ПРИ АКТИВНОМ УЧАСТИИ

ЛЮДИ ТВОРЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Имя Петра Васильевича Ширяева хорошо известно в коллективе рационализаторов комбината. Много удачных и ценных разработок на счету инженера первого обжимного цеха.

Можно твердо сказать: ни одно новшество, ни одно обновление на втором блюминге, где Петр Васильевич работает старшим мастером, не внедряется без его активного участия. Взять хотя бы установку дополнительных клетей «ГВ». Чтобы новая клеть вошла в общий поток заготовочного стана, необходима дополнительная вводная арматура, которая и была спроектирована и смонтирована. По окончании ремонта выяснилось, что узким местом (и в прямом и в переносном смысле этого слова) в работе стана и оказалась эта арматура. Ее конструкция явно не соответствовала своему назначению. Она задерживала работу блюминга.

Металл застревал в клетях. Приходилось буквально забивать слитки в клети, как клинья; застрявший слиток оператор подбивал другим, свободным. Задержки в работе. Большой выход брака. А после установки машины огневой зачистки совсем невозможно стало работать. Дело в том, что машина эта должна работать в комплексе с клетями непрерывной группы, и слиток должен плавно заходить в клеть, чтобы шли одновременно и прокатка, и зачистка. Вот тут-то и сложилось, можно сказать, катастрофическое положение.

Пришлось задуматься новаторам цеха. Чего только ни делали с вводной арматурой, даже подрезали столы. Но выхода, казалось, не было. Участились простои.

Решением трудной задачи были заняты все, начиная с начальника цеха А. Соловьева, кончая бригадиром слесарей А. Малышевым.

Много всевозможных замыслов вынашивал в голове и Ширяев.

И вот одна из попыток наконец-то оказалась удачной. Вместо вводного стола был поставлен калиброванный ролик. Сделали пробный ролик, установили его. Сначала не все шло гладко. Высокими оказались бурты ролика, и слитки иногда приподнимались этими буртами. Переделали расчеты. Наконец-то оптимальная конфигурация ролика была найдена. Внедрение новшества обеспечивало устойчивую задачу слитков в клети и стабильную работу машины огневой зачистки.

Так был решен один из важных вопросов. Нельзя, конечно, сказать, что Ширяев сыграл здесь решающую роль, но он помог значительно ускорить рождение разработки.

Много сделал новатор и на станах 630 и 450. Валки на этих станах в основном изготовлены из стали марки У-15 ХНМ. Эта одна из лучших высоколегированных марок для валков чистовых клетей, валки из этой стали имеют более ровную выработку калибров. Но стойкость валков все-таки не удовлетворяла прокатчиков. П. В. Ширяев провел некоторые расчеты. Это привело его к оригинальному решению: увеличить стойкость валков можно за счет рациональной калибровки ромбических и квадратных калибров. В разработке этого предложения принял участие и старший мастер вальцетокарного отделения сортопрокатного цеха И. Ф. Починков.

Результат опробования превзошел все ожидания. Стойкость ромбических и квадратных калибров увеличилась почти вдвое. Только год работы калибра новой конфигурации на стане 630 принес около 70 тысяч рублей экономии. Вместо 12 пар валков в год стали расходовать вдвое меньше.

Это позволило сократить число перевалок. Если раньше перевалки проводились через 8—9 суток, то сейчас — через 14—15. Устойчивее ведется теперь прокатка заготовок квадратных профилей.

В апреле нынешнего года это новшество было внедрено и на стане 450. Это сулит сотни тысяч рублей ежегодной экономии.

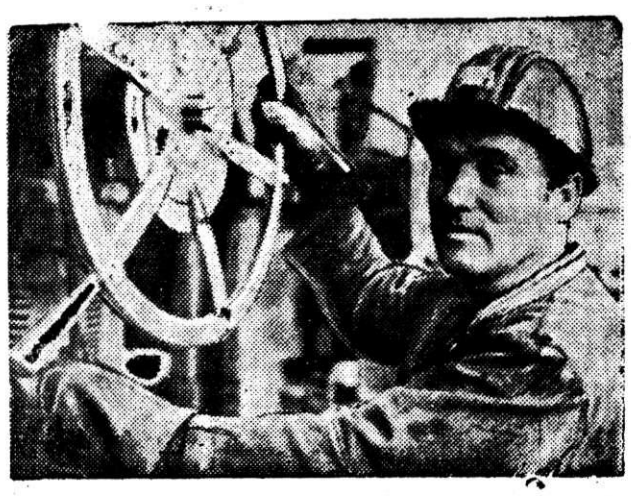
Буквально неделю назад П. В. Ширяев выехал в Индию. Он будет там работать старшим мастером на блюминге Бхилайского металлургического завода. Этот человек завидной смекалки и в далекой стране не изменит призванию рационализатора.

