

„УСПЕШНО ВЫПОЛНИМ ЗАДАНИЯ ПАРТИИ,“

ТЕХНИЧЕСКАЯ СТРАНИЦА

Вклад в фонд семилетки

Большие проблемы решают сейчас трудящиеся комбината в деле превращения своего предприятия в образцово-показательное по уровню механизации и автоматизации. Серьезный вклад здесь вносят рационализаторы и изобретатели, направляя свои усилия на решение «узловых» вопросов в цехах и на участках. Сегодня мы публикуем материалы о деятельности рационализаторов прокатных цехов.

Экономим электроэнергию

На первом разделочном агрегате листопркатного цеха № 1 загрузка производится с двух наклонных стеллажей, а на втором агрегате — с двух наклонных поднимателей решеток, куда ложатся пачки листа. На обоих агрегатах рольганги, на которые сбрасываются листы с пачки, работали на полную мощность, хотя загрузка производилась с одной из двух рядов лежащих пачек. Таким образом, часть времени половина этих рольгангов работала вхолостую, без надобности.

Рационализаторы цеха машинист крана т. Карпов и резчик металла т. Дьяков задумались над этим явлением и нашли возможность разделить рольганги на 2 секции каждый. В год это даст экономии 83 277 киловатт-часов электроэнергии. Этой электроэнергии хватит на освещение в течение года двух 40—50-квартирных жилых домов.

М. ЛОРМАН,
бригадир элктриков
листопркатного цеха № 1.

Больших успехов в первом году семилетки добились рационализаторы листопркатного цеха № 3. В прошлом году было подано 314 рационализаторских предложений, из них принято 232 и внедрено 193. Экономический эффект от внедренных предложений составляет около 3 млн. рублей.

Каждому, кто приходит в эти дни в лудильное отделение, бросается в глаза новый вид упаковки белой жести. Это крупногабаритная упаковка, которую цех начал осваивать в 1960 году. Каждая пачка весом в одну тонну аккуратно перетянута крест-накрест стальной лентой, соединенной без заклепок. Зажатка и сшивка ленты произведена при помощи упаковочной машинки, предложенной старшим инструментальщиком цеха т. Печеркиным, на личном счету которого числится 14 поданных предложений. В настоящее время т. Печеркин работает над дальнейшим усовершенствованием своего механизма.

Внедрение целого ряда рационализаторских предложений работников мастерской лудильного отделения позволило значительно повысить эксплуатационные качества агрегатов горячего лужения. Высокой творческой активностью отличаются бригады тт. Ерофеев и Бурцев, слесари тт. Яковлев и Ромаданов и мастер т. Мартынов. Так, т. Ерофеев совместно со старшим мастером лудильного отделения т. Завьяловым предложили оригинальную

конструкцию регулировки подшипников флюсовой машины. Внедрение предложения тт. Мартынова, Бурцева и Ромаданова об изменении конструкции магнитного питателя резко сократило количество двойников и дало цеху экономию свыше 100 000 рублей.

Много поработали над совершенствованием технологии переработки оловосодержащих отходов лудильного производства рационализаторы отделения тт. Акулинец, Витик, Голиков, Берлин и Вишневикий. Они предложили установить для оплавления катодов электрического рафинирования щелевую электропечь, т. е. оплавление их в агрегате горячего лужения связано с большими потерями олова. Тт. Акулинец, Витик и Голиков разработали способ оплавления катодов под защитным слоем. Товарищи Акулинец и Витик предложили метод получения пищевого олова марки 01 путем подшиковки черного олова катодами электрического рафинирования. Экономический эффект по всем этим предложениям рационализаторов отделения рекуперации составляет около 500 000 рублей в год.

Во втором году семилетки перед рационализаторами цеха стоят большие задачи по дальнейшей механизации и автоматизации производственных процессов.

В. СУЛАКОВ,
председатель совета ВОИР
листопркатного цеха № 3.

говорят рационализаторы

ВАЖНАЯ ПРОБЛЕМА

Прокатка большей части сортамента станов «300» № 1 и № 3 вызывала у прокатчиков недоумение: передний конец раската любого профиля после чистовой клети на расстоянии до двух метров имел своеобразную периодичность размеров. Эта периодичность на таких профилях, как круглая и квадратная сталь, достигала величин, выходящих из пределов плюсового и минусового допусков. Следовательно, приводила к повышенной обрезки — увеличенному расходу коэффициента металла.

