

С. Ю. Пасечник, А. Ю. Пасечник

ГВУЗ "Донецкий национальный технический университет", Донецк

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИТЫХ ЗАГОТОВОК, ИМЕЮЩИХ МАССИВНЫЕ ПОЛОСТИ И ОТВЕРСТИЯ

В статье рассматриваются причины образования трещин при электрошлаковом кокильном литье деталей с массивными полостями и отверстиями. Трудность использования металлических стержней связана с их большой массой и значительными усадочными напряжениями. Применение металлических стержней с подвижными частями для компенсации уменьшения размеров в результате усадки не нашло применения в связи со сложностью конструкции и недолговечностью. Использование керамических стержней невозможно из-за взаимодействия материала стержня со шлаком при совместной заливке металла и синтетического шлака, являющейся технологической особенностью электрошлакового кокильного литья.

Как решение вопроса предлагается замкнутую кольцевую полость разделить перегородкой для устранения торможения усадки. Восстановление конфигурации отливки производится после извлечения последней из кокиля электрошлаковой сваркой, которая не снижает качества отливки.

Также рассмотрены вопросы утилизации легковесных отходов нержавеющей стали X18H9T, вызывающие затруднения при плавлении в дуговой, индукционной печи, связанные с угаром легирующих элементов (хром, титан). Электрошлаковый процесс позволяет получать металл аналогичный по химическому составу исходному не применяя дополнительного легирования.