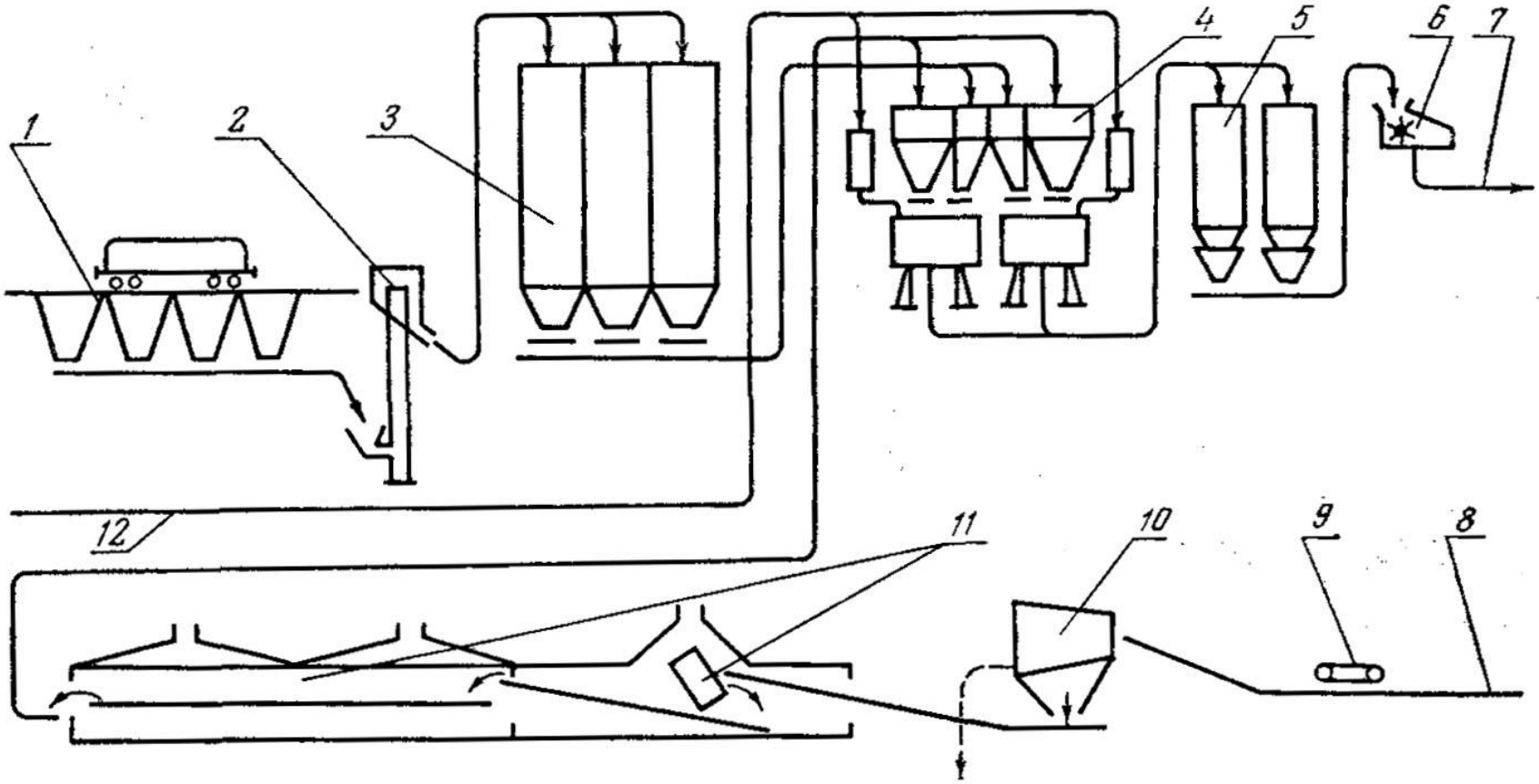
