УДК.621.74.047

ПРИМЕНЕНИЕ ДОРНА ПРИ НЕПРЕРЫВНО-ЦИКЛИЧЕСКОМ ЛИТЬЕ НАПРАВЛЕННЫМ ЗАТВЕРДЕВАНИЕМ

В. Б. ПОПОВ
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Метод непрерывно-циклического литья направленным затвердеванием, разработанный в Институте технологии металлов НАН Республики Беларусь [1], позволяет получать высококачественные заготовки из серого, высокопрочного, белого чугунов и цветных металлов.

Исходя из принципа формирования отливки, внутренняя поверхность образуется непосредственно из фронта кристаллизации расплава в водоохлаждаемой форме. В данном случае на толщину получаемой заготовки оказывают влияние следующие основные факторы: общее время формирования, химический состав расплава, температура подачи расплава в кристаллизатор, время заполнения, являющиеся характерными для этого способа получения отливок.

Для ограничения роста стенки отливки возможно использовать дорн, который не является элементом базовой схемы литья. Применение нагревательного устройства в конструкции дорна существенно улучшает технологический процесс за счет появления внутренней формообразующей поверхности, разогретой до температуры, сравнимой с температурой внутренней стенки отливки к моменту ее извлечения, а именно с температурой солидуса. В данном случае сохраняется направленность затвердевания и ограничивается рост стенки отливки. Дорн можно вводить в расплав в момент заполнения стационарного кристаллизатора. Извлечение дорна в данном случае происходит во время извлечения отливки из стационарного кристаллизатора. Опытный образец дорна был изготовлен из графита марки МГ-1 с последующим напылением на рабочую поверхность оксида алюминия.

Применение нагреваемого дорна позволяет получить новый технологический процесс с улучшением геометрии отливок за счет ограничения роста стенки отливки с сохранением направленности затвердевания и, соответственно, уменьшить припуски на механическую обработку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Попов, В. Б.** Получение заготовок деталей машиностроения из серого чугуна методом направленного затвердевания / В. Б. Попов // Ученые и специалисты – народному хозяйству области : материалы науч.-техн. конф. – Могилев : МТЦНТИ, 1989. – С. 78.