

ЖИВИЛЬНИК ВІСШІАЯШІЙНІШІЕ//

С

F 27 В

F 27 fi 3/00

Виюхід відноситься до шахтних печей ' ■ - ■ > вапняр та може знайти широке застосування в промисловості будівельних матеріалів» чорній металургії та хімічної промисловості.

Відома піч, вкдктаюча живильник - завантажувальний пристрій* шахту, дальникове, лові тряпрові дне та развантажуваліне цристрії /А.О. GPGP 754JS0 кл.& Г 27В I/B/.

До недоліку живильника ще печі слід віднести те, що він не дозволш одержувати необхідне розподілення вапняка по величині шматків по перетину печі, що приводить к пересипанню великих шматків вапняка до отінок печі та прохід через ці великі шматки вапняка гарячих тазів, нагріву отінок печі, зниженню її ИКД та разруйнуванню стінок печі. До прототипу прийнято "Пристрій для загрузки - питатель /А.с. GPGP ге 856944 Ея.⁵ В 65 G 47/74 Б.И. 1981, Х 3I/, включаюче установлений на рамі похилий лоток з бортами* прилеглими до дащэавляючих завантажувального лристрізю, конусний розоікатель, центрируючі та додаткові борта.

Незважаючи на складність цього пристрою, він не дозволяз одержати великі шматки вапняка віддалені від отінки печі.

При завантажуванні печі з лотка великі шматки вапняка подають у протилежний від лотш бік печі, що приводить до несштрії розміщення велишх та малих шматків по перетину печі та нерівномірному тепловому полю, пересалюванню частини вапняка та недопалюванню другої її частини h центрі печі.

В *ctgoBy*: винаходу поставлена задача підвищення якості ванна, та зменшення витрат енергоносіїв на виробництво вапна. Доставлена задача вирішується тим, що у живильнику вапнообШійювайЙйечі f включуючому похилий лоток з бортами, прилеглими до гаправлдечих завантажувального конусу, нижче розташований конусний розаікатель з прилеглим до нього по центру порожнечим циліндром, діаметром, рівним $0,3 \text{ Л} \ll 0^*4$ діаметра шахти "Д" з рівномірною розташованими отворами, діаметром рівним „3.т;4 лінейних розмірів найбільших

шматків вапняку. Якість вапна залежить від рівномірності її обжигу.

При маючій місто схемі завантажування вапняка через центр великі шматки перекочуються по куту природного схилу до стінок печі та гарячі гази і подум'я пальників переміщуються до стінок печі що приводить до неравномірного обпаду вапняка по всьому перетику печі, великим витратам енергоносіїв, та малому КВД.

Циліндр під конусним розсікателем зроблений діаметром, рівним $0,3 \text{ Г} 7 \ll 0,4 \text{ Д}$. При його діаметрі менш ніж за $0,3 \text{ Д}$ великі шматки вапняка розподіляються на малій відстані від стінок печі та центр її не прогрівається, знижується відсоток недодаду та КПД печі; при його діаметрі більшим за $0,4 \text{ Д}$, великі шматки вапняка розподіляються по центру печі та вапняк, розхашованшэй в проміжних зонах не одержує достатньої кількості теши до повного переходу вапняна до CaO ,

Отвори у отінях циліндра діаметром, рівним $3/7.4$ лінійних в розмірах мінімальних шматків вапняка, обґрунтовуються тим, що при цьому розмірі менш ніж три лінійних розміри мінімальних шматків дрібна частина вапняка застрівает в отворах /умова проникнення шматків крізь отвори - діаметри отвірів мають бути більшими за 3 таких шматків, вапняка/, & при розмірі отвірів більш за 4 таких шматків велика частина шматків буде впадати в центр печі з порушенням рівномірності обжигу*

Перефторні проміжки між розсікателем та стінкою печі розміром в $3 \text{ Г} 7$ лінійних розмірів найбільших шматків пояснюються тим, що при цьому розмірі менш ніж 3 великі шматки можуть застрівати в проміжках та припиняти течу вапняна крізь живильник, а при розмірі більшим за 4 частки великих шматків вапняка вони будуть проскочувати до стінки печі та зменшувати КВД.

Кут похилу направляючих конусів в $40 \text{ т } 50^\circ$ пояснюється тим, що при цьому куті меншим за 40° вапняк може зупинитися, та припинити роботу живильника, а при куті більшому за 50° різко збільшується неробоча частина печі»

Конструкція живильника пояснюється на, <? !а. ■ де дається перетин печі, на якому візані похилі лоток I з бортами, прилеглими направляючий завантажувального конусу 2, -конусний розсікатель 3,

центр якого облягає циліндр 4 діаметром, рівним $0,3\pi \cdot 0,4 \text{ Д}$ в з рівномірно розташованими отворами діаметром рівним $3\pi \cdot 4$ ліній-них розмірі мінімальних шматків вапняна* перефірійні проміжки між розсігачелем та стінкою печі в $3/7,4$ найбільших шматків вапняки Кут $n < \text{ющда утворений хощоом}$ завантажувального пристрою до горизонту та кут похилу що утворений крнуед/розоікателя до горизонту рівні $40 \sim 50^\circ$.

Праця живильника *вашообтяшяілиціTiEч*.

