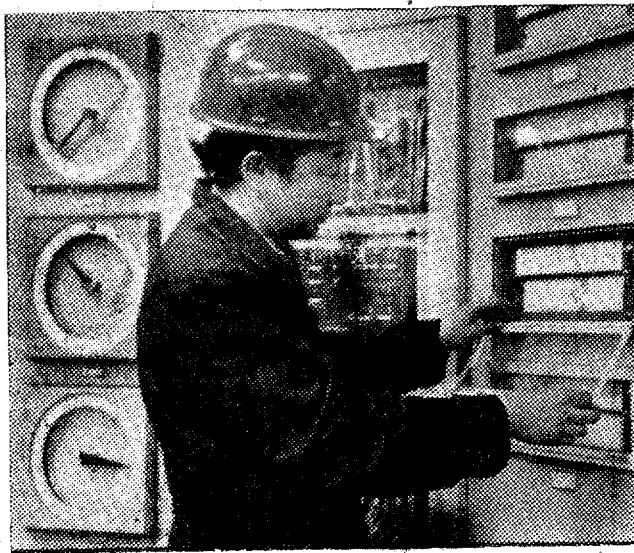




В режиме автоматки

Во время недавнего ремонта на доменной печи № 9 внедрена автоматическая система распределения природного газа по фурмам с применением регулирующих микропроцессорных контроллеров.

Долгие годы распределение газового режима на доменных поддерживалось визуально, на глазок, что не исключало выход технологического брака при выплавке чугуна. Для контроля содержался специальный персонал и помещения, а сам процесс был весьма трудоемким и требовал огромного внимания и напряжения газодувщиков.

За разработку новой системы распределения газа взялась бригада новаторов, возглавляемая ведущими инженерами центральной лаборатории автоматизации С. А. Кульдеевым и Н. М. Сажневым.

Успешное решение проблемы позволило достичь двойного эффекта. Впервые в практике подобные работы проводились без участия отраслевых НИИ, что сократило себестоимость разработки на многие тысячи рублей. При этом достигнут очень высокий уровень исполнения, сейчас новая система выпускается на промышленной основе. Заказы на ее изготовление уже поступают со всех концов страны.

Факт этот сам по себе, конечно, не уникален, но значителен. Не отрицая эффективности и актуальности множества технологических

и технических решений, разработанных в различных институтах, мы видим на примере этой разработки ЦЛА, что заводская наука может решать многие задачи не хуже институтской. Противопоставления здесь нет. Просто инженеры лаборатории решают проблемы, которые острее стоят на производстве. И при этом «перекрывают» эффективность многих научных разработок.

Главное, чего удалось добиться: высокой эффективности и надежности установки. Система выполняет автоматический контроль общих расходов давления температуры дутья и природного газа. Она самостоятельно производит расчет приведенных значений по давлению и температуре, контролирует выпуск чугуна, содержание кислорода и температуру горячего дутья. Индивидуальный расход природного газа и горячего дутья по каждой фурме, а также расчет их расхода в зависимости от выбранного режима здесь поставлены также на автоматический контроль.

В новую систему, выполненную на базе регулирующего микропроцессорного

контроллера типа «Ремиконт—Р-100», заложено множество быстроперестраиваемых программ. Все операции теперь полностью автоматизированы. Установка работает в нескольких режимах. Каждый из этих режимов работает с коррекцией по давлению и температуре природного газа и холодного дутья, по содержанию кислорода в дутье. Может быть включена также и коррекция по температуре горячего дутья и изменению расхода газа в зависимости от периодов плавки. И сейчас оператор в любую минуту мгновенно может задать на печь нужный режим. А количество каналов регулирования «Ремиконта—Р-100» достигает 64 единиц при цик-

ле опроса в две секунды.

Первая опытная система этого типа была опробована на комбинате пять лет назад. С тех пор они установлены на всех доменных печах ММК, кроме печей № 1—3. А сейчас полным ходом идут испытания системы для скорейшего их внедрения на агрегатах ККЦ, где намечается освоение более ста подобных установок.

Что новая система дала доменщикам уже сегодня? Намного облегчились условия эксплуатации печей, повысилась производительность, резко сократились поломки оборудования. За счет экономии кокса, природного газа и увеличения производства чугуна одна такая установка позволяет получить экономический эффект порядка 40 тысяч рублей только на одной печи. Кроме этого, надо учесть, что система универсальна, она может использоваться для регулирования расходов не только газов, но и жидкостей.

Значит, за ней большое будущее.

В. ВИТАЛЬЕВ.

На снимке В. Макаренко: инженер ЦЛА С. А. КУЛЬДЕЕВ производит ревизию щита распределения природного газа по фурмам на десятой доменной печи.

Награды по заслугам

В середине февраля в центральной лаборатории комбината было торжественное событие. Отмечался полувековой юбилей Ангелины Борисовны Антиповой. Вместе с поздравлениями и цветами ей была вручена и серебряная медаль ВДНХ.

