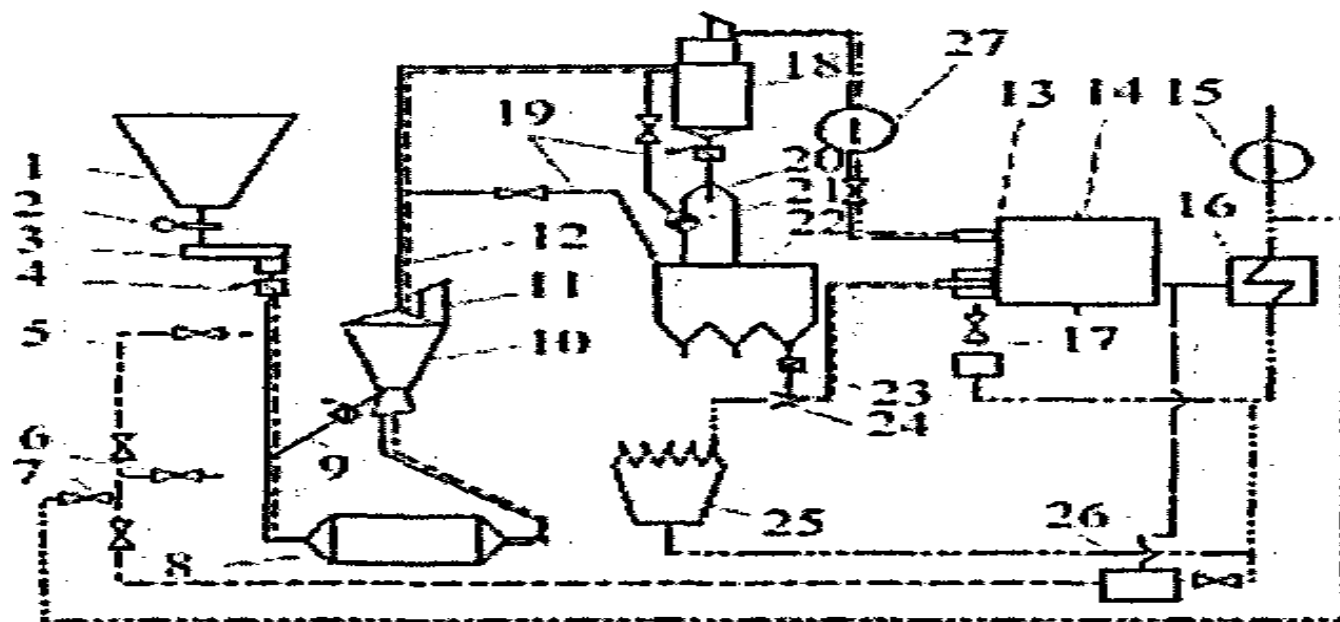


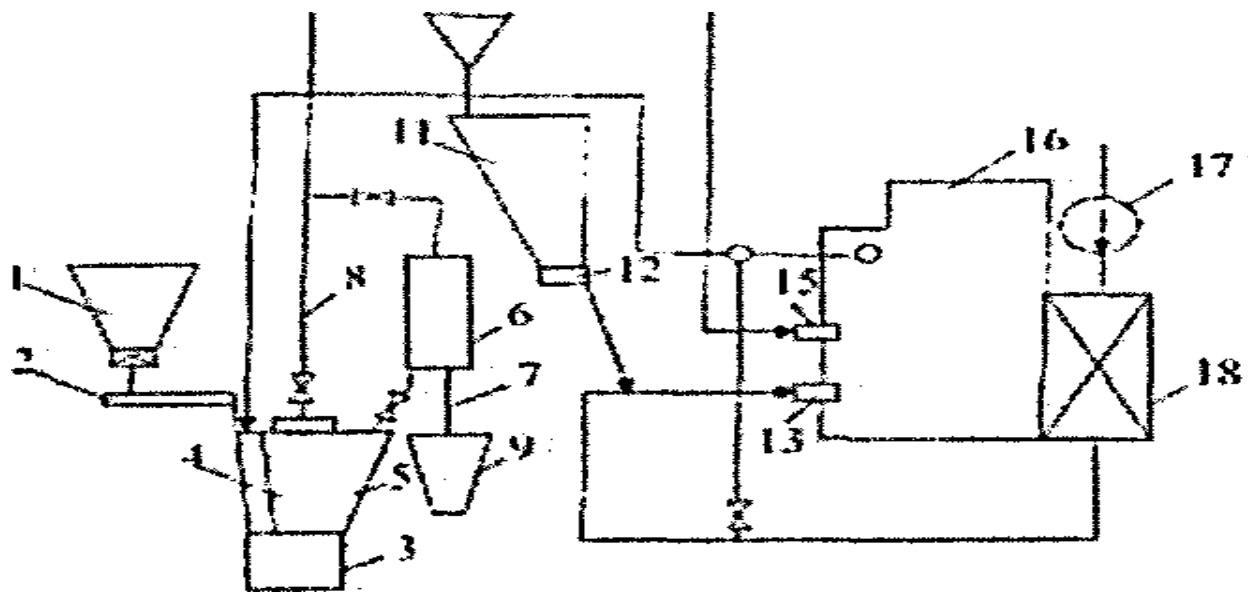
ЖЭО аралық бункерлерімен тозаң дайындау жүйелері

