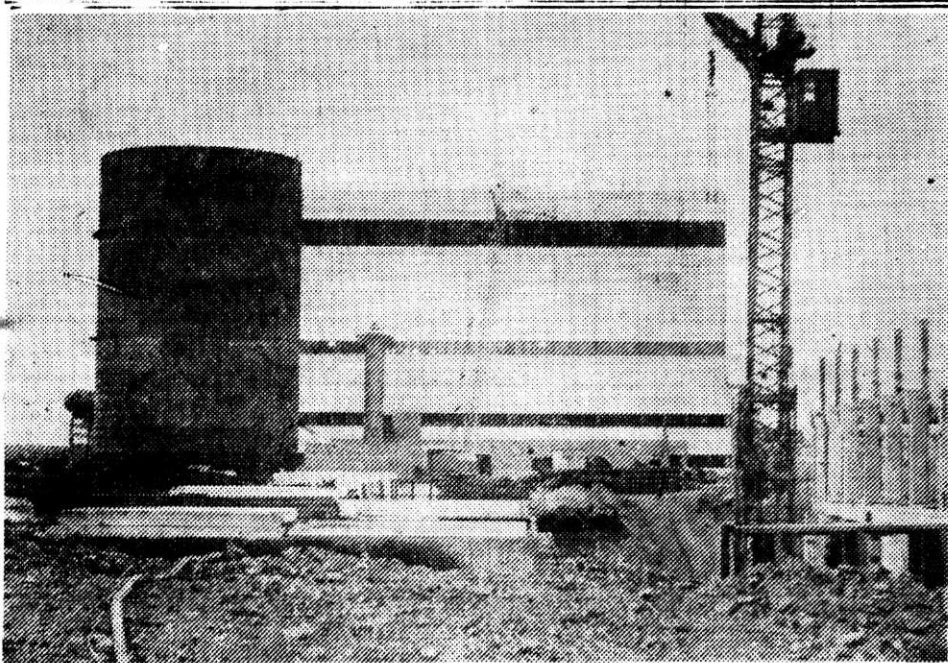
В статье «Усовершенствование процесса непрерывного отжига с целью получения листовой стали для глубокой вытяжки» приводится описание непрерывного цикла термообработки и результаты опробования метода закалки для реализации этого цикла. Цикл термообработки включает рекристаллизацию несколько ниже A_1 закалку в воде и последующее старение в области температур 350—450°C. Процессы рекристаллизации и старения заканчиваются каждый за одну минуту. Высокие свойства и хорошая микроструктура получены при закалке полосы с 600°C. Ухудшение геометрии закаленной поло-

сы может быть устранено закалкой душированием, обеспечивающей уменьшение термических напряжений за счет удаления паровой рубашки с поверхности полосы.

В переводе статьи «Влияние растворения и выделения нитрида алюминия на структуру малоуглеродистой стали» описывается влияние химического состава, температуры растворения и предшествующей холодной прокатки на окрестности изотермического выделения. Изучалось влияние нитридов алюминия на микроструктуру холоднокатаных отожженных в ящиках стальных листов.

«Борьба с шумом, создаваемым установками, транспортирующими большие количества газа». В этой статье рассмотрены практические меры борьбы с шумом, создаваемым компрессорами, клапанами для снижения давления, электродвигателями, приводными механизмами, нефтяными форсунками, газовыми горелками и паровыми турбинами.

Обзор подготовлен переводчиками ОНТИ.



Идет строительство пятой кислородной станции.

Фото А. ГАЙНУТДИНОВА.

РАБОТАЮТ СЛАЖЕННО

слябинга и стана «2500».

В начале смены Баюшта, зная личные качества огне-резчиков и уровень квалификации каждого, расставляет людей так, чтобы затратить минимум времени на обработку металла. Следует отметить здесь, что в бригаде Баюшты отработана система начала рабочей смены. Инструменты: газовый резак, газовые и кислородные шланги готовятся в конце предыдущей смены, а перед началом данной смены проводится осмотр инструмента, запорной арматуры на газовой и кислородной магистралях, продувка резаков.

Установив, что инструмент готов к работе, бригада приступает к разметке дефектов на металле. В. К. Баюшта всегда требует от огне-резчиков своей бригады тщательной разметки поверхностных дефектов на слябах, так как это позволяет быстро и качественно обработать каждый сляб.

Отличительной особенностью в работе Баюшты является то, что, организовав настилку металла на стеллажи вырубкой и расставив огне-резчиков по рабочим местам, он сам производит разметку дефектов на слябах, а при необходимости дела-

ет и обрезку резаком разломанных концов, участков брака на слябе.

Для повышения производительности труда огне-резчиков Баюшта всегда старается своевременно обеспечить всех металлом, не допустить потерю рабочего времени. Кроме того, Баюшта постоянно и настойчиво требует от своих сменщиков, чтобы они сдавали по смене на стеллажах металл под вырубку, и сам стремится делать то же.