И. ДАВЫДОВ,
ст. контролер ОТК ЛПЦ-1.

Успешно несут трудовую вахту первого года новой пятилетки труженики коллектива коммунистического труда проволочно-штрипсового цеха, выполняя месячные задания в срок и выдавая продукцию высокого качества.

На снимке один из передовиков соцсоревнования старший вальцовщик стана 250 № 2 Василий Иванович МАЛЫШЕВ.

Фото Н. Нестеренко.



На помощь приходит ЭВМ

Возрастающая роль стандартизации на всех участках народного хозяйства требует непрерывного совершенствования форм и методов работы в этой области.

В самом деле, в настоящее время в стране действует 14,5 тысяч ГОСТов, а также значительное число республиканских, отраслевых, заводских стандартов и технических условий. В хранилищах Всесоюзного фонда стандартов и технических условий (ВИФСа) находится до 300 тысяч отечественных и иностранных нормативно-технических документов, каждый из которых содержит десятки важнейших характеристик. Причем, все эти документы — не мертвые, архивные «единицы хранения», а деловой, активно используемый материал.

Так, параметры всех действующих стандартов необходимо постоянно контролировать, чтобы приводить их в соответствие с новейшими достижениями науки и техники. Под систематическим и эффективным надзором должны быть внедрение и соблюдение требований всех нормативно-технических документов.

Но и это не все. Под контролем Госкомитета стандартов находится парк измерительных средств страны, насчитывающий сотни миллионов учетных единиц, а каждое измерительное устройство, в свою очередь, характеризуется 10—15 параметрами.

Все эти данные, подчас разнородные, тесно связаны друг с другом. Ведь чтобы организовать на научной основе борьбу за качество продукции, чтобы управлять качеством, необходимо учитывать, связывать в единый комплекс все требования к сырью, материалам, комплектующим изделиям, к методам и средствам измерений и испытаний.

Внимание: стандартизация

Понятно, что оперативно обработать столь значительное количество информации, произвести выборки, анализы, расчеты ручным способом просто невозможно.

И вот в прошлом 1970 году в структуре Госкомитета стандартов появилось новое подразделение — Главный информационно-вычислительный центр (ГИВЦ), оснащенный новейшей электронной техникой.

Замечательны возможности электронно-вычислительной машины (чаще ее именуют сокращенно — ЭВМ). Емкая «память» ЭВМ становится надежным хранилищем для данных, содержащихся в многих сотнях тысяч документов; возможность совершить до 30 тысяч операций в секунду позволяет в самые короткие сроки получать эти сведения для использования.

Потребность в оперативной обработке огромного количества сведений существует не только в Госкомитете стандартов. Информационно-вычислительные центры уже созданы в Госплане СССР, в Центральном статистическом управлении. Эти и другие центры представляют собой звенья единой Государственной сети вычислительных центров, создавшейся ныне в нашей стране.

В. РОМАНОВ,
начальник Главного вычислительного центра Госкомитета стандартов Совета Министров СССР.

МЕТАЛЛУРГИИ

В ПОМОЩЬ ПОЛИТИНФОРМАТОРУ

чают отделку готовых изделий.

Наша металлургия развивается в основном на базе оборудования и машин советского производства. Многие из них превосходят лучшие зарубежные образцы. Можно назвать установки для непрерывного литья слябов на Новолипецком заводе, станы для производства бесшовных и сварных труб в Первоуральске, Челябинске, Таганроге, Жданове и Никополе.

В ДЕВЯТОЙ пятилетке значительно возрастут единичные мощности агрегатов. Предусмотрено построить доменную печь на 5 тысяч кубических метров производительностью около 15 тысяч тонн чугуна в сутки. По сравнению с уже действующими агрегатами объемом 2700 кубических метров она на 18 процентов производительнее, причем удельные капитальные затраты будут снижены на 9, а себестоимость чугуна уменьшится на 2 процента.

