

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ЭЛЕКТРОВИХРЕВОГО ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА**

И.О. Тепляков,

Объединенный институт высоких температур РАН

Представлены результаты экспериментального и численного исследований электровихревого течения, образующегося при пропускании неоднородного электрического тока через объём жидкого металла.

Эксперименты выполнены на рабочем участке, представляющем собой медную полую полусферическую емкость, заполненную эвтектическим сплавом In–Ga–Sn.

Измерения скорости выполнены с помощью оригинальных волоконно-оптических датчиков. Обнаружена закрутка течения в азимутальной плоскости, сопровождаемая возникновением вторичных вихрей и неустойчивых режимов.

Показано, что основная причина образования закрутки – внешние магнитные поля, в т. ч. Магнитное поле Земли. Исследовано влияние внешних магнитных полей на режимы течения.