



Начальник ЭСПЦ-1 В. И. Дьяченко

В этом году электросталеплавильный цех № 1 отметит 25 лет с момента выпуска первой стали. За эти годы на печных агрегатах и разливочных машинах выплавлено и разлито 24 млн. т годной заготовки.

С каждым годом показатели работы цеха менялись в лучшую сторону, а у людей, работающих здесь, каждый раз присутствовало стремление сделать больше, чем намечено. Так, начиная с 2000 г. темпы роста производства постоянно поддерживались на уровне 106-112%. А самым главным направлением деятельности специалистов цеха являлось осуществление мероприятий по реконструкции и модернизации действующих агрегатов. Это позволило нашему предприятию прочно войти в число лидеров среди аналогичных мини-заводов по выпуску продукции и многие годы оставаться на передовых позициях. Именно с этого момента ведется отсчет наиболее значимого для цеха периода, в течение которого были значительно снижены удельные расходы энергоресурсов и дорогостоящих материалов, таких, как металлошхита, ферросплавы и огнеупоры.

В 2000 г. на дугосталеплавильной печи № 2 проведены реконструкция подины и испытания системы донной продувки с применением трехканальных огнеупорных фурм. В последующие три года заменены консоли на дуговой печи и введена новая установка внепечной обработки стали «печь-ковш» с применением трансформатора мощностью 15 МВА. В результате этих мероприятий одна только установка «печь-ковш» в технологической схеме с двумя печами обрабатывает производимый жидкий полупродукт в количестве 80-85% плавов, что позволило снизить температуру выпуска металла из ДСП на 50-70 °С и тем самым повысить производительность цеха с одновременной экономией энергоресурсов. Исключены полностью переливы металла в дуговую печь, снизился уровень брака в заготовке и брак первого передела.

В 1985 г. выпуск бракованной продукции составлял 5,4%, а это 2500 т, с вводом в строй установки «печь-ковш» брак снизился до 0,10% от производства, или 1071 т за год. Снижение уровня брака проис-

Технологический процесс плавки - продувка кислородом



Подручный сталевара ДСП-1 делает замер температуры металла



Разливщик стали А. П. Горбаченко



Подручный сталевара В. М. Шилов

ходило и по химическому составу, в результате чего улучшилось качество внутренней структуры, в особенности по неметаллическим включениям. В цех стали поступать заявки на производство качественных марок SAE 1008, 1010 и высококачественных, кордового значения, а также марок стали С66-76D.

Начиная с 2004 г. цех приступил к замене электропечных трансформаторов. Дополнительно вводимая мощность электрической дуги позволила снизить расход электроэнергии и время работы печи под током, однако появились проблемы, связанные с тепловыми нагрузками на футеровку и водоохлаждаемые панели, которые не выдерживали электрической нагрузки. Появлялись прогары и течь воды, стойкость панелей резко снизилась.

Нестабильность электрической дуги и ее работа в целом не позволяли вывести на максимальную мощность трансформатор, поэтому в последующие два года на печах была установлена система регулирования мощности типа Simelt AC & NEC. Это позволило стабилизировать электрическую дугу посредством плавного ее управления электродами, уточнить и откорректировать параметры энерготехнологического режима работы ДСП № 2. В результате произошло резкое снижение расхода электроэнергии, электродов и их поломок, а наведение и поддержание шлака во вспененном состоянии способствовало максимальному вводу мощностей трансформатора 95MBA. Ускоренная имитация электронов с поверхности свечи позволила снизить на 4 мин общее время нахождения печи под током и время расплавления шихты и одновременно уменьшить не только удельный расход электроэнергии (на 21 кВт-ч/т), но и дорогостоящих электродов на 0,62 кг/т. Производительность печей за год достигла 110%.

В еще один не менее значимый для цеха год, 2007-й, произведена реконструкция каркаса печи с установкой в фиксированных точках семи газокислородных горелок. Посредством их работы осуществляется инъекция кислорода и углерода через сверхзвуковые сопла Лавалю. Работа модульной системы инжекторов полностью запрограммирована. Режимы расхода газовых сред изменяются в зависимости от расхода вводимой электроэнергии. Этот технологический процесс отработывался и внедрялся три месяца. Кислородные технологии позволили использовать тепло экзотермических реакций расплава ванны, снизили общую продолжительность плавки на 10 мин и удельные расходы электроэнергии и электродов соответственно на 24 кВт-ч/т и 0,39 кг/т. Производительность дуговой печи повысилась на 117%. Если же взять работу двух агрегатов, то общая их производительность за год достигла 113%.

