



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 825663

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 06.10.77 (21) 2534990/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.04.81. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 10.05.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

С 22 В 1/14

(53) УДК 669.1:

:622.788.

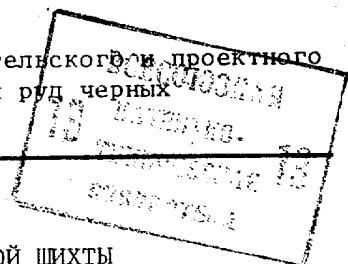
.36(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М.Л.Вишневецкий, С.А.Требуков, А.А.Салькин, Г.А.Гребенкин  
и В.А.Серебренников

(71) Заявитель

Белгородский филиал Научно-исследовательского проектного  
института по обогащению и агломерации руд черных  
металлов "Механобчермет"



(54) СПОСОБ ПОДГОТОВКИ АГЛОМЕРАЦИОННОЙ ШИХТЫ  
К СПЕКАНИЮ

1

Изобретение относится к подготов-  
ке руд и концентратов к металлурги-  
ческому переделу и предназначено  
для использования на агломерационных  
фабриках.

Существующие способы подготовки  
аглошихты к спеканию не позволяют  
существенно улучшить качество агломе-  
рата и повысить производительность  
агломашии вследствие неравномерного  
озернения шихты и низкой газопрони-  
цаемости слоя.

Наиболее близким к предлагаемому  
по технической сущности и достигаемо-  
му результату является способ под-  
готовки агломерационной шихты к  
спеканию, предусматривающий, с целью  
улучшения газопроницаемости шихты и  
повышения производительности агло-  
машии, ввод возврата в шихту после  
ее увлажнения и окомкования [1].

Недостаток заключается в том,  
что в возврате, как правило, содер-  
жится 40-50% (иногда и более) фрак-

2

ции 3-0 мм рудной части шихты, пред-  
ставляющей собой прокаленную массу,  
и наличие ее в шихте в неокомкован-  
ном виде приводит к значительному  
снижению газопроницаемости слоя.

5 Цель изобретения - повышение про-  
изводительности установки и улуч-  
шения качества агломерата за счет  
повышения газопроницаемого слоя.

10 Указанная цель достигается тем,  
что окомкованию подвергают только  
предварительно отделенные фракции  
3-0 мм рудной части шихты, флюса,  
возврата и других добавок или без  
них, а фракции более 3 мм и топли-  
во вводят в шихту после окомкова-  
ния.

15 20 Сущность предлагаемого способа  
заключается в следующей последова-  
тельности операций: отсев фракции  
3-0 мм из рудно-флюсующей части ших-  
ты, возврата и других добавок или  
без них; окомкование отсеянной фрак-  
ции 3-0 мм в барабанных или тарель-

чатых грануляторах; объединение и смешивание в барабанных или других аппаратах окомкованной части с топливом и компонентами шихты фракции более 3 мм.

Пример. В лабораторных условиях проведены опыты по спеканию

аглошихты, состоящей из 40% лебединской аглоруды, 20% михайловской аглоруды, 40% лебединского концентрата (при основности 1,25).

Полученные результаты опытов приведены в таблице.

| Показатели процесса при схемах подготовки шихты к спеканию | Известный | Предлагаемый |
|------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| Вертикальная скорость спекания, мм/мин.                    | 21,2      | 32,1         |
| Удельная производительность, т/м <sup>2</sup> ч            | 1,35      | 2,37         |
| Выход годного от спека, %                                  | 64        | 81           |
| Содержание фракции (5 мм), %                               | 16,0      | 10,8         |

Приведенные в таблице результаты свидетельствуют о преимуществе предложенного способа.

Реализация предлагаемого изобретения позволит уменьшить на 40-50% нагрузку на окомковательный агрегат и при отсутствии возврата приблизить условия окомкования к режиму получения сырых окатышей для обжига. Учитывая, что подавляющее большинство фабрик работает с использованием обожженной извести при агломерации с расходом ее 1,5-5% на одну тонну агломерата, использование извести непосредственно при окомковании фракций 3-0 мм дает возможность получить гранулы размером 5-7 мм, выдерживающие 2-3 сброса на стальную плиту с высоты 500 мм, что гарантирует их от разрушения при смешивании и перегрузках. Кроме того, способ позволяет увеличить производительность агломашины на 50-60% при улуч-

шении качества агломерата за счет получения равномерно озерненной шихты.

#### Формула изобретения

Способ подготовки агломерационной шихты к спеканию, включающий увлажнение, окомкование и смешивание рудной части шихты, флюса, топлива и возврата, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности установки и улучшения качества агломерата, окомкованию подвергают предварительно отделенные фракции 3-0 мм рудной части шихты, флюса и возврата, а фракции более 3 мм и топливо вводят в шихту после окомкования.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 445695, кл. С 22 В 1/18, 1973.

Составитель С. Шашенков

Редактор Л. Пчелинская

Техред Е. Гавриленко

Корректор С. Щомак

Заказ 2416/49

Тираж 681

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4