Большое значение В. К. Баюшта придает организации поточности вырубкой металла на стеллажах. Огне-резчики начинают зачистку слябов с края стеллажа и расставлены таким образом, что не мешают друг другу, не делают встречной зачистки. По мере вырубкой дефектов на первых слябах, огне-резчики передвигаются дальше по стеллажам, а Василий Кузьмич подготавливает, а затем и сдает контролеру ОТК верхнюю сторону слябов, после чего организует вырубку слябов краем стеллажа и расставив огне-резчиков по рабочим местам, он сам производит разметку дефектов на слябах, а при необходимости дела-

Как правило, весь обработанный металл в бригаде Баюшты принимается контролерами с первого предъявления. После сдачи металла бригадир переводит огне-резчиков на другой участок стеллажа, где уже подготовлен к этому времени металл, а сам руководит работой крановщика на уборке со стеллажей обработанного металла и настилке новой партии. Одновременные уборка годного металла и настилка запороченного исключают холостые пробеги крана.

Проведенный хронометраж избранных операций в бригаде В. К. Баюшты показал, что этот коллектив по сравнению с другими бригадами больше времени затрачивает на выполнение операций по настилке и обработке металла на стеллажах, вырубке, вследствие чего выше полнота сменных норм выработки в бригаде В. К. Баюшты выше. Поэтому распространение опыта работы В. К. Баюшты, несомненно, позволит поднять производительность труда огне-резчиков на адьюстаже первого обжимного цеха.

Н. ТАРНАВСКИЙ,
старший мастер обжимного цеха № 1.

М. Ф. Кочнев приехал в Магнитогорск в 1938 году из Мордовии. Здесь в 1940 году окончил среднюю школу и поступил в горно-металлургический институт. В семнадцать лет добровольцем ушел на фронт. Был трижды ранен, контужен. Начав рядовым, войну закончил в Праге гвардии старшим лейтенантом, коммунистом, навалером ордена Красной Звезды, боевых медалей. После войны Михаил Федорович возвратился в институт и закончил его, получив специальность инженера-прокатчика.

Какой бы пост на комбинате ни занимал инженер Кочнев — начальника смены или цеха, заместителя главного прокатчика или начальника технического отдела, — везде он показывает себя новатором, творческим работником. Он автор восьми изобретений и десятков рационализаторских предложений, опубликовал до двадцати научных работ по проблемам прокатки. Он участвовал в научной разработке и внедрении способа регулирования профиля рабочих валков и модернизации тонколистовых станков. Ныне все непрерывные тонколистовые станы и станы «кварто» оснащены системами, позволяющими прокатывать лист на уровне мировых стандартов. Они разработаны с участием М. Ф. Кочнева. За эту работу М. Ф. Кочневу присуждена Государственная премия СССР. Трудные заслуги Михаила Федоровича отмечены орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени, медалями.

В 1978 году магнитогорский инженер М. Ф. Кочнев для оказания технической помощи был командирован в Болгарию, на Кремниновский металлургический завод.

Михаил КОЧНЕВ

Продукция марки „ММК“

Навстречу 50-летию Магнитогорска

Прокатчики металлургического комбината впервые в Советском Союзе приступили к освоению облегченных, более экономичных профилей сортового и фасонного проката. В очень короткие сроки они с этой задачей справились, при этом производство проката не только не уменьшилось, а наоборот возросло! В 1950 году был введен в эксплуатацию стан «1450» горячей прокатки, а еще через год — стан «1450» холодной прокатки, что позволило резко повысить производство листового проката.

Ввод в эксплуатацию непрерывных тонколистовых станков занимает особое место в развитии комбината. Дело в том, что требования, предъявляемые к тонкому горяче- и холоднокатаному листу, значительно выше, чем к сортовому прокату. Да и сортмент проката с пуском этих двух станков значительно расширился. Сложность оборудования и технологии, а также отсутствие опытных квалифицированных кадров вызвали определенные трудности в освоении этих станков. Однако энтузиасты в лице работников комбината С. П. Антонова, М. И. Игонькина, Д. П. Галкина, М. Г. Добчинского, И. В. Есипова, А. В. Галыгина, В. А. Кривошейко, Б. М. Фрадкина и многих других сумели не только освоить сложную технологию и оборудование, но и в кратчайшие сроки освоить проектные мощности. Сейчас, пожалуй, нет ни одного тонколистового стана в СССР и в некоторых зарубежных странах, где бы не работали специалисты Магнитогорского меткомбината.

