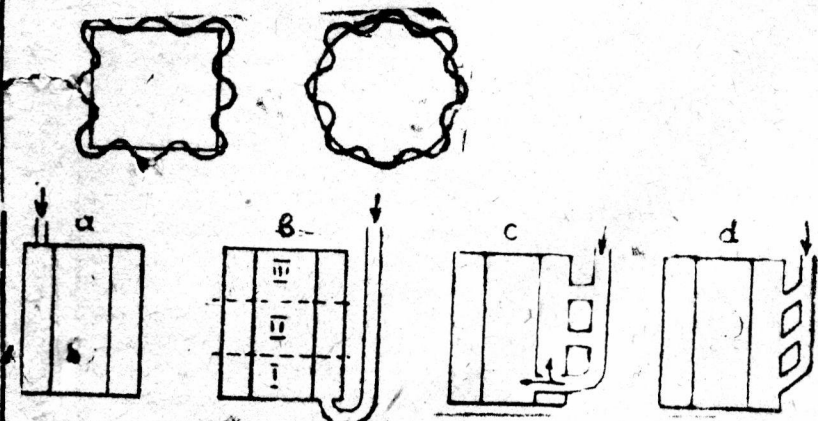


О ИЗЛОЖНИЦ

а заседании НИТО металлургов
производстве изложниц

Существует несколько родов за-
ливки чугуна: см. фиг.



Заливка плавная — (а) обеспечивает меньшую потерю динамического тепла, в отличие от сифонной заливки (в).

При сифонной заливке в области I больше будет потеряно динамического тепла, чем в области II или III.

Многотажная заливка с (и д) есть средняя комбинация между прямой и сифонной заливкой, при чем вариант (а) лучше чем (с) так как здесь чугун поступает снизу и сверху и таким образом подвод тепла более полный. Перед заливкой Ланц рекомендует при чугуне с небольшим содержанием Si, подогревать литейные формы, что теперь осуществил Кузнецкий завод в печи конструкции проф. Бидуля.

О времени выбивки литья

Ранняя выбивка вредна, особенно тождественных изложниц, так как вследствие этого образуются сильные напряжения, ведущие к получению трещин в теле изложниц. На Кузнецком заводе 7-тонную изложницу отбивают на 3-й день после отливки. После заливки рекомендуется давать термит. Затем, через 30-40 минут, заливать усадочную раковину для ее уменьшения.

Форма изложницы

Строугольная изложница представляет собой самую ненадежную форму, благодаря наличию холодных углов. Рекомендуется давать в углах закругления не меньше 13% толщины слитка. Признаны лучшими изложницы 8 гранные, волнистые (Старобогатова, фиг. 2, фиг. 3, завода «Большевик» в Ленинграде).

Здесь усилия растяжения превращаются в деформацию изгиба.

При усадке образовавшейся корки изложница воспринимает, усилия как пружина, напоподобие дуги лука.

Круглая форма изложниц неудобна, ибо деформации на ней здесь тоже не произойдет, так как кольцо, вырезанное поперек оси ствола изложницы, будет растягиваться и корка слитка растрескается. Единственная форма изложницы и слитка, не позволяющая появиться продольным трещинам, тем образом, будет волнистая, а волнистая, выпуклая, выгнутая или вогнутая.

Слитки заслуживают

самого серьезного внимания и изучения на деле.

В результате обмена мнениями НИТО постановило:

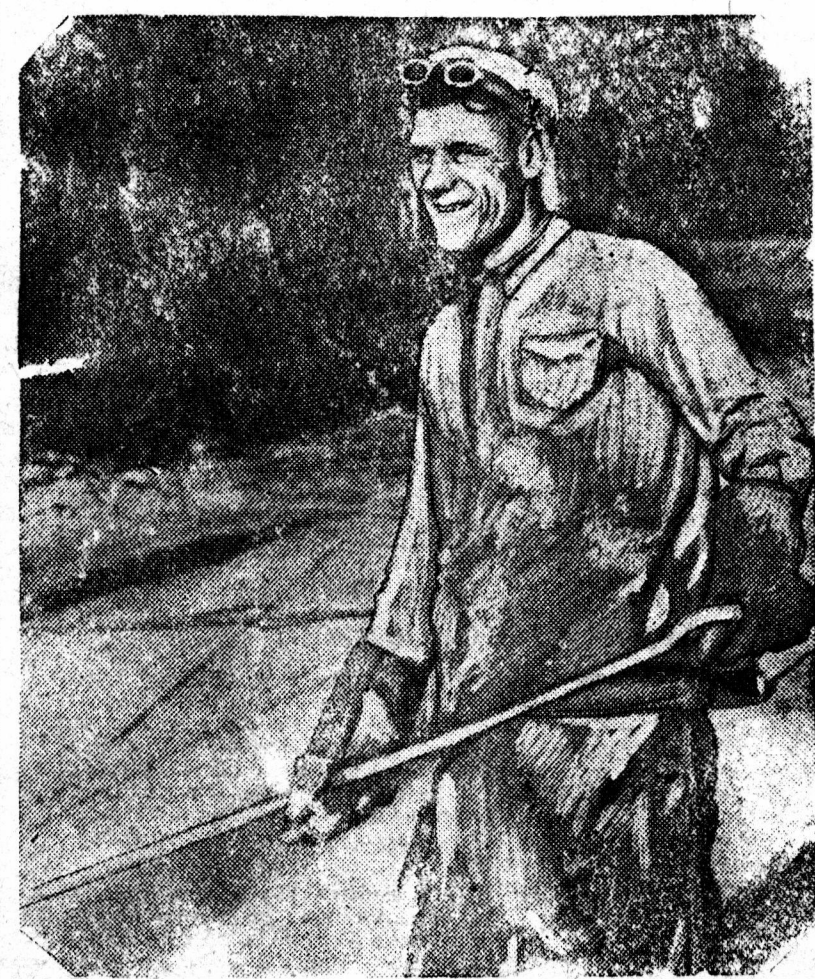
1) Отметить чрезвычайно ценную информацию проф. Бидуля в деле производства изложниц и рекомендовать литейному цеху руководствоваться положениями, выдвинутыми проф. Бидуля.