Завантажується піч вапняком іфізь лоток I та завантажувальний конус 2. З конусу 2 вапняк попадає ш конусний розсігачель 3, при цьому дрібна частина вапняна просипається крізь огвіри циліндра до центру печі, а великі шматки разом з помірно истиною проско* чують до боновій стіні печі, при цьому великі шматки по куту природного похилу переміщуються у зону проміж $0\pi \cdot 2\pi \cdot 0\pi \cdot 4 \text{ Д}$ від стіни печі. Гарячі гази з зони пальнийв-переміщуютьоя у цю зону та лроскочують у вищі горизонти печі, розігрівають як центральну частину вапняна* та участки, прилеглі да внутрішніх стхнік печі*

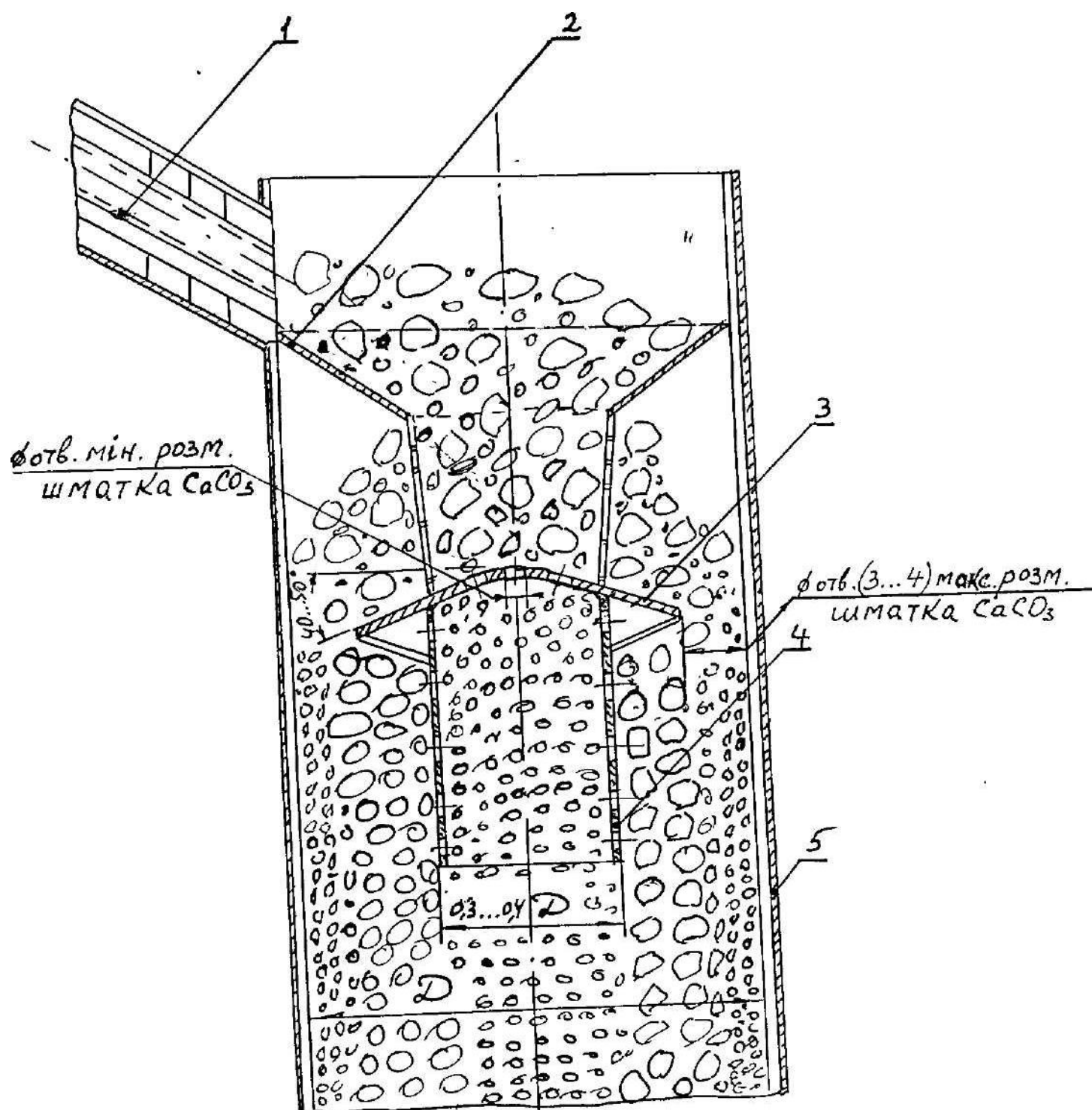
приводить до зниження недопалу вапна та підвищення КВД печі.

Приклад виконання конструкції живильника

Ба печі діаметром 2м, виробництвом вапна 45 т/добу. Завантажу** вальний лоток I має вигляд коробу діаметром 0,5м, Короб обляга борта та стяжки. Конусний завантажувальний пристрій 2 зроблен у зрізанного зворотного конусу: більший діаметр - 2м, менший «* Іщ кут гіохвду образуючих - 45° *

Розсігачель має ввд отального конусу товщиною стінки 20 мм, діаметром 1,4м з "приєднаним знизу циліндром діаметром $0\pi \cdot 5\pi$ товщи^ ною стінки 4мм з зачиненним верхнім торцом, висотою III та отвррами, рівномірно розташоваш^ими по всій поверхні діаметром 40 мм* Величина завантажуюмого вапняіа $40\pi \cdot \nu \cdot \text{JDO мм}$ - ~ - ^ - .

вздщообжигової печі' з живильником нової конструкції Q недошлом меншим за $3, \pi$ »



Автори:

І.Й. Дишлевиз

В.Я. Капелянов

В.Т. Піщидя

С.М. Кравець