ЖЭО-да тозаң дайындаудың жүйесі бірнеше негізгі учаскелерден тұрады: көмір диірменнен, сепаратордан, циклоннан және диірмен желдеткіші мен кептіргіш - диірменді қондырғыда тұратын қазандықтың тозаң дайындау жүйесіне түседі. Құрғатқыш агенті ретінде ыстық ауа, түтін газдары немесе олардың қоспасы пайдаланылады. Тозаң дайындау жүйелері жабық немесе ашық типті болуы мүмкін, яғни өңделген құрғатқыш агент қазандық оттығына берілуі, немесе тазартудан кейін атмосфераға тасталуы мүмкін. Тозаң дайындаудың тұйық жүйелерінде ауа құрғатуын қолдану ең тиімді



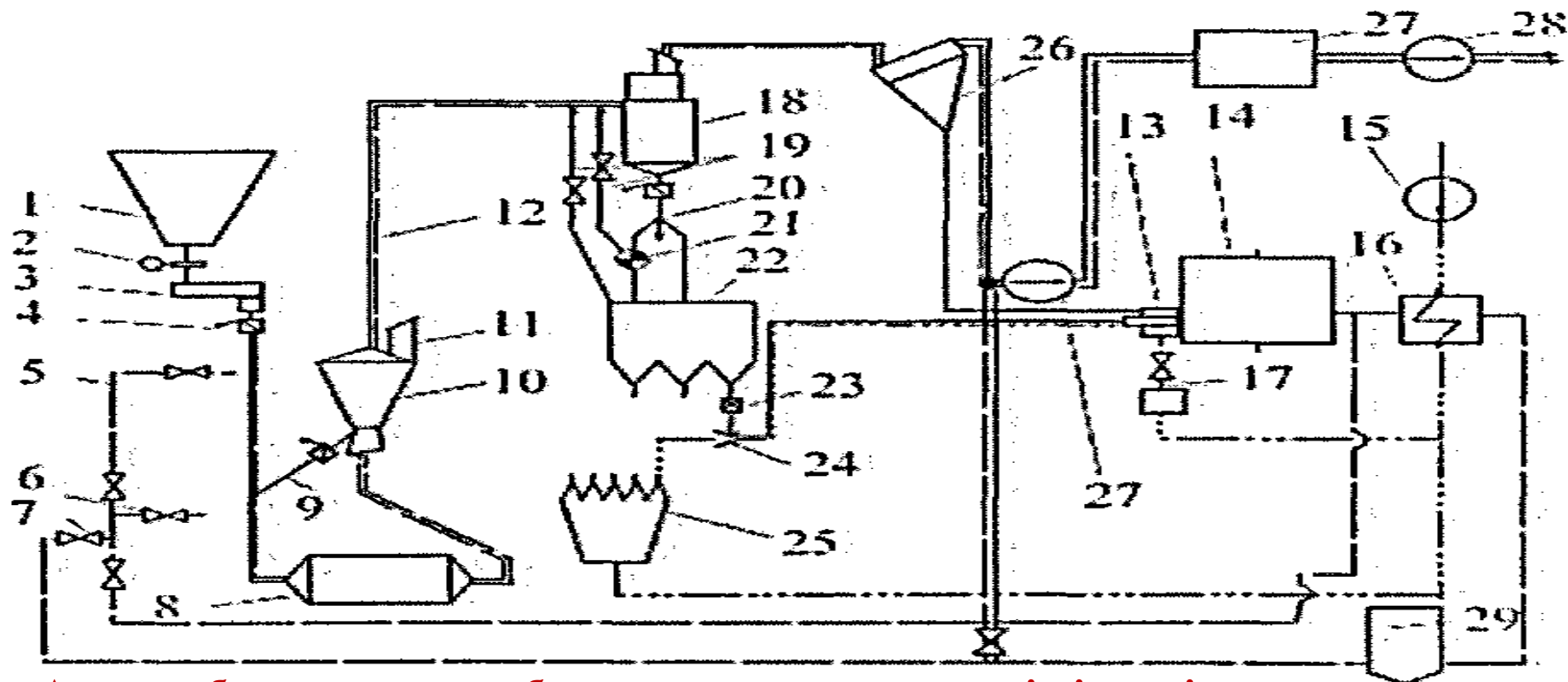
Сурет 1 - ШБД тозаң дайындау үшін аралық бункері бар схема