2) Считать желательным утилизировать толщину стенок изложниц. Конструкторскому бюро установить максимальный предел этого утолщения для 5-ти и 7-ми тонн изложниц с учетом конструкций наших тележек.

3) Мартеновскому цеху и ОТК провести наблюдение над работой с волнистыми изложницами.

4) Мартеновскому цеху и ОТК завести паспорта и проводить учет стойкости качества изложниц и изучать пороки в работе изложниц и в их производстве.

5) Делиться опытом с исследовательскими материалами по качеству наших изложниц, освещая результаты этих работ в прессе.



Орденоносец, сталевар мартеновской печи № 11, тов. Дьяченко

О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БЛЮМИНГА

(Ответ на статью инженера ЛИПУХИНА)

Статья инженера Липухина «Перспективы повышения производительности блюминга», помещенная в технической странице № 1, затрагивает ряд актуальных вопросов, касающихся блюминга № 2, а отчасти и блюминга № 3.

Первый вопрос проектной мощности и максимальной технической производительности блюминга.

Работы последних дней заставляют нас критически огнестись к установленной проектной мощности блюминга, каковая является далеко не предельной.

Система ежегодной остановки прокатного цеха на 10—14 дней на капитальный ремонт и регулярных его остановок на суточные планово-предупредительные ремонты является основным условием для максимального повышения производительности цеха и сохранения ценного оборудования и борьбы с авариями и простоями.

Инженер Липухин подробно коснулся недостатков проекта, которые следует, на мой взгляд, связать с вопросом о недоделках. В условиях острой нужды страны в прокате приходится пускать прокатные цехи с недоделками, которые сильно мешают нормальной эксплуатации цеха.

В первую очередь, следует поставить вопрос об окончании и пуске 7-ой группы нагревательных колодцев, а следом за ней и 8-й. Анализ работы блюминга показывает, что смен с производительностью 1060 тонн и выше в существующих условиях влекут за собой снижение производства в последующей смене. Удлинение здания нагревательных колодцев, связанное с возможностью полного использования 8-й группы и постройка 9-й группы являются неотложной задачей. Здание нагревательных колодцев должно быть удлинено из расчета возможности постройки 1-й групп колодцев и ремонтной площадки для кранов и крышек.

Необходимо в ближайшее время приступить к постройке скрапного проката. Помимо загрязнения цеха при уборке окалины, помимо риска поломки оборудования при переносе краном коробок с обрезками и окалиной, загрязнения площади вокруг цеха, — загрузка монтажных кранов несвойственной им работой и их износ сильно возрастают по мере

роста производства. Это в свою очередь влечет за собой увеличение простоев. При производстве 1.200.000 тонн в год (об этой цифре сейчас уже следует думать), должны быть вывезены из цеха 120.000 тонн железа в обрезках, окалине и сварочном шлаке. Это потребует среднесуточной отгрузки до 400 тонн. Постройка скрапного проката должна быть связана с проектом удаления окалины и крупных обрезков в этот прокат, а также с бункерной подачей коксика в здание нагревательных колодцев со стороны 10 группы.

Вполне соглашаясь с мнением инженера Липухина о необходимости склада для холодных маргеновских слитков, я считаю необходимым дать конкретное разрешение этому вопросу. По предварительным подсчетам для такого склада необходимо иметь перекрытую мостовым краном полезную площадь, минимум в 800 квадратных метров. Ясно, что в таких условиях нецелесообразно сосредоточить склад при здании нагревательных колодцев, тем более, что кран открытого склада слитков можно ограничить грузоподъемностью 10 тонн и высоту подкрановых рельсов принять примерно 7,5 метра. Излишнее же удлинение здания нагревательных колодцев обойдется значительно дороже, да и к тому же и склад слитков в нем осложнит условия производства. Чтобы покончить с этим вопросом, считаю нужным отметить, что открытый склад слитков должен быть удобно связан железнодорожными путями со стрипперным зданием и с зданием нагревательных колодцев. При составлении эскизного проекта следует рассмотреть вариант общего склада слитков, обслуживающего блюминг № 2 и блюминг № 3.

