

33
А-5

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. ЛОМОНОСОВА

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

На правах рукописи

Н. К. КУЛИКОВА

РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В СНИЖЕНИИ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА ЧУГУНА

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

1964

В период развернутого строительства коммунистического общества в СССР главной экономической задачей партии и народа является создание материально-технической базы коммунизма.

Создание материально-технической базы коммунизма обусловлено дальнейшим развитием тяжелой индустрии, фундаментом которой является черная металлургия.

Увеличение производства черных металлов в стране — одно из важнейших условий обеспечения нужд обороны страны, развития отраслей народного хозяйства, выигрыша в экономическом соревновании СССР с США.

В настоящее время ускоренное развитие химической промышленности расширяет сырьевую базу дает новые материалы для перерабатывающей промышленности, эффективные средства для подъема сельского хозяйства и для увеличения выпуска товаров народного потребления.

В народном хозяйстве страны осуществляется процесс замены черных металлов пластическими массами и другими продуктами химического производства.

Тем не менее «дальнейшее быстрое увеличение производства металла... по-прежнему остается одной из важнейших народнохозяйственный задач»¹.

Планом развития народного хозяйства СССР на 1964—1965 годы предусматривается увеличение производства продукции черной металлургии.

Так, выплавка чугуна в 1965 г. достигает 65,7 млн. т., — стали — 89,3 млн. т., производство проката — 69 млн т². Увеличение выплавки черных металлов в стране будет сопровождаться сокращением издержек на их производство, как и в других отраслях народного хозяйства. За два года (1964—1965) экономия от снижения издержек производства в основных отраслях народного хозяйства составит по сравнению с 1963 г. примерно 13 млрд. руб.³

Снижение издержек производства промышленной продукции является одним из основных источников роста общественного богатства страны. Экономия от снижения издержек производства промышленной продукции достигается в основном путем осуществления технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства.

¹ Программа Коммунистической партии Советского Союза. «Правда», М., 1961, стр. 69.

² О государственном плане развития народного хозяйства СССР на 1964—1965 гг. «Правда», 17 декабря 1963 г.

³ Там же.

Глубокий и всесторонний анализ влияния технического прогресса на снижение издержек производства продукции, в частности в доменном производстве, имеет большое народнохозяйственное значение.

В диссертации исследуется роль технического прогресса в сокращении общественных издержек производства и, главным образом, издержек предприятия на примере доменного производства, поскольку себестоимость чугуна все еще остается высокой.

С этой целью изучен опыт работы доменных цехов металлургических предприятий восточных районов страны. Это позволило выяснить особенности технического прогресса в доменном производстве и его влияние на величину материальных, трудовых и финансовых затрат на производство чугуна.

Целесообразность такой направленности исследования подтверждается также и тем, что за пять истекших лет семилетки происходило интенсивное техническое перевооружение металлургической промышленности наряду с совершенствованием ее технологии. В результате достигнута новая качественная ступень в технике и организации производства и труда. Однако влияние этих изменений на уровень издержек в доменном производстве изучается недостаточно. Необходимо отметить, что на Магнитогорском, Кузнецком и Нижне-Тагильском металлургических комбинатах в течение 1959—1965 гг. предусмотрено проведение работ по их реконструкции, выполнение которых обеспечит превращение этих комбинатов в образцово-показательные предприятия. Поэтому изучение и анализ хозяйственной деятельности доменных цехов Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов в этом периоде представляет как теоретический, так и практический интерес. Объектами исследования были доменные цехи таких современных по объему выпускаемой продукции и по уровню технической оснащенности производства комбинатов, как Магнитогорский, Кузнецкий и Нижне-Тагильский. В процессе исследования изучались результаты хозяйственной деятельности этих металлургических комбинатов, главным образом за период 1959—1963 гг. и первый квартал 1964 г.

