

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СЕМИНАР РУП «МТЗ»

Г. С. КОРЕНЮК, начальник литейного цеха № 2 РУП «МТЗ»

ЭНЕРГО– И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛИТЕЙНОМ ЦЕХЕ №–2 РУП «МТЗ»

Литейный цех № 2 введен в эксплуатацию в 1964 г., это восемь отдельно стоящих зданий, расположенных на 9 га, производственные площади только двух этажей главного корпуса составляют 42 тыс. м². Это цех крупного корпусного фасонного литья 5-й и 6-й групп сложности.

С 2002 г. в цехе началось интенсивное техническое перевооружение с внедрением новых ресурсо- и энергосберегающих технологий. Ввод в эксплуатацию автоматической формовочной линии № 1 позволил получать качественные отливки по геометрии и наружной поверхности (рис. 1).

Передовой метод формообразования воздушно-импульсной продувкой с последующим прессованием позволил намного уменьшить расход сжатого воздуха, снизить трудоемкость, улучшить условия труда работающих. Получив качественную поверхность формы, следующим этапом стало получение качественной внутренней поверхности корпусных отливок (рис. 2). Эту задачу позволила решить передовая технология изготовления стержней из холоднотвердеющих смесей. Были приобретены высокопроизводительные стержневые машины отечественного производства (ОАО «БелНИИлит») двух модификаций на 60 и 100 л (рис. 3).

Новая технология и соответствующее оборудование дали возможность изготавливать пустотелые стержни (рис. 4), что позволило снизить расход песка. В 2008 г. при производстве 62 тыс. т отливок было израсходовано на 31 тыс. т песка, или на 500 вагонов, меньше.

Однако основное преимущество внедренной технологии холоднотвердеющих смесей – экономия природного газа. До ее применения на изготовление 1 т отливок расходовалось 166,5 м³ природного газа, сейчас – 95,3.



Рис. 1

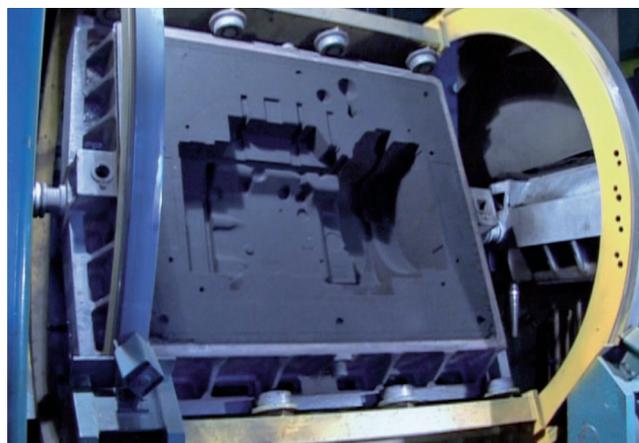


Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Внедренная в цехе современная технология получения чугуна в индукционных печах (рис. 5) при том же расходе электроэнергии позволила полностью отказаться от закупки кокса в объеме 3280 т, или 82 вагона. Комплекс индукционных печей с современной газоочисткой позволяет улучшить экологическую обстановку.

Благодаря внедренным технологиям в 2008 г. было сэкономлено 4419,98 тыс. м³ природного газа, 83706,2 тыс. м³ сжатого воздуха, 3038 т пекса, 204 Гкал пара, 514,6 т отливок.

Реконструкция цеха продолжается. В стадии завершения монтажа и наладки находится вторая



Рис. 5

высокопроизводительная автоматическая формовочная линия с землеприготовительным комплексом. Внедрение ее в производство приведет к дополнительному ресурсо- и энергосбережению. Демонтаж линии изготовления стержней по тепловой сушке позволит на ее площадях смонтировать отечественные стержневые машины, что завершит переход изготовления стержней по новым технологиям.

Ведется работа по приобретению современных высокопроизводительных вагранок закрытого типа с системой дожигания и очистки ваграночных газов. Имеются решения по дальнейшему снижению расхода природного газа.