



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012105876/02, 17.02.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.02.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2013 Бюл. № 24

Адрес для переписки:

454000, г. Челябинск, Главпочтамт, С.В. Пащенко

(71) Заявитель(и):

**Закрытое акционерное общество
"ФЕРРОСПЛАВ" (RU)**

(72) Автор(ы):

**Исхаков Альберт Ферзинович (RU),
Малько Сергей Иванович (RU),
Гольдштейн Владимир Яковлевич (RU),
Пащенко Сергей Витальевич (RU),
Радченко Юрий Анатольевич (RU),
Онищук Виталий Прохорович (UA)****(54) СПОСОБ ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ****(57) Формула изобретения**

1. Способ внепечной обработки углеродистых и низколегированных сталей, включающий продувку расплава аргоном и ввод в расплав порошковой проволоки, состоящей из оболочки и модифицирующего наполнителя, содержащего кальций, кремний, редкоземельные металлы и железо, отличающийся тем, что модифицирующий наполнитель дополнительно содержит барий при следующем соотношении компонентов, мас. %: кальций - $5 \div 30$, барий - $5 \div 25$, редкоземельные металлы - $2 \div 20$, кремний - $10 \div 60$, железо - остальное, причем редкоземельные металлы находятся в виде лигатур с железом и/или с кремнием и железом, отношение в наполнителе суммарного количества кальция и бария к редкоземельным металлам составляет не менее 0,8, а расход модифицирующего наполнителя составляет 0,5-6 кг/т расплава.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что перед введением в расплав порошковой проволоки с модифицирующим наполнителем в расплав дополнительно вводят порошковую проволоку с наполнителем для предварительной обработки, который содержит, мас. %: кальций - $10 \div 40$, барий - $0,01 \div 25$, кремний - $10 \div 60$, железо - остальное, причем расход наполнителя для предварительной обработки составляет 0,5-6 кг/т расплава.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что перед введением в расплав порошковой проволоки с модифицирующим наполнителем в расплав дополнительно вводят порошковую проволоку с наполнителем для предварительной обработки, который содержит, мас. %: кальций - $10 \div 40$, кремний - $10 \div 60$, железо - остальное, причем расход наполнителя для предварительной обработки составляет 0,5-6 кг/т расплава.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что барий в составе модифицирующего наполнителя находится в виде сплава с кремнием, кальцием и железом и/или в виде сплава с кремнием и железом.

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что барий в составе наполнителя для

предварительной обработки находится в виде сплава с кремнием, кальцием и железом и/или в виде сплава с кремнием и железом.

6. Способ по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что в состав модифицирующего наполнителя и/или наполнителя для предварительной обработки дополнительно входят флюсы на основе солей щелочноземельных и/или щелочных металлов в количестве 1÷30 мас. %.

RU 2012105876 A

RU 2012105876 A