Методологической основой исследования проблемы экономии общественного труда и ее составной части — сокращения издержек предприятия является экономическая теория классиков марксизма-ленинизма. Ее развитие применительно к современному этапу создания коммунистической экономики осуществляется коллективно и выступает в решениях съездов Коммунистической партии, ее Пленумов и ленинского Центрального Комитета.

При написании диссертации использованы материалы металлургических предприятий восточных районов страны: суточные рапорты работы доменных печей, месячные и годовые отчеты работы доменных цехов Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов за 1958—1964 гг., калькуляции на переделный чугун по доменным цехам этих комбинатов,

основные задания семилетнего плана по механизации и автоматизации производственных процессов доменных цехов ММК, КМК, НТМК и другие материалы.

При написании диссертации также были использованы статистические сборники, материалы конференций и совещаний, ряд специальных изданий по этой проблеме и экономические публикации монографического характера наряду с журнальными и газетными материалами.

В процессе исследования использован метод сравнительных вариантов, различные приемы построения аналитических таблиц.

Диссертация состоит из введения, трех глав и заключения.

В первой главе диссертации — Сущность и структура себестоимости — рассматривается сущность категорий стоимости и себестоимости и прежде всего в условиях социалистического производства, а также специфика структуры себестоимости продукта доменного производства. В этой главе показана объективная необходимость учета затрат труда на производство продукции. Поскольку общество должно «... знать, сколько труда требуется для производства каждого предмета потребления»⁴.

Формой выражения затрат овеществленного и живого труда, воплощенного в продукции, является стоимость. «При определении стоимости, — пишет К. Маркс, — речь идет об общественном рабочем времени вообще, о количестве труда, которым вообще может располагать общество и долей поглощения которого различными продуктами соответственно определяется их общественный удельный вес»⁵.

В социалистическом обществе частью стоимости является себестоимость продукции. Себестоимость промышленной продукции — это обособившаяся часть стоимости, выраженная в денежной форме.

Постоянный учет в процессе производства и возмещение в денежной форме затрат, связанных с созданием продукции и с реализацией обусловили объективную необходимость появления себестоимости как экономической категории.

Себестоимость продукции является одним из важнейших инструментов социалистической экономики, который является также важным критерием, позволяющим судить об уровне хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

Законом хозяйственной деятельности социалистических предприятий является достижение в интересах общества наибольших производственных результатов при наименьших затратах.

Во второй главе — Технический прогресс в доменном производстве и его влияние на снижение издержек производства чугуна — раскрываются эконо-

⁴ Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. Госполитиздат, М., 1957, стр. 293.

⁵ К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения, т. 25, ч. II, стр. 454.

мическая роль комплексной механизации и автоматизации, а также технического усовершенствования агрегатов и технологии доменного производства и их влияние на снижение затрат производства чугуна.

В Программе Коммунистической партии Советского Союза указывается, что «максимальное ускорение научно-технического прогресса — важнейшая общенародная задача...»⁶.

На основе технического прогресса достигается экономия общественного труда, которая является одним из главных условий создания коммунистической экономики.

Решающую роль в техническом прогрессе играет электрификация, на которой базируются как механизация и автоматизация самих производственных процессов, так и управление ими.

Изучение состояния механизации производственных процессов в доменных цехах Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов, анализ калькуляций позволили выяснить влияние механизации доменного производства на рост производительности труда и снижение себестоимости чугуна. Так, в доменном цехе Магнитогорского, металлургического комбината эффективно решен вопрос механизации разлива чугуна. Внедрение одноносковой разлива чугуна в доменном цехе Магнитогорского комбината обеспечило повышение производительности труда горновых в 3 раза и получение 180 тыс. руб. годовой экономии. Приводимые в диссертации расчеты показывают, что на Кузнецком металлургическом комбинате использование механизации разлива чугуна привело бы к повышению производительности труда горновых в 3 раза и получению экономии в сумме 79,2 тыс. руб. в год.

