

«Сейфуллин оқулары-14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру – жаңа даму кезеңі» атты Республикалық ғылыми-теориялық = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». - 2018. - Т.І, Ч.3 – Б. 111-112

ШАХТАЛЫҚ ЖӘНЕ ГАЗ ҚАБАТТЫ КЕПТІРГІШТЕР

Умирзаков Р.А., Манапова Г.А., Абдирова М.Т.

Сусымалы және кесек құрылыс материалдарын әрі қарай пайдалану кезінде қозғалмайтын, қайнайтын, дірілмен қайнайтын және аспалы қабаты бар шахта кептіргіштері кеңінен таралған.

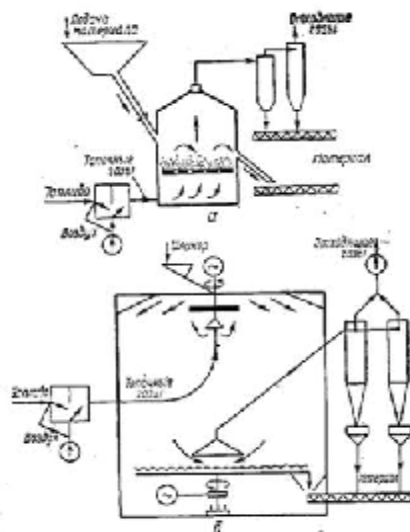
Қозғалмайтын қабаты бар шахталық кептіргіштер сапасы жоғары емес материалдардың үлкен көлемін өңдеу үшін пайдаланылады. Кептіргіштердің жоғары емес меншікті өнімділігін және үрдісті механикаландырудың төменгі деңгейінен қазіргі кезде бұл түрлендірулер мүлдем қолданылмайды.

Шахталық кептіргіштердің механикаландырылған нұсқаларында ағынға қарсы үдерісті пайдаланылған: материал көлбеу қалақпен (тормен) төгіледі немесе табан торларында (немесе тарелкаларда) жатқан материалдың қабаты арқылы алдын-ала өтетін ыстық газ ағынына қарсы төмен құлайды. Газ қозғалысының жылдамдығы жоғары емес, ал газдың динамикалық қысымы материалдың қозғалмайтын қабатының ауырлық күшінен аз. Газдар материалдың арасындағы кесектер арасымен қуыстар мен арналарда сүзіледі, газ өткен кезде қабаттың қалыңдығы мен оның кедергісі аз; қабаты тым қалың бөлімшелерде материал кептірілмейді.

Неғұрлым қарқынды және біркелкі кептіру қайнайтын қабат қондырғыларында болады. Кептіру агентінің қозғалысының жылдамдығы жоғары болған кезде газ ағынының динамикалық құбылысы материал қабатының қысымына мәндері бойынша жақындайды. Бұл реттегі материалдың бөлшектері қабат шегінде жылжиды. Материал алатын көлем ұлғаяды, ал қабаты күйдірілген .. күйінде қалады. Кептіру агентінің жылдамдығын әрі қарай ұлғайту кезінде ең бірінші жекелеген және барынша жеңіл материалдың бөлшектері қабаттың үстіңгі бетімен ұша бастайды, сосын барлық қабаттың «қайнауы» басталады. Материалдың бөлшектері бір-бірімен байланысуды жоғалтады және шекті қабатта газ ағынының қысымымен еркін жылжиды. Газдың жылдамдығын ұлғайта отырып, сындарлы жылдамдыққа қол жеткізеді (орау жылдамдығы), сол кезде барлық материал өлшенген күйде қалады, газ ағынының динамикалық қысымының күшімен қондырғы көлемінде сақталады. Бұл ретте ылғалды жоғалтқан материалдың бөлшектері жеңіл болады, газ ағынымен ұшып кетеді, себебі тасымалдау ара қашықтығы бөлшектердің өлшемдеріне байланысты. Қазандықта отынды жағып, түтін газы ауамен араласып кептіру агенті алынады, материалы бар тордың астына желдеткішпен беріледі.

Материал қабаты мен тор арқылы өтетін газдар кепкен ұсақ фракцияларды қармап алады және оларды шаң шөгетін камераларға және

циклондарға тасымалдайды, онда фракциялар шаңсызданады, ал салқындатылған газдар атмосфераға шығарылады. Тиеу бункерінен алынған материалды тор бойынша орналасатын кептіргішке және шнекті тасымалдағышқа тиеді.



1 – Сурет – Кептіру схемасы: а – қайнай қабаты; б – шашыратқылы.

Осылайша шаң шөгетін камералар мен циклондардан материалдар тиеледі. Осы типтегі қондырғыларда қабаттың қалыңдығы материал бөлшектерінің өлшемдеріне және желдеткіштен болған қысымға байланысты, 200...700 мм құрайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Лыков А.В. Теория сушки. М.: Энергия. 1968г.
2. Гинзбург А.С. Технология сушки пищевых продуктов. М.: «Пищевая промышленность». 1976г.
3. Paulik F., Paulik J., Erdey L. Der Derivatograph. I. Mitteilung Ein automatisch registrierender Apparat zur gleichzeitigen Ausfuchrend der Differential-thermoqgravimetrischen Untersuchungen //Z.Anal.Chem.-1958-V. 160.-№4. –P.241-250.
4. Мухиддинов Д.Н., Муродов И. Исследование сорбционно-структурных свойств масличных семян. 3-я Международная научно-практическая конференция. Актуальные проблемы энергетики “Actual Problems of Power Engineering”. Екатеринбург, 2007.
4. [Retrospectives Do Productive Recessions Show the Recuperative Powers of Capitalism? Schumpeter's Analysis of the Cleansing Effect](#) Автор: Legrand, Muriel Dal Pont; Hagemann, Harald [JOURNAL OF ECONOMIC PERSPECTIVES](#) Том: 31 Выпуск: 1 Стр.:245-256