

УДК 621.745.4

В. П. Каргинов, В. Г. Иванов

ООО «НПП «СОЮЗ», Днепр

**ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПРОИЗВОДСТВА «НПП «СОЮЗ» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ЛИТЕЙНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Использование специальных технологических добавок, оптимизирующих свойства формовочных смесей и жидкого металла, улучшающих их служебные и технологические свойства, а также повышающих выход годного и качество литья, позволяет литейному производству составлять конкуренцию другим методами получения изделий.

Сотрудниками ооо «нпп «союз» разработано около трех десятков вспомогательных материалов для литейного производства и металлургии, которые касаются практически всех технологических звеньев процесса изготовления отливок и слитков (от изготовления литейной формы и получения жидкого металла до выбивных и финишных операций) и с успехом применяются на предприятиях украины, беларуси, юар и других стран.

Для металлургической промышленности наиболее востребованными являются раскислители и науглероживатели стали, а также теплоизолирующие смеси. Для литейного производства давно популярны специальные добавки, снижающие отбел и пригар чугунных отливок, облегчающие трудоемкие операции по скачиванию шлака в индукционных печах или выбивку отливок из песчано – жидкостекольных смесей, покровно-рафинирующие флюсы и дегазирующие добавки для цветного литья. Также цениться продукция для повышения технологического выхода годного – теплоизолирующие и экзотермические смеси и изделия из них, которые позволяют снизить объем литейных прибылей, повысить эффективность их работы, увеличить плотность, герметичность отливок и слитков.

Используя собственный опыт и специально разработанные методики, а также компьютерное моделирование, сотрудниками ООО «НПП «Союз» на ряде отечественных предприятий опробованы и внедрены технологические процессы получения отливок и слитков с экзотермическими смесями, вставками и ригелями.

Например, применение экзотермических вставок для отливок железнодорожного назначения показало повышение выхода годного с 60-68 до 72-82 % (табл.1).

Таблица 1 – Технологический выход годного для железнодорожного литья при использовании традиционной технологии и экзотермических вставок

Наименование отливки	Технологический выход годного, %	
	С использованием традиционных прибылей	С использованием экзотермических вставок
Корпус буксы	60 – 62	72 – 78
Упор передний	63 – 65	75 – 80
Упор задний	61 – 64	78 – 80
Хомут тяговый	63 – 68	77 - 82

Экономия металла на прибылях для массивных отливок из высокомарганцевой стали 110Г13Л (передней стенки ковша экскаватора ЭКГ-5, зуба ковша, конусов дробящих и др.) достигала в определенных случаях 40 – 50 % (рис. 1).

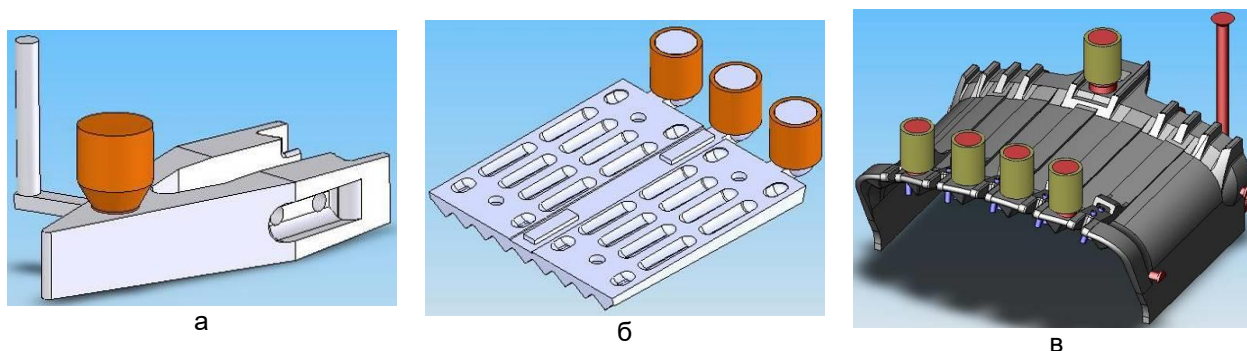


Рисунок 1 – Применение экзотермических вставок для отливок из высокомарганцевой стали: а – зуб ковша; б – плиты дробящие; в – передняя стенка ковша экскаватора

Для утепления головной части слитков и открытых прибылей для крупных отливок (например, стальных круглых и прямоугольных слитков, а также чугунных прокатных валков) применяли экзотермические ригели, вставки и смеси, которые позволили снизить дефекты усадочного характера, уменьшить высоту прибыльной части, уменьшить головную обрезь, повысив тем самым выход годного. Экономия металла на прибыль составила до 40 %.

ООО «НПП "СОЮЗ" производит указанные материалы в соответствии с нормативно-технической документацией Украины или по заявке потребителей. Поступают к заказчику в полностью готовом к использованию виде и согласованном порционном количестве.