Одновременно с освоением производства тонкого листа проводились и крупные исследовательские работы как центральной заводской лабораторией, так и научно-исследовательскими институтами, направленные на значительное улучшение механических свойств, макро- и микроструктуры, точность прокатки. Решение этих исключительно сложных задач потребовало на целый порядок поднять уровень технологии на всех переделах комбината. В начале 50-х годов Магнитка снова встала на передовую линию обеспечения листовым металлом развивающихся и строящихся автомобильных и машиностроительных заво-

дальнейшее развитие листового производства, которое теперь составляет 60 процентов от общего выпуска проката, а также бурное развитие так называемого четвертого передела (белой жести, оцинкованного листа, гнутых профилей) потребовали от коллектива комбината приложить максимальные усилия в совершенствовании технологии, которая могла бы гарантировать качество на всех переделах с минимальными трудовыми затратами. Теперь уже встал вопрос о том, чтобы гарантия качества продукции была обеспечена каждым рабочим и через это организовать транзитную обработку металла и сдачу его в технологическом потоке с первого предъявления в соответствии с требованиями стандартов и технических условий. Забегая несколько вперед, скажу, что задача эта решена всесторонне. О том, какая работа была проведена в коллективах цехов, необходимо рассказать. Без этой работы невозможно было бы получить стабильное качество, не говоря уже о его высшей категории. В настоящее время комбинат выпускает продукцию по 70 ГОСТам и более 100 техническим условиям, выплавляет сталь почти 300 марок и прокатывает более 1300 профилируемых при общем производстве проката около 12 млн. тонн в год. К тому же требования государственных стандартов и технических условий постоянно ужесточаются, т. е. приближаются, а в отдельных случаях и превышают требования мировых стандартов. Конечно, в этих условиях можно обеспечить стабильное качество только благодаря постоянному совершенствованию и неукоснительному соблюдению технологии на каждом рабочем месте, если каждый будет гарантировать качество своего труда. Сортмент проката из года в год усложняется как по качественному составу, так и по профилируемым меркам. Только за последние годы выпуск легированного металла возрос более чем в 2 раза, низколегированного — в 1,4 раза. Количество качественного конструкционного металла составляет более 54 процентов. Постоянно уменьшается производство проката обыкновенного качества и теперь составляет лишь 39 процентов. Ежегодно осваивается от 5 до 10 новых марок стали и 25—30 профилируемых.

Одним из наиболее важных мероприятий, над которыми постоянно работает коллектив комбината, является снижение вредных примесей серы и фосфора в готовом металле. Борьба с серой ведется в процессе подготовки железорудного сырья к доменной плавке и непосредственно в доменных и сталеплавильных печах. Известно, что снижение серы и фосфора улучшает механические свойства, штампуемость, микроструктуру и поверхность готового проката. С этой целью на всех агломерационных машинах внедрены трехзонные зажигательные горны конструкции ММК. Авторами изобретения и энтузиастами внедрения являются А. Я. Галатонов, А. П. Яковсон, В. Я. Санкин, В. А. Леднов и другие. Горны обеспечивают более стабильное загорание слоя шихты перед спеканием и полное выжигание серы из верхнего слоя пирога, что позволяет уменьшить содержание серы в агломерате примерно на 10 процентов. Были выполнены и другие работы. В результате среднее содержание серы в чугуне снизилось до 0,018—0,020 процента, что позволило в 1973 году аттестовать, а в 1976 году — переставать чугун Магнитки на государственный Знак качества. Снижение содержания серы в чугуне привело к уменьшению ее в готовой стали. Ряд мероприятий по снижению серы и фосфора в стали был внедрен и в сталеплавильном производстве.

Таким образом, среднее содержание серы в готовой стали также снижено до 0,022 процента. Это позволило не только улучшить качество, но и внедрить на обжимных станах дифференцированную обрезь головной части слитка на кипящих конструкционных марках стали и уменьшить расходный коэффициент стали на прокат.

Перед коллективом комбината была поставлена очередная задача — обеспечить бурно развивающуюся автомобильную промышленность широким холоднокатаным листом, свойства которого, даже после длительного хранения, обеспечивали бы хорошую штампуемость деталей с особой сложной вытяжкой — так называемым нестарееющим листом. При разработке технологии нестарееющего листа возникли большие трудности, связанные с сильным загрязнением стали оксидными включениями и ухудшением качества поверхности. Была проведена исследовательская работа силами центральной заводской лаборатории, а затем внедрена технология разливания стали с применением экзотермических шлаковых смесей. Одновременно с этим мы разработали и освоили разливку нестарееющей стали в изложницы новой конструкции с теплоизоляционными плитами. Это позволило улучшить качество поверхности слитка и получить экономии металла за счет уменьшения отходов примерно на 1,2 процента. В настоящее время на комбинате этим способом разливается более 3,5 млн. тонн спокойных марок стали или около 30 процентов общего количества по отрасли. Кстати сказать, в определенной степени была решена и социальная проблема, т. к. при этом исключаются затраты тяжелого физического труда при производстве изложниц, футеровке наставок и подготовке составов для разлива спокойных сталей.

(Продолжение следует)