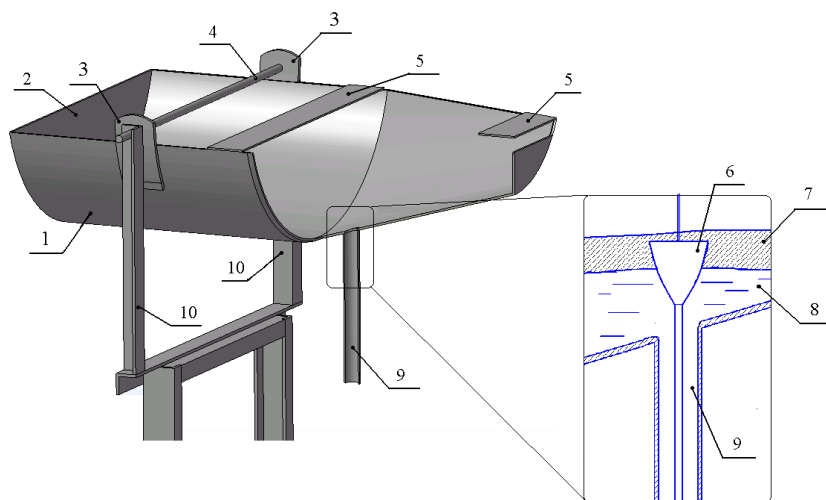


## УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТСЕЧКИ ШЛАКА ПРИ ВЫПУСКЕ ИЗ КОНВЕРТЕРА

Барановский В.А., Антонов Б.О., Руденко Е.С. (МЧМ – 076)\*  
Донецкий национальный технический университет

При выпуске плавки в сталеразливочный ковш попадает окисленный шлак, который может содержать до 20 – 30%  $FeO$ . Попадание печного шлака в ковш приводит к повышенному угару раскислителей и легирующих добавок, рефосфорации металла, снижает эффективность внепечной обработки стали и выход годного.

Значительно распространён способ отсечки шлака, при котором с помощью манипулятора в конвертер вводят отсечной элемент поплавкового типа, который имеет среднюю плотность между плотностями стали и шлака. При полном истечении металла он перекрывает выпускное отверстие. С целью получения новых и дополнительных данных выше описанного явления была изготовлена физическая модель 160 тонного конвертера в масштабе 1:6 (рисунок). При её проектировании учитывались критерии геометрического подобия, Рейнольдса и Фруда.



1 – корпус модели; 2 – днище; 3 – цапфы; 4 – опорная ось; 5 – перекладины; 6 – поплавок; 7 – масло; 8 – вода; 9 – лётка; 10 – вертикальные опоры

Рисунок – Общий вид установки

Модель позволяет проводить исследования по подбору нужной конфигурации поплавка и исследовать гидродинамику обтекания поплавка жидкостью во время выпуска. Данную установку в дальнейших работах можно использовать для моделирования более широкого числа процессов в конвертерной плавки.

\* Руководитель – доцент кафедры МС Лебедев Е.Н.