Благодаря улучшению подготовки шихты, повышению температуры дутья, подаче дополнительного топлива (газа, пылевидного угля или мазута) средний расход кокса в металлургической промышленности СССР значительно снизится: с 588 до 400 и менее килограммов на тонну продукции. Такой рубеж достижим — ведь на лучшей печи Череповецкого металлургического завода этот показатель уже сегодня равен 380 килограммам.

Прирост мощностей на Соколовско-Сарбайском горнообогатительном комбинате позволит расширить в СССР производство эффективного сырья для домен — офлюсованных железорудных окатышей. Их использование в шихте повышает производительность домны более чем на 11 процентов и снижает расход кокса на 9 процентов. Поэтому производство окатышей в соответствии с Директивами XXIV съезда КПСС намечено увеличить за пятилетие примерно в 4 раза. Представляют интерес металлизованные окатыши, которые могут заменить металлолом в конверторах и электропечах.

Типовыми агрегатами для производства стали в ближайшие 5—10 лет будут более крупные (до 400 тонн) кислородные конверторы и дуговые печи. К концу девятой пятилетки выплавка стали в кислородных конверторах должна быть доведена не менее чем до 30 процентов общего ее производства.

При современном уровне автоматизации управления и стойкости огнеупоров можно считать, что конвертор в состоянии при непрерывной работе через каждые 30—40 минут выдавать плавку. Получается, что цех из четырех 350-тонных конверторов, из которых три работают непрерывно, сможет давать примерно 15 миллионов тонн стали в год.

В массовом производстве легированной стали широкое распространение получат дуговые печи. Большое внимание будет уделено высокоэффективному способу внепечного вакуумирования. Этот процесс протекает в специальных камерах, в которых за счет очень низкого давления из расплавленной стали как бы «отсасываются» вредные газы. Такая промежуточная операция — между плавкой и разливкой — при относительно небольших затратах существенно повышает качество металла. Особенно много обещает вакуумирование в сочетании с непрерывной разливкой.

ПРОИЗВОДСТВО профилей методом непрерывного литья, называемое также непрерывной разливкой, — крупнейшее достижение современной металлургии. В этом случае металл разливают не как обычно — в отдельные формы (изложницы), а непрерывно, в один и тот же кристаллизатор (устройство, где он охлаждается). Такой процесс сокращает металлургический цикл, повышает качество отливок. В Директивах XXIV съезда КПСС обращено внимание на необходимость увеличения объема непрерывной разливки стали.

Будущее непрерывного литья — объединение его с последующей прокаткой слитка в одном агрегате. Весь процесс — от жидкого металла до готового проката — становится полностью непрерывным.

Такого рода агрегаты, кардинально упрощающие технологию и в 5—6 раз повышающие производительность труда, уже созданы для алюминия и меди. Доказана возможность их применения и в производстве стали. Уже намечено строительство опытно-промышленных агрегатов: одного — для крупного проката диаметром 100 — 150 миллиметров, другого для проволоки. Тем самым закладывается основа для создания металлургических предприятий принципиально нового типа.

Совмещение процесса выплавки металла, непрерывной разливки и прокатки стирает грань между металлоплавильными и прокатными цехами. Конвертор или электрическая печь вместе с машиной для непрерывного литья и прокатным станом оказываются звеньями одной цепи, работают в одном потоке. На предприятиях ближайшего будущего вместо цехов, в которых сосредоточено выполнение отдельных операций, появятся агрегаты, своего рода цехи, совмещающие все процессы — от выплавки до прокатки. Если производительность такого агрегата достигнет 6—8 миллионов тонн металла в год, его вполне можно рассматривать как самостоятельный металлургический завод.

НЕПРЕРЫВНОСТЬ всего технологического процесса в подобных агрегатах исключит необходимость в межцеховом транспорте и промежуточных складах. Новые агрегаты от существующих будет отличать и большая степень автоматизации. Ведущую роль возьмут на себя управляющие вычислительные машины. Будь то доменная печь, конвертор или прокатный стан, включение такой машины в систему даст возможность автоматизировать управление выплавкой, литьем и прокаткой, переходом с выпуска одного сорта продукции на другой.

Воплощение в жизнь задач, поставленных перед металлургами XXIV съездом партии, позволит поднять производство металла в нашей стране на более высокую ступень.

(Журнал «Агитатор» № 18 за 1971 год).