Существо определения «периодичности» размеров сводится к следующему. По мере выхода полосы из-под валков чистовых клетей на переднем конце через определенные расстояния друг от друга появляются то утолщения (увеличения) размеров профиля по всем элементам, то, наоборот, уменьшения (шейка). В чем же дело?

Этому вопросу уделялось много внимания со стороны инженерно-технических работников цеха и научных работников Магнитогорского горнометаллургического института.

Старший мастер стана «300» № 3 инженер т. Кандауров высказал предположение о том, что в линии привода возможно возникают крутильные колебания или другие силы, способствующие появлению указанных дефектов. Эту

мысль т. Кандауров проверял, но «уловить» подтверждение примитивными опытами не удалось.

На помощь т. Кандаурову пришел старший преподаватель кафедры прикладной механики Магнитогорского горнометаллургического института т. Пономарев. Необходимо отметить, что т. Пономарев проводил свое исследование на строго научной основе, детально рассмотрел несколько вариантов кинематических недостатков привода чистовой клети. Измерения передних концов полос готового профиля в течение последних четырех лет послужили богатым материалом т. Пономареву в его теоретических предположениях о происхождении данного дефекта.

Оказалось, что действительно дефект на готовом профиле в виде периодичности размеров является результатом упругих крутильных колебаний вала привода клети. Исследованиями с помощью изобретенных приборов т. Пономарев убедительно показал, где кроется «секрет» образования брака.

На днях старший преподаватель кафедры прикладной механики т. Пономарев доложил широкой аудитории работников сортопркатного цеха о своих четырехлетних исследованиях. Доклад вызвал большой интерес и может быть отнесен к категории глубокой теоретической разработки и большой практической ценности. Своими исследованиями т. Пономарев показал возможные реальные пути устранения дефекта по периодичности размеров профиля, что может дать экономии металла в пределах до 2,3 процента годового производства, а в денежном выражении это будет экономия, составляющая более миллиона рублей.

Сейчас научная разработка т. Пономарева детализирована, уточнена и представлена комплексным рационализаторским предложением в составе бригады инженеров тт. Синдина, Кандаурова, Олейникова и ст. преподавателя кафедры прикладной механики горнометаллургического института т. Пономарева. Предложение разрабатывается и, надо полагать, будет внедрено в 1960 году.

Н. ЛИТОВЧЕНКО,
инженер-наблюдатель,
кандидат технических наук.

Страница подготовлена
советом ВОИР комбината

НОВИНКИ ТЕХНИКИ

Сварка электронным лучом

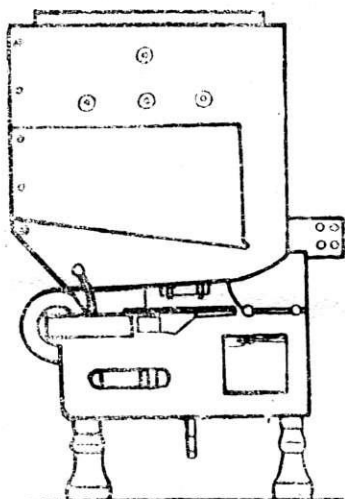
Самая крупная в мире установка для сварки электронным лучом вольфрама (температура плавления свыше 3400 градусов по Цельсию), тантала, молибдена, ниобия и других тугоплавких металлов и сплавов создается в Киевском институте электросварки имени Патона Украинской Академии наук.

Источником электронов в установке служит раскаленная вольфрамовая спираль. Испускаемый ею поток электронов фокусируется на небольшом участке свариваемого металла, вызывая его плавление.

Процесс сварки происходит при сравнительно небольшой силе тока и высоком напряжении в вакууме (разряжение соответствует одной десятичной миллиметра ртутного столба).

Автоматы работают исправно

Для защиты ртутных выпрямителей и трансформаторов ртутных выпрямителей в листопркатном цехе № 1 применяются однофазные анодные автоматы типа ВАВ-10 со схемой автоматического повторного включения. При отключении токов обратных зажигания и перегрузочных токов большой мощности часто происходило вследствие ионизации воздуха выбрасывание дуги из искрогасительной камеры на пружину подвижного контакта автомата и пережигание ее. При этом схема автомата теряла свое преимущественное свойство повторно включаться; также были случаи переброски дуги на соседние фазные автоматы, что вообще выводило автомат из строя.



