ПО ПЛАНУ ТЕХПРОГРЕССА

Сорок два года проработал на стане «500» сортопрокатного цеха электромашинный агрегат, питающий двигатели прокатных клетей. И вот 10 февраля этого года он был остановлен. Двигатели главных приводов стали приводиться во вращение от двух мощных статических тиристорных преобразователей, установленных в машинном зале. Пуск в работу новой техники — большая заслуга электрослужбы цеха, проектно-конструкторского отдела комбината, ремонтно-строительного цеха, работников Южуралэлектромонтажа и наладчиков центральной электротехнической лаборатории.

Много выдумки пришлось приложить проектантам Л. П. Хинт, И. Н. Коншину, А. Е. Капцану, чтобы разместить на стане, построенном в 1934 году, новое оборудование. Ремонтно-строительный цех (начальник участка Г. Т. Насекин) и электромонтаж (начальник участка К. М. Лысенко) в срок и с хорошим качеством выполнили строительные работы и монтаж электрооборудования. Причем, все это делалось в условиях действующего производства, без специальных остановок стана. Инженеры лаборатории полупроводниковой техники ЦЭТЛ А. Ф. Орлов, А. Д. Певнев, Т. П. Аверьянова под руководством Р. А. Ганеева с честью справились с трудностями, возникшими в процессе наладки тиристорных агрегатов.

Много труда и изобретательности проявил коллектив электрослужбы стана «500» при организации всех работ, связанных с реконструкцией. Особенно отличились при этом мастера А. А. Степанов и П. И. Грищенко, электромонтер И. С. Сидоренко и бригадир по автоматике Н. А. Пашин.

Использование тиристорных агрегатов на стане «500» позволит повысить надежность работы стана, даст немалую экономию электроэнергии. Уменьшатся эксплуатационные затраты за счет сокращения количества ремонтов и увеличения межремонтного периода.

Все это позволит коллективу стана «500» успешно справиться с планом и социалистическими обязательствами, принятыми на первый год десятой пятилетки.

В. ИЛЬИН,
помощник начальника цеха по электрооборудованию.

НА СНИМКЕ: пионеры Андрей Шапошников (школа № 63) и Саша Гершман (школа № 31) вручают памятный подарок мастеру мартеновского цеха № 1 М. А. Терещенко в день пионерской плавки, сваренной из металлолома, собранного пионерами города.

Фото В. Васильева.

ЛУЧШИЙ РЕФЕРЕНТ КОМБИНАТА

СТИЛЬ РАБОТЫ

В 1975 году на комбинате проводился очередной конкурс на лучший коллектив по результатам внедрения в производство технических новшеств, заимствованных из источников научно-технической информации. Победителями этого конкурса стали коллективы горно-обогатительного и коксохимического производств, листопрокатного цеха № 3 и мартеновского цеха № 3. Лучшими референтами и техническими информаторами стали 62 активиста.

Среди них особенно выделяется своими успехами главный механик ГОПа Абрам Исаакович Клисторнер. Он почти в шесть раз «перекрыл» условия конкурса. В его активе за прошлый год 145 рекомендованных для внедрения технических новшеств, заимствованных из источников научно-технической информации. 99 из них приняты, а 67 — внедрены в производство с экономическим эффектом 156 тысяч рублей. А после внедрения остальных принятых мероприятий суммарный эффект составит 256,9 тысячи рублей.

Каким образом Абраму Исааковичу удалось достичь таких внушительных результатов? Ведь совсем не секрет, что на комбинате есть еще такие референты, которые, ссылаясь на производственные трудности, на «заедающую текучку» и т. д., плохо выполняют свои обязанности по изучению информационных материалов о достижениях отечественной и зарубежной технической мысли. Бесспорно, сегодняшний день главных специалистов цехов и производств весьма напряжен, насыщен разными неотложными делами, отнимающими уйму времени. Но ведь и у главного механика горно-обогатительного производства не больше возможностей для выполнения обязанностей референта. Просто Абрам Исаакович твердо усвоил истину, что, если поддаться таким отсталым настроениям, то никогда движения вперед не будет. А время для изучения информационных материалов всегда можно найти, если относиться к этому делу с чувством высокой ответственности.