Вполне возможна и необходима механизация разлива чугуна в доменном цехе Нижне-Тагильского металлургического комбината. Внедрение одноносковой разлива чугуна в цехе позволит повысить в 3 раза производительность труда рабочих на горновых работах и обеспечить условно годовую экономию в сумме 100 тыс. руб.

Осуществление комплексной механизации производственных процессов представляет собой базу для перехода к высшей ступени, которой является автоматизация.

Сущность автоматизации состоит в том, что «...рабочая машина выполняет все движения, необходимые для обработки сырого материала без содействия человека, и нуждается лишь в контроле со стороны рабочего, мы имеем перед собой автоматическую систему машин, которая, однако, поддается дальнейшему усовершенствованию в деталях»⁷.

⁶ Программа Коммунистической партии Советского Союза. «Правда», М., 1961, стр. 73.

⁷ К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 392.

Автоматизация процессов доменного производства — это средство, с помощью которого можно увеличить производство продукции и снизить ее себестоимость. Так, в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината были заменены вагонные весы автоматизированной системой транспортеров, вибропитателей и других механизмов. Осуществление механизации и автоматизации набора и взвешивания доменной шихты на одной из печей первого блока цеха позволило увеличить среднесуточное производство чугуна на 0,7% и снизить издержки производства чугуна только за счет экономии кокса на 42 коп.

В доменном цехе Кузнецкого металлургического комбината осуществлена только лишь частичная механизация и автоматизация набора и взвешивания шихты доменных печей, которая обеспечила рост производства продукции и годовую экономию в сумме 51,5 тыс. руб.

Анализ данных, приводимых в диссертации, показывает, что осуществление полной механизации и автоматизации набора и взвешивания шихты доменных печей на Нижне-Тагильском металлургическом комбинате позволит повысить производительность труда и получить 225 тыс. руб. условно годовой экономии.

Большая работа по автоматизации воздухогревателей доменных печей проведена в текущем семилетии в доменных цехах Магнитогорского и Кузнецкого металлургических комбинатов. Осуществление автоматизации управления воздухогревателями доменных печей на Магнитогорском металлургическом комбинате обеспечило цеху 160 тыс. руб. годовой экономии, а на Кузнецком металлургическом комбинате — 75 тыс. руб.

Проведение работ по автоматизации управления воздухогревателями доменных печей на Нижне-Тагильском металлургическом комбинате позволит получить условно-годовую экономию 74 тыс. руб.

В повышении производительности труда и снижении издержек производства чугуна велика роль автоматизации управления ходом доменных печей с помощью вычислительной машины.

Так, расчеты, сделанные в диссертации, показывают, что осуществление автоматизации управления ходом плавки на одной из доменных печей доменного цеха Нижне-Тагильского металлургического комбината с помощью вычислительной машины «Урал-2» обеспечит рост производительности агрегата на 6% сокращение расхода кокса на 5,7%, получение 342 тыс. руб. условно-годовой экономии.

Совершенствование агрегатов доменного производства ведет к повышению производительности труда и снижению себестоимости чугуна.

Совершенствование оборудования в доменном производстве происходит путем увеличения его мощности.

На Нижне-Тагильском металлургическом комбинате, например, была построена мощная доменная печь «В», полезный объем

которой составлял 155,9% по сравнению с другой доменной печью «А», объем которой принят за 100%. На доменной печи «В» в 1960 г. было выплавлено в 1,7 раза чугуна больше, себестоимость единицы продукции на 1 руб. 50 коп. ниже, чем на доменной печи «А».

Повышение производительности труда в доменном производстве и снижение себестоимости чугуна достигаются не только путем внедрения новой более высокопроизводительной техники в производство, но и путем ее модернизации.

Так, в текущем семилетии на доменных печах Магнитогорского металлургического комбината были модернизированы малые и большие конуса засыпных аппаратов. Это обеспечило увеличение срока их службы и получение годовой экономии в сумме 28,95 тыс. руб.