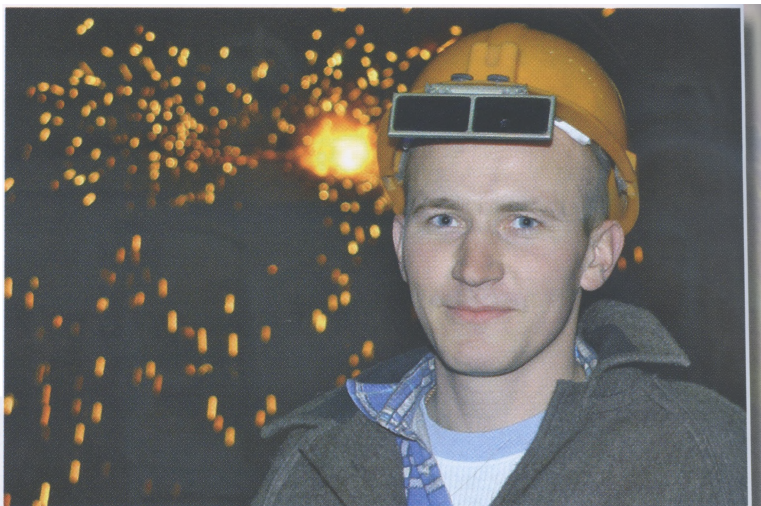
Без конструктивных изменений на разливочных машинах удержать высокий темп производства не-
возможно. На МН13 полностью модернизирована система водяного охлаждения, первая машина пере-
ведена на квадратное сечение 140x140 мм, изменена и конструкция промежуточных ковшей. Все;
сделано своими силами, за счет собственных знаний и опыта.

В настоящее время на машинах непрерывной разливки заготовок внедряется система быстрой сме-
ны дозаторов, позволяющая достичь повышения серийной разливки стали через один промежуточный
ковш до 40 плавов. Реальный экономический эффект от внедрения быстрой системы замены стакан-
дозаторов предстоит определить после более продолжительной ее эксплуатации.

Все технические перевооружения основных агрегатов происходят при непосредственном участии за-
местителей начальника цеха, специалистов высокого уровня, настоящих металлургов, отработавших
в цехе не малый срок. А такие специалисты как технолог цеха В. В. Пивцаев, Г. А. Корниенков, Ю. А. Про-
скурин, В. А. Евстигнеев, отработавшие в цехе 24-25 лет, а также более молодые заместители С. В.
новаленко, Н. Н. Таргонский, энергетик цеха С. В. Ковтонюк и начальник смены А. А. Бурцев могут своими
силами, знаниями и опытом провести еще не одно техническое перевооружение основного оборудования
и агрегатов, разработать и внедрить новые технологии для достижения требуемых технико-экономических
показателей, реально снизить себестоимость выпускаемой продукции. В настоящее время этим соста-
вом проработан и рассчитан вариант модернизации каркаса классической дуговой печи с установкой ин-
жекционных горелок в фиксированных точках.

В последние годы в цехе особое внимание уделяют человеческому фактору, общей образованности,
профессиональной подготовке персонала. Становится ясным, что без участия трудового коллектива, его
стремления к достижению высоких результатов не выполнить всего намеченного. Большое внимание
уделяется в цехе выработке высоких мотиваций заинтересованности в работе по снижению брака, эконо-
мии электроэнергии, превышению сверхпланового задания. Лучшие бригады по итогам работы за месяц,
год поощряются. Так, за последние пять лет лучшей бригадой по итогам работы является бригада №2.
Некоторые из членов этой бригады удостоены правительственных наград Республики Беларусь, Мини-
стерства промышленности, Гомельского областного исполнительного комитета и областного Совета де-
путатов.

*Подручный сталевара установки
внепечной обработки стали
Ю. А. Мельченко*



Сталевар Ю. Г. Николаенко



Коллектив бригады №2 с основным составом ИТР цеха (слева направо):

*Д. П. Бородатое, В. В. Рибиченок, Ю. Г. Николаенко, А. А. Бурцев,
А. В. Протасевич, В. А. Елизар, П. П. Дубовец, В. А. Евстигнеев,
Р. Р. Сафин, В. В. Пивцаев, С. Л. Карнов, Н. Н. Таргонский,
А. С. Стрелец, С. Н. Костицын, Ю. М. Шенец, А. А. Антонишин*

Указом Президента Республики Беларусь сталевар А. Н. Сидоренко награжден орденом «За доблестный труд». По итогам работы цеха за 2008 г. мастер плавки В. И. Науменко и энергетик цеха С. В. Ковто-нюк награждены грамотой Министерства промышленности РБ, начальник смены В. А. Евстигнеев - Почетной грамотой Гомельского областного Совета депутатов, на Доску почета занесены имена заместителя начальника по электрооборудованию Г. А. Корниенкова и бригадира механиков А. Н. Садовникова.

Сегодня электросталеплавильный цех с численностью работающих 650 человек успешно справляется с выполнением производственной программы, имея при этом 100%-ную загрузку мощностей всех агрегатов. Metallурги не останавливаются на достигнутом и не падают духом, а стремятся к достижению новых рубежей.