В общих чертах технология работы референта Клисторнера такова. Его технический информатор — старший инженер отдела главного механика Иван Григорьевич Смоляков — по специально разработанному графику приходит в филиал технической библиотеки и первым знакомится с обширным потоком информации. Всюду, где только встретится информация, соответствующая тематике его референта, Иван Григорьевич делает пометки и закладки, которые дают возможность без потери времени находить референту нужную экспресс-информацию или информлисток. Опромный опыт помогает Клисторнеру быстро оценить достоинства того или иного технического новшества. В свою личную книгу учета работы референта он записывает краткие сведения о технических новинках и направляет затем эти информационные материалы специалистам тех цехов горно-обогатительного производства, где возможно их практическое использование. Для четкости и оперативности их рассмотрения и принятия решений выписываются контрольные карты с указаниями сроков их возврата, с заключениями специалистов. Контролирует выполнение этих операций технический информатор, он же в специальном журнале отмечает конечный результат. То есть налицо в горно-обогатительном производстве тесное взаимодействие референта и технического информатора, что и обеспечивает успех. Недаром Ивану Григорьевичу Смолякову присвоено высокое звание «Лучший технический информатор». И. Г. Смолякова и А. И. Клисторнера нередко можно встретить в научно-технической библиотеке комбината. Они — обязательные участники всех просмотров новинок технической литературы.

Несмотря на большую загруженность основной работой и работой референта, Абрам Исаакович находит время и для общественной работы. Он — председатель комиссии по комплексному повышению эффективности производства, один из активнейших лекторов общества «Знание».

И. КУБАСОВ,
старший инженер ОНТИ комбината.

«...Надо добиваться более рационального использования ресурсов, в том числе за счет снижения материалоемкости продукции, применения более дешевых и эффективных материалов, а также экономного их расходования».

(Из Отчетного доклада Центрального Комитета КПСС XXV съезду партии).

ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ ПРОКАТА

ПРОИЗВОДСТВО холодногнутых профилей проката в настоящее время нарастает быстрыми темпами во всех ведущих странах. Значительное внимание уделяется этому виду прокатной продукции в СССР и странах СЭВ.

Общая потребность нашего народного хозяйства в гнутых профилях на 1975 год составляла 3 млн. тонн и около 2400 профилеразмеров, причем, только для нужд строительства и других отраслей требовалось около 800 тыс. тонн гофрированных профилей разнообразного сортамента и около 300 тыс. тонн оцинкованных гнутых профилей.

В нашей стране массовое производство гнутых профилей начато в 1959 году с пуском двух профилегибочных станов на заводе «Запорожсталь». В 1972 году пущен в эксплуатацию цех гнутых профилей Череповецкого металлургического завода, а в 1974 году — на нашем комбинате.

Листопрокатный цех № 7 будет самым производительным среди аналогичных цехов Союза: его годовое производство превысит 500 тыс. тонн. Первая очередь ЛПЦ № 7 состоит из профилегибочных станов 1—4×50—300 и 2—8×1100—600 (первые две цифры в обозначении станов — номинальная толщина профилируемой заготовки, последние две — ее минимальная и максимальная ширины), а вторая очередь, находящаяся сейчас в стадии пуска, — из тридцатиклетевого стана 0,5 — 2,5×300—1500 и трехклетевого стана 1—5×300—1650. Если станы первой очереди предназначены для прокатки сортовых и фасонных гнутых профилей, то станы второй очереди — для прокатки гофрированных листовых профилей.

Для обеспечения высокой скорости профилирования (2,5 м/сек) и комплексной механизации трудоемких операций станы первой очереди ЛПЦ № 7 снабжены рядом новых машин. Например, для подачи металла используются высокопроизводительные загрузочные устройства с накопителями емкостью до 30 рулонов, которые делают автоматическую разборку рулонов из связки, а также передачу их к разматывателям и центрирование по продольной оси стана. Эти устройства впервые снабжены установками механизированного снятия обвязочной ленты с рулона. Автоматизация стыковой сварки полосовых заготовок осуществляется стыкосварочными машинами, оборудованными гратоснимателями, специальными ножницами и др. механизмами, обеспечивающими получение сварного шва равнопрочного основному металлу.

Ряд интересных новшеств применен и на единственном пока в мире стане 1—5×300—1650, который будет прокатывать листовые профили с периодически повторяющимися гофрами (наличие таких гофров намного увеличивает жесткость листов). В частности, для получения гофров необходимой длины в весьма широком диапазоне использована быстродействующая гидросистема подъема и опускания нижних рабочих валков. Необходимо отметить, что профилегибочные станы, установленные на ММК, по некоторым технологическим параметрам превосходят подобные станы лучших зарубежных фирм.

