

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКАНАНИЯ СТАЛИ ЧЕРЕЗ СТАЛЕПРОВОДЯЩИЙ КАНАЛ КАЛИБРОВОЧНЫХ СТАКАНОВ

Верзилов А.П. (МЧМ-076)\*

Донецкий национальный технический университет

Заращение калибровочного стакана приводит к нарушению турбулентной картины движения потоков в сталепроводящем канале и его досрочной замене. В этом аспекте исследования направленные на повышение стойкости разливочного стакана представляются актуальными и имеют важное значение.

В основу математической модели легли две конструкции калибровочных стаканов представленные на рисунке и три различных диаметра верхнего калибровочного стакана 19, 20 и 21 мм. Диаметр нижнего калибровочного стакана оставался постоянным (18 мм). Таким образом, общее число исследуемых вариантов составило 6.

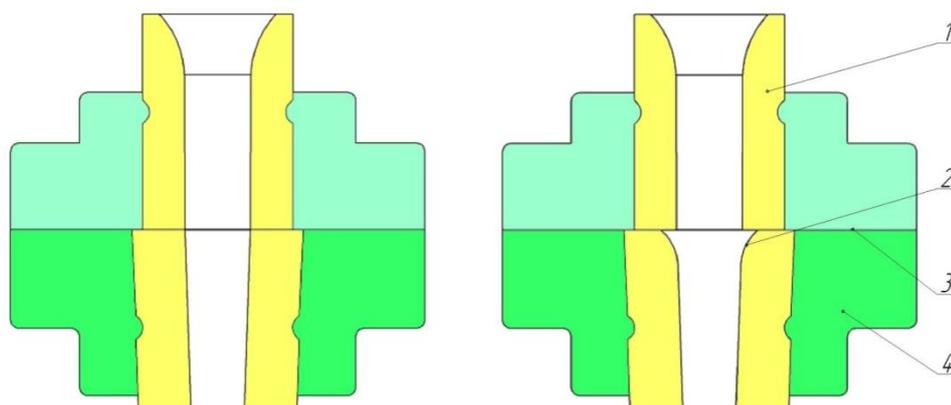


Рисунок — Калибровочные стаканы а) без скругления; б) с скруглением: 1 — верхний калибровочный стакан; 2 — сталепроводящий канал; 3 — плоскость скольжения; 4 — нижний калибровочный стакан

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы: 1. При незначительном расхождении диаметров верхнего и нижнего калибровочных стаканов на 1-1,5 мм использование скруглений в нижнем стакане не требуется. 2. При расхождении диаметров калибровочных стаканов на 1,5-2 мм возможно использование скругления нижнего стакана на 6-8 мм (в исследуемом случае 10 мм) 3. Расхождение диаметров калибровочных стаканов на более чем 2 мм требует обязательного скругления нижнего калибровочного стакана.

\* Руководитель — д.т.н., профессор кафедры МС Смирнов А.Н.