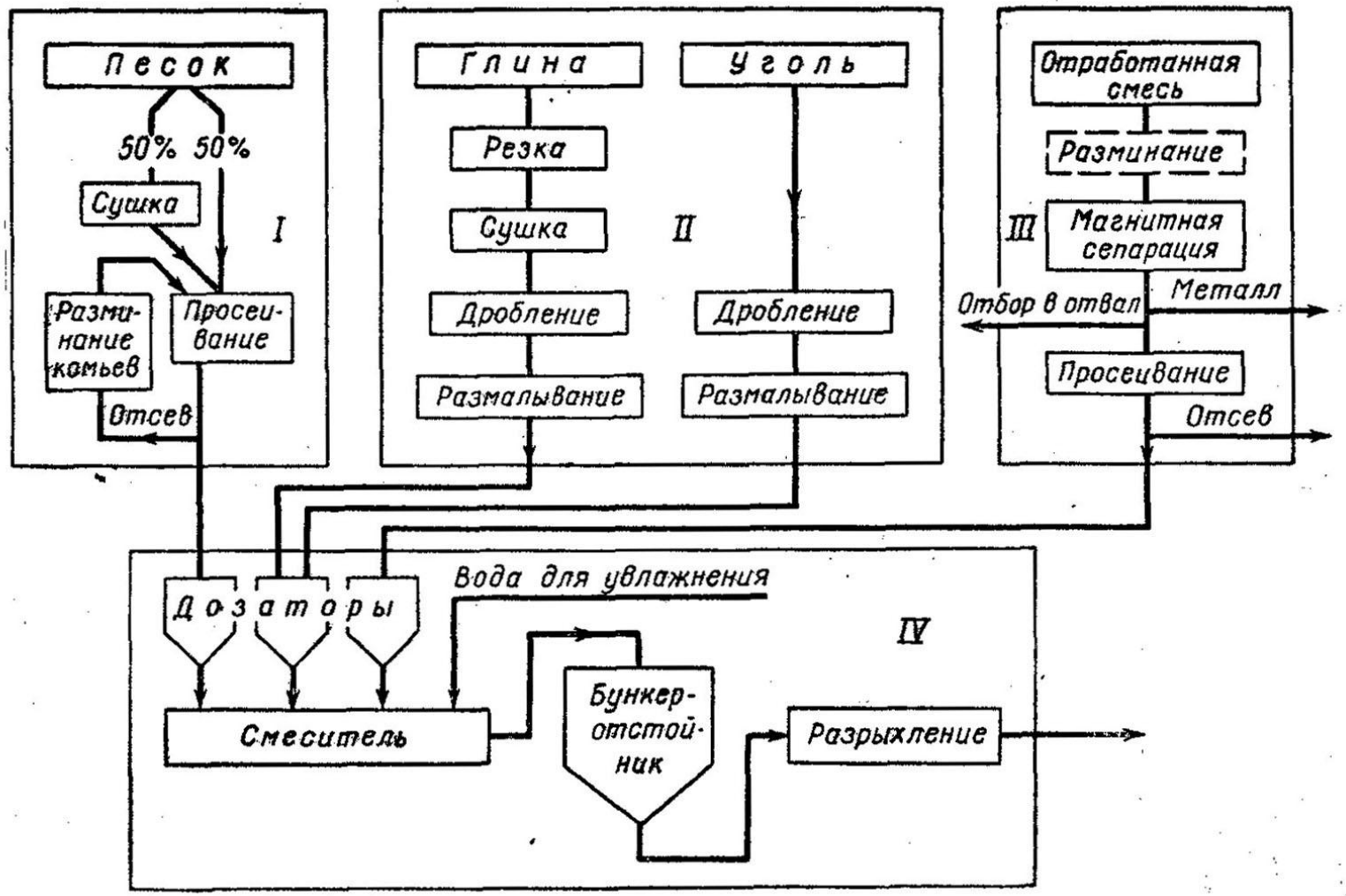
Смесеприготовительное оборудование