1 - көмір бункері, 2 - ажыратқыш шибер, 3 - көмірді қоректендіргіш, 4 – клапан - мигалка, 5, 6, 7 - ыстық жану қорабы, 8 - диірмен, 9 - тозаңды қайтару ағысы, 10 - сепаратор, 11 - жарылыс клапаны, 12 - тозаң өткізгіш, 13 - горелка, 14 - қазандық, 15, 27 - үрлеу және диірмен желдеткіштері, 16 — ауа қыздырғыш, 17 – қайта қолданылатын ауа, 18 - циклон, 19 - ылғал сорғыш құбырлары, 20 - ауыспалы шибер, 21 - реверсивті шнек, 22 - тозаң бункері, 23 - тозаң қоректендіргіш, 24 - тозаң араластырғыш, 25 - бастапқы ауаны таратқыш; 26 - араластырғыш.



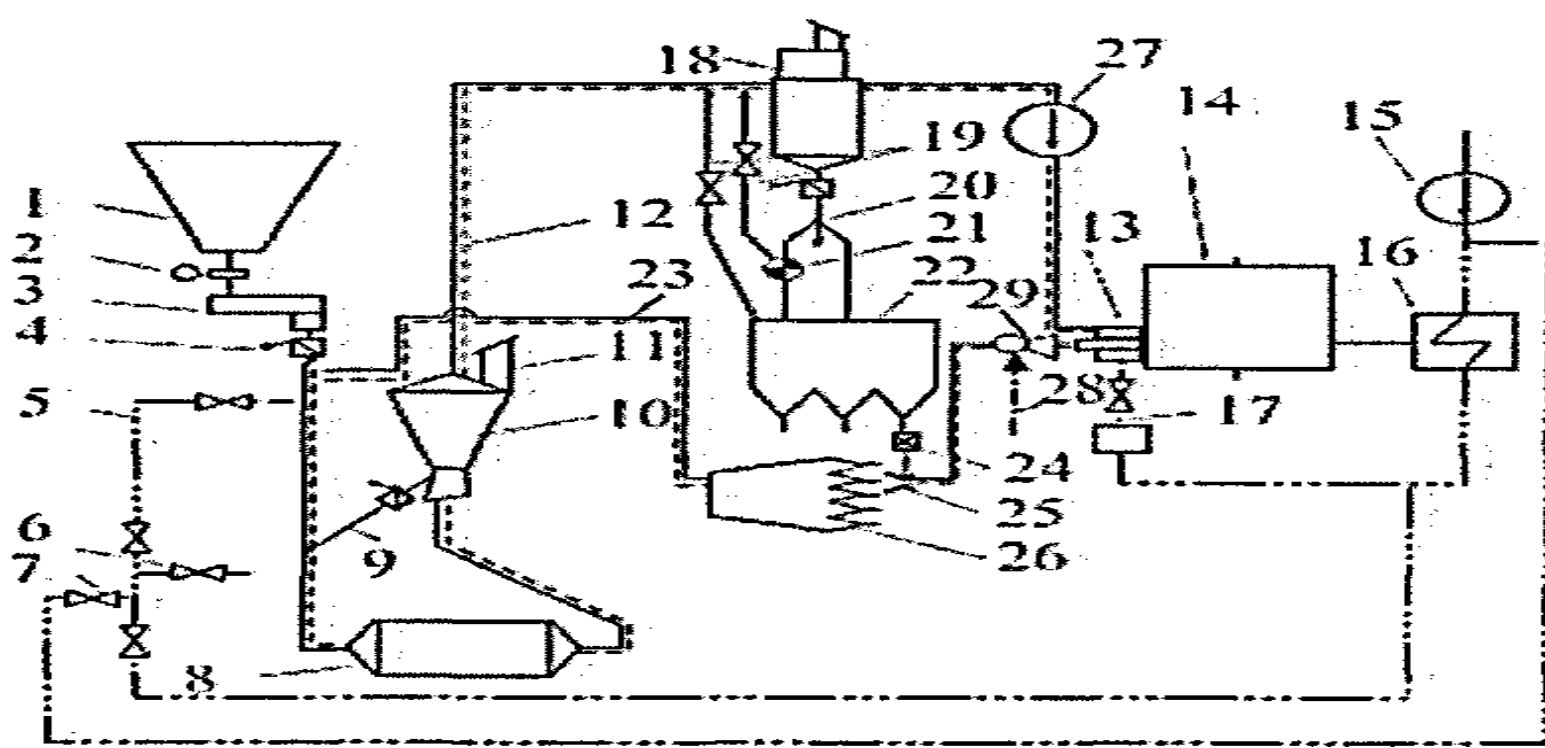
Сурет2 - Қатты отын дайындау жүйесі

1 - Көмір бункері; 2 - қоректендіргіш; 3 - диірмен; 4 - инерциалды сепаратор; 5 - камера; 6 - қосалқы гравитациялық сепаратор; 7 - тозаңға арналған ағын; 8 - дайын тозаң өткізгіш; 9 - ірі тозаңға арналған қосалқа бункер; 10 - циклон; 11 - дайын тозаң бункері; 12 - тозаң қоректендіргіш; 13 - негізгі горелка; 14 -диірменді желдеткіш; 15 - сбросная горелка; 16 - қазандық; 17 - үрлегіш желдеткіш; 18 - ауа қыздырғыш.



Сурет 3 - Аралық бункермен және бу генераторының газ өткізгіштерінен алынатын жану өнімдерінің бір бөлігін кептіру үшін пайдаланылатын тозаң дайындаудың ажыратылған жүйесінің схемасы

1 - көмір бункері, 2 – өшіру шибері, 3 – көмір қоректендіргіш, 4 - клапан-мигалка, 5, 6, 7 - ыстық жану қорабы, 8 - диірмен, 9 - тозаңды қайтару ағысы, 10 - сепаратор, 11 - жарылыс клапаны, 12 - тозаң өткізгіш, 13 - горелка, 14 - қазандық, 15, 27 - үрлеу және диірмен желдеткіштері, 16 — ауа қыздырғыш, 17 – қайта қолданылатын ауа, 18 - циклон, 19 - ылғал сорғыш құбырлары, 20 - ауыспалы шибер, 21 - реверсивті шнек, 22 - тозаң бункері, 23 - тозаң қоректендіргіш, 24 - тозаң араластырғыш, 25 - бастапқы ауаны таратқыш; 26 – батареялық циклон, 27 – электро сүзгі, 28 – түгін сорғыш, 29 – батареялық циклон (тозаңтазартқыш).