Эта награда — плод творческого содружества научных сотрудников и инженеров ВНИИогнеупоров, Алмаатинского института металлургии, Ленинградского Всесоюзного института огнеупоров, комбината «Магнетит» и службы огнеупоров сталеплавильных цехов Магнитогорского металлургического комбината, начальником которой является А. Б. Антипина. Разработанная ими новая марка огнеупоров со стабилизирующей добавкой против разрушающего воздействия высокоосновных ковшевых шлаков принесла за пять лет после внедрения экономического эффект в сумме 373 тысячи рублей.

Эта медаль ВДНХ — уже вторая на счету Ангелины Борисовны. А первую — бронзовую — она получила десять лет назад, когда в составе творческой группы приняла участие в разработке нейтрализующей смеси для установки вакуумирования стали в мартеновском цехе № 1. На комбинате в то время была нужна импортная установка вакуумирования, для которой требовались отечественные огнеупоры высокого качества. Над решением этого государственного задания долго билась большая группа новаторов. Разработанные ими огнеупоры и состав для нейтрализации ковшевых шлаков, поступающих в вакуумную камеру вместе с металлом, позволили сэкономить в год около 100 тысяч рублей.

Решение этого сложнейшего вопроса, позволившего получить отечественные огнеупоры высокого качества, заставило А. Б. Антипову шире взглянуть на свои творческие возможности. По ее замыслу была усовершен-

ствована кладка отдельных элементов футеровки вакууматора, вместо десяти типовых размеров перешли на два.

На счету Ангелины Борисовны сейчас множество рационализаторских предложений, но самым памятным для нее стало участие в разработке технологии производства строительного кирпича. Вещественный состав для него применяли из доменного шлака, глины и клеющей основы. И по сей день огнеупорное производство комбината наращивает выпуск строительного кирпича.

Трудовая биография А. Б. Антиповой, можно сказать, обыкновенная. В 1962 году после окончания Томского политехнического института она поступила на металлургический комбинат в огнеупорное производство. Начала с рабочей профессии прессовщицы. Нелегко приходилось хрупкой девушке снимать кирпич вручную с конвейера. Но работала она с исключительной добросовестностью, не кичилась званием молодого специалиста. Думала про себя, что нужно испытать самой рабочую профессию, чтобы лучше знать все тонкости производства. Вскоре пришлось замещать начальника производственного бюро, затем — исполнителя по БРЗУ.

Десять лет возглавляет Ангелина Борисовна участок огнеупоров центральной лаборатории комбината. За четверть века своей творческой деятельности она сэкономила государству около полумиллиона рублей.

В ее творческих поисках и разработках большую помощь оказывает заместитель начальника ЦЛК по огнеупорам В. Н. Кунгурцев. Сейчас новатор занята подбором огнеупоров для футеровки ковшей для главной стройки города: кислородно-конвертерного цеха. Сложность вопроса заключается в том, что огнеупоры будут применены совершенно новые, которых нет еще в отечественном производстве.

И. ДАВЫДОВ, рабкор.

В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ СПЕЦИАЛИСТА

Новая схема

На Западно-Сибирском металлургическом комбинате разработана схема регулирования скорости клетей черновой и чистовой группы непрерывно-заготовочного стана. Раньше регулирование скорости прокатки производилось индивидуальной настройкой скорости каждой клетки в отдельности, что требовало больших затрат времени при настройке стана и при изменении скорости стана в аварийных ситуациях, при задержках.

Автор предложил схему, позволяющую регулировать задания на скорость группы клетей. Узел задания состоит из блоков задания скорости потенциометров «грубого» и «тонкого» регулирования скорости каждой клетки отдельно и общего для группы трансформатора для изменения входного напряжения блоков задания скорости клетей группы в одинаковой пропорции согласно изменению скорости групп клетей во время прокатки металла. Экономический эффект составит 32,7 тыс. рублей.

Ликвидация ручного труда

На Костомукшском ГОКе осуществлено внедрение механизированного способа уборки просыпи с разгрузкой мельниц типа МСЦ. При избыточном содержании продукта в мельнице МСЦ часть неизмельченного продукта выходит через горловину мельницы в бутару, а затем с помощью спирали бутары возвращается обратно в мельницу. При этом иногда часть неизмельченного продукта (скрапа) выходит через конец бутары. Образуя такую скрапу, образуются просыпи, которые вручную, а затем собранную в емкости просыпь удаляли из цехов с помощью крана грузоподъемностью 20 т.

В настоящее время просыпь собирают в бункер, установленный под разгрузочным концом мельницы. Бункер имеет отводную трубу диаметром 159 мм, соединенную с желобом прямого сбора пыли от пылеподделителя в мельницу. В бункер периодически подается вода для смыла собирающихся в нем кусков руды. При этом исключается применение ручного труда и крана транспортирования емкостей со скрапом.

Экономический эффект от применения бункера составил 2,27 тысячи рублей в год.

Помогла шлифовка

На Челябинском металлургическом комбинате разработана способ восстановления наружных обойм подшипников опорных осей 20-валкового стана. При работе 20-валкового стана 1700 наружные обоймы быстро изнашиваются и выходят из строя.