Модернизация малых и больших конусов засыпных аппаратов доменных печей на Кузнецком и Нижне-Тагильском металлургических комбинатах позволит не только удлинить срок их службы, но и дать более 10 тыс. руб. условно-годовой экономии в каждом цехе.

На снижение издержек производства чугуна влияет прогрессивная технология доменного производства.

Внедрение прогрессивной технологии способствует сокращению производственного цикла, позволяет на том же оборудовании увеличить выпуск чугуна и снизить себестоимость единицы продукции.

К важнейшим усовершенствованиям технологии доменного производства на Магнитогорском, Кузнецком и Нижне-Тагильском комбинатах относятся: усреднение железных руд, повышение давления газа на колошнике, повышение температуры нагрева дутья.

Одним из наиболее рациональных методов интенсификации доменного процесса является обеспечение постоянства физического и химического состава загружаемой в доменную печь шихты.

Соблюдение постоянства химического и минералогического состава доменной шихты обеспечивает ровный ход плавки, высокую производительность доменной печи и снижение себестоимости чугуна.

Для интенсификации доменного процесса необходимо не только устранение колебаний содержания железа в сырье, загружаемого в печь, но и увеличение его в самом сырье.

Опыт работы доменных печей Магнитогорского металлургического комбината показал, что увеличение содержания железа в доменной шихте, например, в 1960 г. на 0,6% обеспечило экономию кокса на 1,2% и снижение издержек производства тонны чугуна на 14 коп.

В условиях работы доменных цехов Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов повышение содержания железа на 0,5% обеспечит сокращение издержек производства еди-

ницы продукции за счет экономии кокса на Кузнецком комбинате 2 коп., а на Нижне-Тагильском комбинате — 3,4 коп.

Повышение давления газа на колошнике доменной печи является одним из методов, усиливающих интенсивность доменного процесса.

Например, в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината повышение давления газа на колошнике доменных печей в 1963 г. на 0,08 *ати* по сравнению с 1959 г. обеспечило сокращение расхода кокса на 3,6%, рост среднесуточного производства чугуна на 8,5% и снижение себестоимости единицы продукции на 0,3%.

Повышение давления газа на колошнике доменных печей в условиях работы доменного цеха Нижне-Тагильского металлургического комбината на 0,23 *ати* в 1962 г. по сравнению с 1959 г. обеспечило снижение себестоимости передельного чугуна на 2,2%.

На Кузнецком металлургическом комбинате повышение давления газа на колошнике доменных печей в 1962 г. на 0,3 *ати* позволило увеличить среднесуточную выплавку чугуна и снизить себестоимость тонны передельного чугуна на 2,6%.

Усиление интенсификации доменного процесса путем повышения температуры нагрева дутья постоянной повышенной влажностью является одним из условий роста производительности труда и сокращения издержек производства чугуна.

Так, на Магнитогорском и Кузнецком металлургических комбинатах температура нагрева дутья на доменных печах была повышена за пять лет семилетки до 1000°C.

Анализ данных, приведенных в диссертации, показал, что в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината в 1963 г. повышение температуры нагрева дутья на доменных печах на 23°C по сравнению с 1962 г. обеспечило рост среднесуточного производства передельного чугуна на 1% и снижение издержек производства единицы продукции на 15 коп.

Повышение температуры нагрева дутья на доменных печах Нижне-Тагильского металлургического комбината до уровня температуры нагрева дутья, достигнутого на доменных печах Магнитогорского и Кузнецкого металлургических комбинатов, позволит интенсифицировать процесс плавки. Это обеспечит рост производительности агрегатов и снижение издержек производства на единицу продукции на 63 коп.

Итак, внедрение механизации и автоматизации в доменном производстве, совершенствование технологии доменного процесса на Магнитогорском, Кузнецком и Нижне-Тагильском металлургических комбинатах обеспечили лучшее использование полезного объема доменных печей, чем в среднем по стране. Например, в 1962 г. полезный объем доменных печей использовался на Магнитогорском металлургическом комбинате на 20,2%, Кузнецком комбинате — на 11,7% и на Нижне-Тагильском комбинате на 8,7% лучше, чем в среднем по стране в том же году.