Технологический процесс смесеприготовления

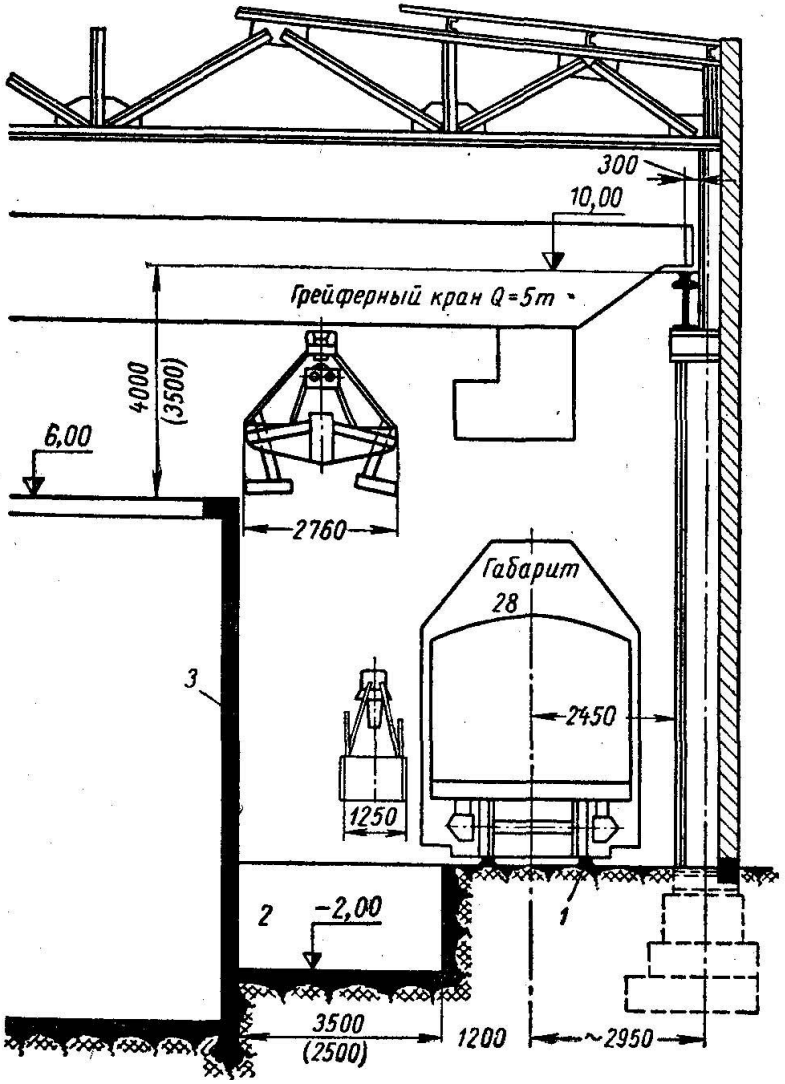


Технологический процесс смесеприготовления

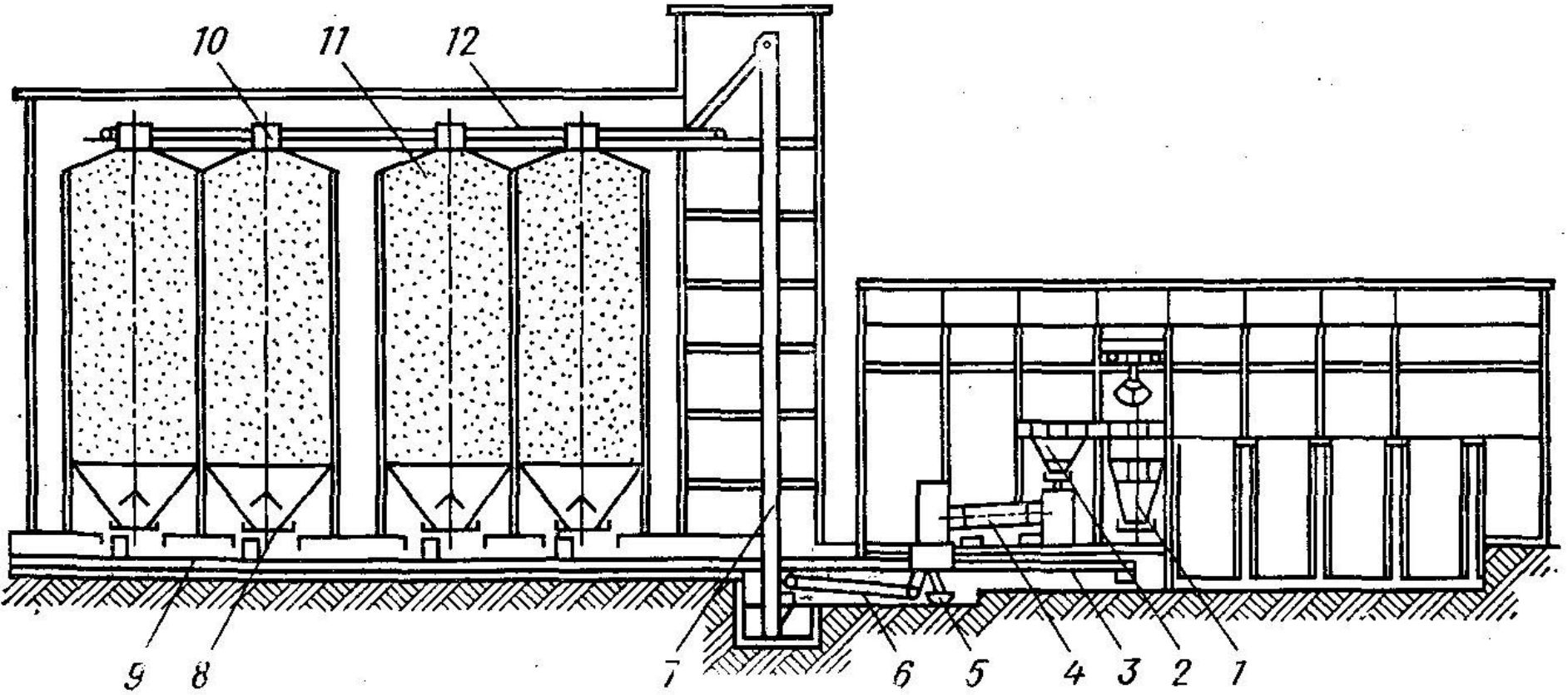