Удлинение приемного рольганга блюминга с устройством стационарного опрокидывателя, указанное инженером Липухиным, тем более желательно, что при увеличении числа групп нагревательных колодцев, пробег трансферки увеличится до 152 метров, а, возможно, и до 168 метров. При этих условиях устройство стационарного опрокидывателя, и частичное обслуживание краном, несколько облегчит напряженную работу трансферки.

Переход на американскую калибровку до полного развития нагревательных устройств, обеспечивающего безукоризненную качественность нагрева при высокой производительности цеха, будет преждевременным. Работа на бочке, без буртов, в условиях неравномерности нагрева или некоторой косины слитков требует наличие мощных линеек. Блюминг № 2, на мой взгляд, к такой работе не приспособлен. Жидкие манипуляторы, предохранительные части которых не выдерживают в условиях работы по европейской системе, по моему, совершенно непригодны для работы по американской системе. Линейки демаговского блюминга в основном играют роль направляющих линеек, но не могут быть жесткими проводками и выпрямителями для сечений, превышающих квадрат 400 мм. Для американской работы необходимы не столько длинные щеки, которые характерны для нашего блюминга, сколько короткая и надежная линейка.

При переходе на американскую, калибровку мы немного выиграем и в прочности валька, так как будем лишены возможности уменьшить его длину.

Мне кажется, что рядом мероприятий возможно создать условия, при которых блюминг № 2 сможет работать вполне удовлетворительно при европейской калибровке.

1. Нужно прорезать добавочный третий калибр на вальке блюминга. Это увеличит монтажное количество проката.

2. Ввести проточку калибров в станинах блюминга, что также увеличит монтажное количество проката.

3. Необходимо защитить левый подшипник от влияния тепла и окалины. Работа близка к окончанию и результаты ее нужно будет перенести на другие подшипники. Результатом явится уменьшение простоев стана.

Эти три мероприятия должны сократить простой блюминга на перекатке и смене подшипников.

Установка пушечного кантования перед первой клетью непрерывного стана диаметром 630 мм. В этих условиях, при прокатке квадрата 150×150 мм. и 125×125 мм. возможно бы выпускать из блюминга не квадрат 190×190 мм. или 200×200 мм., а прямоугольник 190×230 мм. 200×250 мм., с кантовкой на ребро.

Помимо перекалибровки стана диаметром 450 мм., нужно уделить внимание летучим ножницам. При всех дефектах, которыми они обладают, все же перевод их на сжатый воздух должен, следует полагать, дать значительный эффект.

По мере роста производительности блюминга, стало вырисовываться еще одно узкое место — ножницы № 2. При прокатке квадрата 100×100 мм., эти ножницы не успевают за работой стана и, как следствие, выявлялась необходимость в работе разветвленным грузопотоком. Часть продукции прокатывается в виде квадрата 100×100 мм. и режется на ножницах № 2, а остальное прокатывается на стане диаметром 450 мм. и режется на других ножницах. Отсюда и требование на надежную работу летучих ножниц. Следует также установить добавочную пилу для резки блюмсов крупного сечения и брака.

Кроме этого, требуется установить ножницы холодной резки для сечения от диаметра 125 и ниже. Эти ножницы окажутся особенно полезными после ввода штрипсового стана, работающего на заготовке того же сечения, что остальные сортовые станы, но на другой длине. Первый опыт работы летучих ножниц показывает, что часть продукции требует последующей резки. Точно такие дефекты резки ножниц № 2 требуют исправлений. Установка ножниц холодной резки дает возможность резать на ножницах № 2 заготовку на двойную длину, чем устранится узкое место.

Искривленная заготовка значительно затрудняет работу печей. Особенно остро чувствуется это в работе стана диаметром 250 мм. Поэтому, следует предусмотреть установку правильной машины для правки квадратов от 100×100 мм. и ниже. Благодаря этому увеличится выход годной заготовки.

Наряду со всеми этими мероприятиями следует обратить внимание на отсутствие сигнализации по цеху. Тесная взаимная зависимость между всеми агрегатами цеха требует устройства смешанной звуковой, световой и телефонной связи, а в дальнейшем и пневматической почты.

Мною не затронуты вопросы энергетического порядка, которые следует ставить отдельно.

Редакция просит тов. Клеммента высказаться по вопросу об американской калибровке, тов. Захарова — о капитальных ремонтах и запасных частях и тов. Баскова — о недоделках.