

гена MDR1 и развитием большего гиполипидемического эффекта розувастатина в дозе 10 мг/сутки у пациентов с генотипом TT, чем с генотипами CT и CC. У пациентов с генотипами CC, TT и CT эффективность розувастати-

на по всем показателям липидного спектра достоверно не отличалась. Аллельный вариант TT гена MDR1 у больных ИБС не явился генетическим фактором предрасполагающим к выраженной эффективности розувастатина.

Технические науки

ОСОБЕННОСТИ ЛИТЕЙНОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

Евлампиев А.А., Чернышов Е.А., Королев А.В.,
Мыльников В.В.

*Нижегородский государственный технический
университет им. П.Е. Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: mrmynikov@mail.ru*

Современные способы изготовления литейных форм и стержней в значительной степени усложнили оснастку, потребовали ужесточения требований к ее жесткости, точности и чистоте обработки. Это обусловлено применением новых составов смесей, высокого давления или, наоборот, создания вакуума для упрочнения форм.

При проектировании оснастки для холоднотвердеющих смесей, когда стержни упрочняются газами-катализаторами (аминами, сернистым ангидридом и др.), на позиции продувки используются специальные коллекторы с нагнетательными трубками с отверстиями. Выпускные отверстия выполнены с применением вент. Рабочую поверхность стержневых ящиков выполняют из пластических масс. Для герметизации узлов используются специальные инертные материалы. При использовании в качестве газокатализатора сернистого ангидрида необходимо учитывать, что образующаяся при этом серная кислота оказывает отрицательное воздействие на стержневой ящик. Это проявляется в активной коррозии и загрязнении оснастки. В связи с этим стержневые ящики рекомендуется выполнять из пластмассы или алюмопластиковых элементов.

Использование воздушно-импульсного уплотнения требует избыточного давления, которое составляет 0,8-1,0 МПа на стенки опоки до 2,0 МПа на модельную плиту. Для обеспечения плотного контакта между наполнительной рамкой и импульсной головкой необходимо обеспечивать высокую чистоту сопрягаемых поверхностей. Применение импульсного способа уплотнения смеси требует большой жесткости моделей и установки вент. Места расположения вент и их количество, обычно определяют опытным путем.

Отличительной особенностью вакуумпленочной формовки является использование модельной оснастки с изолированными полостями, вентиляционными каналами и вентилями, которые необходимы для обеспечения опти-

мального уплотнения выступающих болванов формы и для организации их свободной протяжки. Стенки опок выполняются полыми, с встроенными в них специальными фильтрами.

Таким образом, при проектировании оснастки для изготовления форм и стержней необходимо учитывать способ формообразования и его особенности, а также экономическую целесообразность ее изготовления.

ФУНКЦИИ И ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРОВ ПРИБЫЛЕЙ СТАЛЬНЫХ ОТЛИВОК

Евлампиев А.А., Чернышов Е.А., Королев А.В.,
Мыльников В.В.

*Нижегородский государственный технический
университет им. П.Е. Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: mrmynikov@mail.ru*

Установка прибылей на отливках является дорогостоящим, но наиболее эффективным способом предотвращения усадочных раковин и пористости. Для выполнения своих функций прибыль должна затвердевать в последнюю очередь, иметь запас жидкого металла, необходимый для компенсации усадки, и кроме того должна быть правильно установлена на отливке. Только при соблюдении этих условий можно гарантированно получать качественные отливки.

Исходя из тех требований, которые предъявляются к прибыли, в литейных цехах еще сохраняется ошибочное мнение, что массивная и высокая прибыль является гарантией получения плотного металла отливки. Однако избыточно высокая прибыль не всегда работает эффективно и может стать причиной возникновения значительных напряжений и трещин в подприбыльной зоне отливки.

Это подтверждается следующим примером. При освоении технологии получения отливки из стали 20ГЛ массой более 550 кг в условиях действующего производства с учетом имеющейся оснастки использовали прибыль, у которой высота намного превышает диаметр. Жидкий металл в прибыль подавали через стенку отливки снизу, поэтому в верхней части прибыли к моменту окончания заливки формы, расплав находился с температурой меньшей, чем в основании. В этом случае был нарушен принцип направленного затвердевания и в результате в подприбыльной зоне отливки обнаружена усадочная раковина и горячая трещина.

После тщательного анализа условий формирования питаемого узла, причин образования