В третьей главе — Технический прогресс в доменном производстве — одно из главных направлений экономии материальных затрат — выясняется влияние технического прогресса на экономию материальных затрат производства чугуна.

Технический прогресс, осуществляемый в доменном производстве, влияет на экономию материальных затрат по нескольким направлениям.

Выяснено, что сокращение материальных затрат производства чугуна обеспечивается главным образом тщательной подготовкой доменной шихты к плавке, заменой железной руды офлюсованным агломератом, выплавкой маломарганцевистого чугуна, применением природного газа, мазута, дутья обогащенного кислородом.

Анализ отчетных данных по доменным цехам Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов позволил установить, что сокращение материальных затрат производства чугуна может быть достигнуто за счет подготовки доменной шихты к плавке, которая должна быть постоянна по химическому составу и по физическим свойствам.

Так, коллектив доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината добился постоянства шихты доменных печей по химическому составу и по другим ее свойствам. Колебание содержания железа в подготовленном к плавке сырье составляет не более $\pm 1\%$. Это обеспечено путем усреднения железной руды. Тщательная подготовка сырья к доменной плавке позволила коллективу доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината за четыре года семилетки повысить производительность труда на $9,1\%$ и снизить себестоимость продукции на $5,4\%$.

В доменных цехах Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов колебания содержания железа в шихте доменных печей происходили в больших пределах. Это было вызвано тем, что в доменные печи задавалась неусредненная руда. В результате в доменном цехе Кузнецкого металлургического комбината колебания содержания железа в шихте доменных печей ухудшили работу агрегатов. За три года семилетки в доменном цехе Кузнецкого комбината было выплавлено $1,34\%$ некондиционного чугуна. В доменном цехе Нижне-Тагильского металлургического комбината, например, в 1960 г. было перерасходовано $147\,372\text{ т}$ железной руды на $11024,2\text{ тыс. руб.}$

Установлено, что сокращение материальных затрат производства чугуна зависит от качества сырья, материалов, топлива.

В условиях работы доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината увеличение содержания золы в коксе на 1% ведет к повышению расхода кокса на $13,3\text{ кг}$ на тонну переделного чугуна и снижению производительности агрегата на 5% . В доменном цехе Нижне-Тагильского металлургического комбината содержание золы в коксе за 5 лет семилетки сократилось на

$1,05\%$, что обеспечило экономию кокса и снижение себестоимости тонны переделного чугуна на 38 коп.

Сокращение материальных затрат на производство чугуна зависит не только от уменьшения содержания золы в коксе, но также и от его физико-механических свойств.

Слабая механическая прочность кокса ведет к повышенным его потерям. Кроме того, увеличение мелочи в коксе ухудшает работу агрегатов, так как не обеспечивает ровного и форсированного хода плавки доменных печей.

В доменных цехах Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов с 1959 г. по 1963 г. остаток кокса в барабане уменьшился на $4\text{—}8\text{ кг}$. В результате ухудшения качества кокса фактические потери кокса стали выше плановых.

Например, в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината фактические потери кокса от измельчения превысили плановые и составили $34\,881\text{ т}$ на сумму $416,68\text{ тыс. руб.}$

Если бы магнитогорские доменщики не превышали плановых норм потери кокса от измельчения, то смогли бы дать стране дополнительно на сэкономленном топливе 5938 т чугуна.

Исследование показало, что огромную роль в сокращении материальных затрат производства чугуна играет внедрение новых видов сырья, материалов, топлива.

Замена железной руды в шихте доменных печей офлюсованным агломератом обеспечивает ровный ход плавки, повышение производительности агрегатов и сокращение материальных затрат производства продукции.