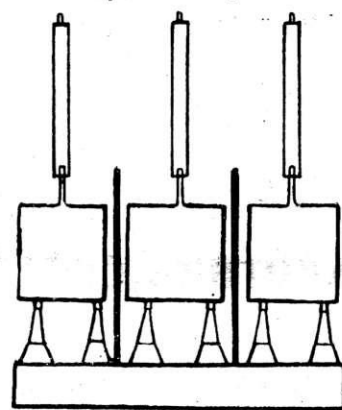
Расположение щитка № 1 на автомате ВАВ-10.

Рационализаторы цеха тт. Лорман и Красильников предложили систему экранных щитков, которые защищали автоматы от повреждений. Один из щитков крепится на 2-х болтах магнитной системы непосредственно под камерой. Для предотвращения междуфазных перекрытий были предложены щиты, которые устанавливались свободно на общую раму автоматов.

Опыт эксплуатации внедренного предложения показал, что междуфазные перекрытия прекратились вообще, а сгорания пружин сократились примерно в 10 раз (до внедрения предложения за год их было около 20, а после внедрения с февраля 1959 г. по январь 1960 года — всего 2 случая).

Автоматы работают исправно. Экономия от внедрения этого предложения составляет 16 233 руб. в год.

Н. ВЕТЧАНИНОВ,
бригадир элктриков листопркатного цеха № 1.



Расположение между фазами щитков № 2 на автомате ВАВ-10.

Производительность возросла

Заготовки (слабы) перед прокаткой на стане «1450» листопркатного цеха № 1 нагреваются в трехзонных нагревательных печах с торцевой посадкой и выдачей металла. Топливом печей является смешанный газ (доменный, коксовый) и мазут. Газ сжигается посредством горелок, установленных по 6 штук в каждой зоне. Мазут подается в печь специальными форсунками двойного распыления; вначале мазут распыляется паром, далее эта смесь распыляется сжатым воздухом от компрессора. Для полного сгорания подается добавочный воздух, который подогревается в керамическом рекуператоре до 300—350 градусов и подается в печь эксгаустером. Продукты горения,

пройдя рекуператор, отводятся в дымовую трубу.

Мазут является по калорийности хорошим топливом, однако имеет он ряд существенных недостатков. Одним из них является то, что в своем химическом составе мазут имеет сернистые соединения и щелочные составляющие, которые при горении химически взаимодействуют с материалом трубок рекуператора. В результате такого взаимодействия внутреннее сечение трубок засоряется сернистыми осадками и коксовым налетом, а прочность трубок снижается до разрушения. Чистке такое засорение поддается очень плохо. При высокопроизводительной работе печей трубки рекуператора зашлаковываются и рас-

трескаются в течение 2-х месяцев, сопротивление рекуператора резко возрастает и давление в рабочем пространстве печи поднимается до 4—5 мм водяного столба. Обслуживание печи при этом значительно затрудняется (из-за выбивания пламени из всех окон), а производительность печей резко падает, так как тяга ухудшается.

Выход из создавшегося положения был найден комплексной бригадой рационализаторов в составе начальника цеха т. Носова, мастера печей т. Караганова, старшего мастера т. Пратусевича, каменщика т. Хайдарова, старшего сварщика т. Гурьянова, зам. начальника цеха т. Галкина и сварщика т. Кожевникова. Они предложили и осуществили мероприятие, позволяющее часть продуктов горения (25—30 процентов) отводить мимо рекуператора в трубу. Это удалось сделать путем устройства газопроводов из рекуператорной камеры прямо в дымовую трубу.

При использовании этих обводных газопроводов удалось продлить срок службы печей между чистками в 2—2,5 раза. При этом значительно уменьшились трудовые затраты на чистку трубок, немного улучшились условия работы обслуживающего персонала печей и склада сырья, куда попадал выбивающийся из печи газ. Учитывая некоторый перерасход при этом топлива, суммарная экономия на увеличении производительности стана за счет увеличения производительности печей составляет 560 000 рублей в год.

И. МЕЛЕШКО,
конструктор листопркатного цеха № 1.