Сурет 4 - СКҚ жүйесі

1,2,3 - көмірді қоректендіргіш; 4. клапан-жыпылықтағыш; 5, 6,7 - ыстық ауа қорабы, ауа және суық ауа тұнбасы; 8 - диірмен; 9 - тозаңды қайтару ағыны; 10 - сепаратор; 11 - жару клапаны; 12 - тозаң өткізгіш; 13 - жанарғы; 14 - қазан; 15,27 — үрлеу және диірмен желдеткіш; 16 - ауа қыздырғыш; 17 - қайталама ауаның ауа өткізгіші; 18 - циклон; 19 - ылғал сорғыш құбырлары; 20 - ауыспалы шибер; 21 - реверсивті шнек; 22 - тозаң бункері; 23 - рециркуляция желісі; 24 - тозаң қоректендіргіш; 25 - тозаң араластырғыш; 26 - бастапқы ауаны таратқыш; 28 - жалпы станциялық коллектордан жасалған бу; 29 - эжектор.

Жылулық баланстың теңдеуі келесі түрде беріледі:

$$q_{к.а} + q_{мех} + q_{жса} + q_{бул} + q_2 + q_{ож} + q_5 \quad (1)$$

Тозаң дайындау қондырғысының жылу балансы шикі отынның кг-на жасалады. Жылу балансын есептеу нәтижесінде диірменде кептіру агентінің шығысы анықталады. Кептіргіш агенттің температурасы тозаң дайындау қондырғысының жарылыс қауіпсіздігі жағдайынан таңдалады, кептіргіш агенттің диірмендегі температурасы жарылыс қауіпсіздігінің рұқсат етілген нормаларымен $t_{доп}$ - температурадан аспауы тиіс және шық нүктесінің температурасынан кем дегенде 5°C жоғары болуы тиіс

Тасымалдау агентінің шығысы жылу есебінің деректері бойынша қабылданады.

$$\Delta H = \lambda l * w^2 \rho / 2d \quad (2)$$

Тасымалдаушы агентте тозаң болған кезде құбыржолдарға арналған үйкеліс коэффициенті:

$$\lambda = \lambda(1 + \mu) \quad (3)$$

Тозаң-ауа трактісінің жекелеген элементтерінің және жабдық элементтерінің жергілікті кедергілері мен кедергісі мынадай формула бойынша анықталады:

$$\Delta H = \xi w^2 \rho / 2 \quad (4)$$