В условиях работы доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината, например в 1963 г. увеличение доли офлюсованного агломерата в шихте доменных печей на $2,6\%$ и повышение содержания железа в доменной шихте на $0,8\%$ по сравнению с 1962 г., обеспечило рост производства чугуна в цехе на $0,85\%$, сокращение расхода кокса на 2% и снижение издержек производства тонны переделного чугуна на $14,9\text{ коп.}$

Практика работы доменных цехов Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов показала, что на снижение материальных затрат производства чугуна существенное влияние оказывает применение офлюсованного агломерата высокой основности. Повышение основности офлюсованного агломерата дает возможность сокращать расход кокса на выплавку чугуна, уменьшать количество известняка в шихте доменных печей и даже полностью его исключать из доменной шихты. Так, в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината доведение основности офлюсованного агломерата до $1,57$ в 1961 г. позволило сократить расход известняка на 4 кг по сравнению с планом (5 кг) на тонну переделного чугуна. Коллектив этого цеха за счет сокращения расхода известняка на выплавку чугуна дал годовой экономии $16,54\text{ тыс. руб.}$

В доменных цехах Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов основность офлюсованного агломерата в 1961 г. была ниже, чем на Магнитогорском металлургическом комбинате в том же году. В доменном цехе Кузнецкого комбината основность офлюсованного агломерата была 1,32, а на Нижне-Тагильском комбинате — 1,33. Поэтому расход известняка на тонну передельного чугуна составил на Кузнецком комбинате 14 кг, а на Нижне-Тагильском комбинате — 33 кг.

Расход кокса на тонну передельного чугуна на Кузнецком металлургическом комбинате и Нижне-Тагильском комбинате — на 7—16 кг больше, чем на Магнитогорском комбинате.

Изучение опыта работы передовых металлургических комбинатов (ММК, КМК, НТМК) позволило подтвердить экономическую эффективность перехода предприятий на выплавку маломарганцевистого чугуна.

В доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината на доменной печи № 8 содержание марганца в передельном чугуне в 1963 г. сократилось на 0,8% по сравнению с 1959 г. что дало возможность увеличить среднесуточное производство чугуна на 2,5%, сократить расход марганцевой руды на 80%, уменьшить расход кокса на 4,7% и снизить издержки производства тонны чугуна на 65 коп.

В продукции доменного цеха Кузнецкого металлургического комбината содержание марганца в передельном чугуне в 2 раза больше, а на Нижне-Тагильском комбинате содержание марганца в 4 раза выше, чем в чугуне, выплавленном в доменном цехе Магнитогорского металлургического комбината.

Поэтому в этих цехах больше расход кокса, марганцевой руды на тонну передельного чугуна, ниже среднесуточное производство продукции и значительно выше издержки производства чугуна.

Важным условием сокращения материальных затрат производства чугуна является использование природного газа, мазута и дутья, обогащенного кислородом.

В условиях работы доменного цеха Нижне-Тагильского металлургического комбината экспериментально установлено, что применение комбинированного дутья, т. е. вдувание природного газа и дутья, обогащенного кислородом, обеспечивает повышение производительности доменных печей на 30—40% и экономию кокса на 15—20%.

Предварительные теоретические расчеты для условий работы доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината в 1965 г. показали, что наиболее экономичными режимами работы доменных печей являются:

а) высокотеплое дутье (1200°C) сочетается с использованием природного газа;

б) использование природного газа и высокотеплое дутье (1200°C), обогащенное 30% кислорода.

Работа доменного цеха Магнитогорского металлургического комбината на этих режимах должна обеспечить коэффициент использования полезного объема доменных печей 0,601—0,551, экономию кокса на 1 м³ вдуваемого природного газа 1,34—1,04 кг и повысить производительность агрегата в сутки до 2780—3040 т чугуна.

Анализ итогов работы доменной печи, применяющей природный газ, показал, что фактический экономический эффект превзошел теоретические расчеты.

Так, доменная печь № А Магнитогорского металлургического комбината в конце 1963 г. и в начале 1964 г. работала с применением природного газа. В результате применение природного газа при выплавке передельного чугуна позволило сэкономить на единицу продукции 47 коп.