Авторы предложили для восстановления наружных обойм производить шлифовку на специальной оправке, которая устанавливается в жестких центрах и вращается с помощью поводка. Одновременно при шлифовке производится подготовка подшипников каждой оси по диаметрам. По индикатору устраняют осевое биение обоймы относительно оправки и шлифуют до устранения дефектов и требуемого диаметра. Внедрение предложения позволило повысить срок службы подшипников и получить экономический эффект 27,8 тыс. руб.

Фельетон

Над безалаберностью нашего мужика никто в мире не смеется едче, чем сам наш мужик. Пока не грянет гром, он никогда не переключится. Он не подумает торопиться и размышлять о последствиях, пока его не клюнет обгоревший до угля жареный петух.

Еще в марте на заседании Президиума Совета Министров шел разговор о неудовлетворительном состоянии дел со скалкой лома в Минчермете. Магнитогорцы не высказали особой озабоченности, прочитав отчет с этого заседания. Не кинулись они и создавать запасы лома, когда в газетах замелькали сообщения о голодном ломовом лаке на европейских металлургических предприятиях. Европа от Урала далеко. Наш петух еще сыроват.

И вот на календаре начало лета. Жарко стало в мартенах не только от состояния атмосферы. Некоторых также бросает в жар от мысли, что будет, если вдруг окажется, что нечем заваливать печи? Вот теперь петух подошел.

— Теперь, — с чувством глубокого удовлетворения сообщила наша газета, — этот вопрос поставлен на серьезный контроль. На ММК создана специальная комиссия, контролирующая сбор металлолома на территории цехов и производств и его сдачу в копровые цехи. Для повышения ответственности за выполнение заданий вся территория комбината распределена между цехами с закреплением

за ними постоянных участков для сбора лома.

Наконец-то, свершилось! Металлурги испытывают чувство величайшего удовлетворения и восторга. Событие непреходящей важности и исторического значения! Впервые за 60 лет (и когда! в канун юбилея!) территория комбината поделена на участки. И какие участки! Они будут постоянными, закрепленными. На них можно будет

Петух клюнул

собирать такие кучи!.. Какие могут только профессиональные металлурги.

Конечно, мне могут сказать, что пешеходный переход с трамвайной остановки «Кирова, 70» упирается тоже в настоящую кучу. Изготовлена она давно, еще на апрельском субботнике, еще о жареном петухе не было и речи. У нее много и других достоинств. Например, каждый день эту кучу обходят работники нарткомы, профкома, народного контроля, нашей редакции и прочих учреждений.

Но смею вас заверить — это не показательная куча. Выполнена она не профессионально, лом смешан с мусором, прикрыт ветками. Для мартенов это мало подходит. Да и расположена она за забором комбината, не на постоянном и закреплённом участке. Так что для

ли попадет под взгляд высокой комиссии. Такие кучи, как подсказывает многолетний опыт, могут озабочить только воспитанных в духе экономной экономики пионеров и школьников. Для металлургов, увлеченных широкозахватным хозяйством, это слишком мелко.

Или скажем, кого заинтересует такой факт. С наступлением весны подразделения УЖКХ завезли на свои участки десятки тонн ограж-

дения для газонов и детских площадок. Новые ограды установили, а гнутые и ржавые секции где-то сложили в кучи (сделав это очень непрофессионально), а где-то оставили валяться отдельные прутья и уголки. И если вам во время прогулки по городу попадется такая куча или отдельный обрезок, то не надо возмущаться. Это мелко, это оставлено для пионеров. Да и город в отличие от комбината не разбит на исторические участки для сбора, здесь нет и комиссии для контроля за ними.

Другое дело — поднимать такие вопросы, высказывать правый гнев в сторону левой бесхозяйственности на внутрикомбинатском, а не окрестгородском уровне. Здесь есть в темном углу практически каждого цеха участок для сбора

ного петуха). Здесь есть и специальная комиссия (созданная после клева вышеуказанной птицы).

Поднимать вопросы в наше время приравнивается к работе со штангой. Поэтому, следуя уже установившейся терминологии, выйдем на помост для первой попытки. Установлен вес около двух тысяч тонн. Поднять, конечно, желанно есть, но руки невольно опускаются, когда узнаешь, что установленный вес — это количество лома, который комбинат задолжал сам (заметьте — сам!) себе (подумать только — себе!). Попытка, можно сказать, не удалась.

Поднимать такие вопросы — дело очень неблагодарное, чувствуешь себя штангистом, который подбежал, ухватился за гриф, но вместо рыжка несколько раз на нем отжался. Да и любой профессиональный металлург может тебе сделать замечание: «Мелко, очень мелко, дорогой, пашете. Что такое две тысячи тонн для гиганта, на котором металл привыкли считать миллионами тонн!».

Лучше всего в этом случае пойти и, присев на какую-нибудь кучу образца семидесятих годов, отсюда наблюдать, как будет поднимать глубинные пласты ломовой проблемы специальная комиссия. У нее, надо полагать, будут не мелкие факты и фактики для наших будущих публикаций, а весомые аргументы. Ведь создана эта комиссия после того, как клюнул петух. Не обычный — жареный.