



## Глибинна обробка розплавів газореагентними середовищами

Застосовується для рафінування, модифікування і легування рідкого металу у ковшах, міксерах або плавильних агрегатах. Ця технологія дозволяє: максимально використовувати тепло, яке підводиться в глибинні шари розплаву з плазмою; знизити перегрів металу в плавильних агрегатах; зменшити в металі вміст газів, неметалевих включень і шкідливих домішок; осереднити температуру і хімічний склад розплаву; підвищити ступінь засвоєння рафінуючих реагентів і зменшити витрати за рахунок введення в розплав домішок у високореакційному стані.



Обробку розплавів здійснюють інертними і активними газами або їх сумішшю. Порошкові матеріали подають в заглиблений високотемпературний струмінь живильником твердих частинок, кускові - з допомогою спеціальних дозуючих реактивів. Витрати газу при цьому складають 0.3-0.6 м<sup>3</sup>, електроенергії - 10-15 кВт/год. на одну тону обробленого металу.

Розроблені технології забезпечують ефективне рафінування алюмінієвих і мідних сплавів від водню і неметалевих включень, внаслідок чого підвищується якість литих виробів: подрібнюється структура сплавів, механічні властивості і пластичні характеристики металу знаходяться на рівні вакуумного.

### Вміст газів, неметалевих включень та розміри блоків атомів когерентного розсіювання в сплаві, що оброблений різними струменями.

№	Спосіб обробки	Масова доля %		Середнє значення блоків
		H <sub>2</sub> · 10 <sup>-5</sup>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	L, нм
1	Без обробки	60	0,046	27,3
2	Холодним струменем	32	0,037	19,6
3	Плазмовим струменем	14	0,026	17,2

#### Please forward your proposals and suggestions to:

34/1 Vernadsky Avenue, 03680, Kiev-142, Ukraine, Physico-Technological Institute of Metals and Alloys of the National Academy of Sciences of Ukraine. Tel. (044) 444-35-15, Fax (044) 459-50-29, E-mail: metal@optima.kiev.ua