Анализ итогов работы нескольких доменных печей Магнитогорского комбината, переведенных в конце 1963 г. на выплавку передельного чугуна с применением мазута, позволяет доказать экономическую эффективность этого мероприятия. Так, анализ результатов работы трех доменных печей Магнитогорского металлургического комбината, применяющих мазут при выплавке чугуна, показал, что замена расхода кокса и пара на тонну передельного чугуна (на сумму 92 коп.) мазутом (на сумму 39 коп.) обеспечивает экономию 53 коп.

За 20 дней работы трех доменных печей Магнитогорского металлургического комбината на мазуте была получена экономия в сумме 48 250 руб. Следовательно, перевод всех доменных печей Магнитогорского комбината на работу с применением природного газа и мазута при выплавке чугуна является решающим условием снижения себестоимости единицы продукции.

На Кузнецком металлургическом комбинате доменные печи пока не будут переведены на природный газ из-за трудности его подведения.

На этом комбинате более широкое распространение должно получить использование коксового газа. Изучение опыта работы доменных печей Кузнецкого металлургического комбината показало, что применение коксового газа при выплавке чугуна позволяет сократить издержки производства на единицу продукции.

Таким образом, технический прогресс, осуществляемый в доменном производстве Магнитогорского, Кузнецкого и Нижне-Тагильского металлургических комбинатов обеспечил повышение производительности труда и снижение себестоимости передельного чугуна. Это может быть подтверждено данными следующей таблицы:

В заключении даются некоторые практические рекомендации по совершенствованию техники и технологии доменного производства по комбинатам, где проводилось исследование, и применение которых позволит Магнитогорскому, Кузнецкому и Нижне-Тагильскому металлургическим комбинатам, а также и другим металлур-

Годы	Выплавка чугуна (в пересчете на переделный) на одного работающего, в %			Заводская себестоимость (за вычетом побочной продукции) тонны переделного чугуна, в %		
	ММК	КМК	НТМК	ММК	КМК	НТМК
1959	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1960	102,2	102,1	121,0	98,1	93,7	98,8
1961	105,3	113,7	121,8	97,7	95,4	99,3
1962	110,4	117,8	127,2	94,6	95,6	97,3
1963*	111,4	117,2	125,6	99,7	97,3	99,5

* В 1963 г. повышение заводской себестоимости тонны переделного чугуна произошло за счет увеличения норм амортизационных отчислений.

гическим предприятиям страны повысить производительность труда и снизить себестоимость выпускаемой продукции. Так, например, в доменном цехе Нижне-Тагильского комбината в 1964 г. производство чугуна должно быть увеличено на 3,8% по сравнению с фактической выплавкой чугуна в 1962 г. В 1965 г. выплавка чугуна должна быть увеличена в доменном цехе Магнитогорского комбината на 39,2%, а на Кузнецком комбинате — на 12,6%. Одновременно с ростом производительности труда будет снижена и себестоимость переделного чугуна.

* *
*

Основное содержание диссертации изложено в статьях:

1. Технический прогресс — основа повышения производительности труда в металлургической промышленности. «Ученые записки Магнитогорского пед. ин-та», вып. 2, 1960.
2. Механизация вспомогательных работ в черной металлургии и ее экономическая эффективность (по материалам ММК). «Вторые уральские экономические чтения, посвященные 91-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина», Пермь, 1961.
3. Влияние передовой технологии на снижение себестоимости черных металлов, «Вестн. Моск. ун-та», сер. экон. и философ. 1963, № 2.

Сдано в набор 22 VII. 1964 г. Подписано в печать 6 VIII. 1964 г.
Л-76351. Объем 0,75 п. л. Тираж 200 экз. Зак. 656

Типография Изд-ва МГУ (Ф). Москва, проспект Маркса, 20.

Центральная научная
библиотека
ИЗДАТЕЛЬСТВО СССР