Чем же объясняется все более растущее применение гнутых профилей в различных отраслях промышленности? Прежде всего, — уникальностью большей части сортамента этих профилей (каким другим способом можно получать в массовом количестве, например, двухслойные трубки малого диаметра, используемые в тормозных системах автомобилей большой грузоподъемности?) и необычайно высокой экономией металла (в некоторых случаях — более 50 процентов). Кроме того, профилирование может выполняться в одной непрерывной линии с такими производственными процессами, как продольная и поперечная резка метала, сварка, штамповка, пробивка отверстий, травление и т. д. Такое сочетание процесса профилирования с другими операциями повышает производительность труда, уменьшает затраты на дополнительное оборудование, вспомогательные операции и материалы. Гнутые профили изготовляются с такими точными размерами, которые дают возможность их применения в машинах и сооружениях в качестве готовых деталей без дополнительной обработки. По данным Украинского научно-исследовательского института металлов применение одной тонны гнутых профилей, выпускаемых ММК, дает потребителям экономию, в среднем, 40 кг металла или 35 руб.

Применение гнутых профилей, например, в судостроении снижает вес корпуса судна на 10—15 процентов, а в вагоностроении уменьшает вес вагонов на 10—13 процентов. Эффект от освоения новых гнутых профилей составил по Союзу в 1973 году около 6 млн. рублей.

Немаловажным преимуществом гнутых профилей является и то обстоятельство, что они могут производиться практически из любого металла — от высокопрочных марок легированных сталей до мягких цветных металлов и металлов с различными видами покрытий (в том числе и пластиковыми). Это еще более расширяет возможность применения гнутых профилей в самых различных отраслях народного хозяйства.

Где же применяются холодногнутые сортовые, фасонные и гофрированные профили? Прежде всего, там, где легкость конструкций, машин и механизмов должна сочетаться с высокими прочностными и некоторыми специальными свойствами. Отсюда — их широкое распространение в авиации, судостроении, транспортном и сельскохозяйственном машиностроении, в производстве дорожных и подъемно-транспортных машин, в самых разнообразных строительных конструкциях, а также о производстве товаров широкого потребления.

Большие перспективы с точки зрения экономии металла открывает возможность отгрузки потребителям гнутых профилей со станов ЛПЦ № 7 по теоретическому весу в связи с наличием в составе оборудования этих станов систем автоматического определения метража проката.

Известно, что прокатка металла в минусовом поле допусков (которая широко внедряется в прокатном переделе ММК) является одним из наиболее эффективных способов экономии и рационального использования проката в народном хозяйстве. В этом случае, кроме прямого уменьшения расхода металла при производстве проката, достигается снижение веса изделий у потребителей, так как прокат, отгружаемый по теоретическому весу, имеет значительно меньшие колебания геометрических размеров, что уменьшает потери металла в отходы при его использовании в качестве полуфабриката. Наличие же сведений о точной длине потребляемого металла (или о его площади) намного упрощает планирование производства.

Одна из положительных особенностей прокатки гнутых профилей состоит в том, что применение рациональных схем калибровок профилей позволяет сдавать этот вид проката по теоретическому весу даже при использовании в качестве подката заготовки, прокатанной на номинальную толщину. Такая возможность обусловлена спецификой процесса профилирования, заключающегося в интенсивном утонении металла в местах гиба профилей, что делает возможным применение исходной заготовки меньшей ширины, а следовательно, и веса.

Обширны проблемы, стоящие перед технологами при производстве гнутых профилей в настоящее время. К наиболее актуальным проблемам следует отнести: освоение массового производства холодногнутых профилей из низколегированных марок сталей и высокопрочных сталей с помощью высокочастотного нагрева мест изгиба; разработка и освоение технологии термического упрочнения гнутых профилей нагревом в проходных печах; освоение технологии получения широких (более 1 м) листов с периодическими поперечными гофрами; дальнейшая унификация калибровок с целью сокращения парка профилегибочных валков; разработка и освоение технологии производства элементов валков литьем дешевых марок сталей с минимальными припусками на последующую обработку; защита гнутых профилей от коррозии путем покрытия их полимерами в электростатическом поле; применение в качестве заготовки при профилировании полос из высокопрочных конструкционных сталей; широкое применение ЭВМ при расчетах калибровок профилей массового сортамента.

Несомненно, что выполнение указанных задач будет способствовать еще более широкому распространению холодногнутых профилей, современному высокоэкономичному и эффективному виду прокатной продукции.

В. АНТИПАНОВ,
кандидат технических наук.