Склады

Склады и цеха для приготовления смеси



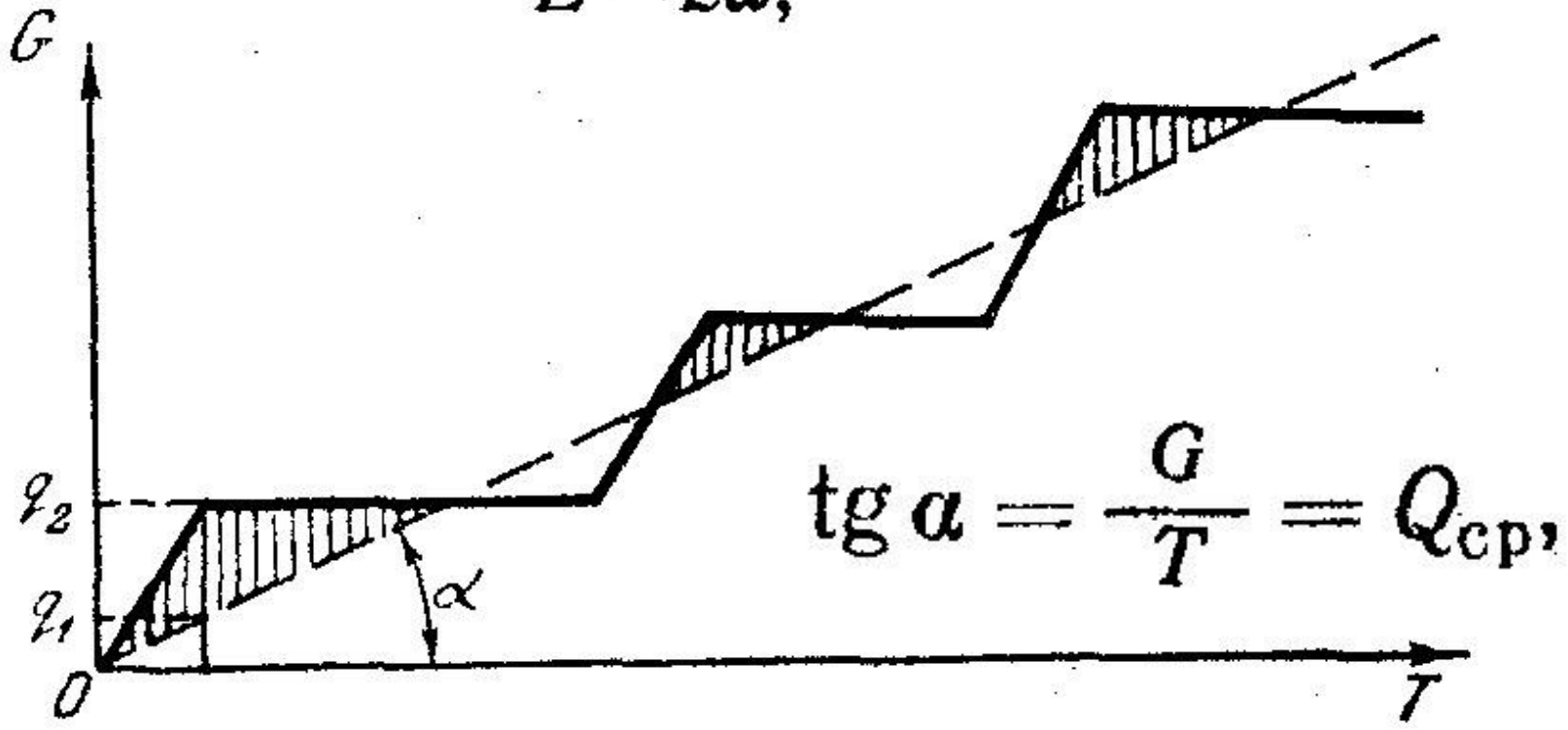
Склады и цеха для приготовления смеси



Склады и цеха для приготовления смеси

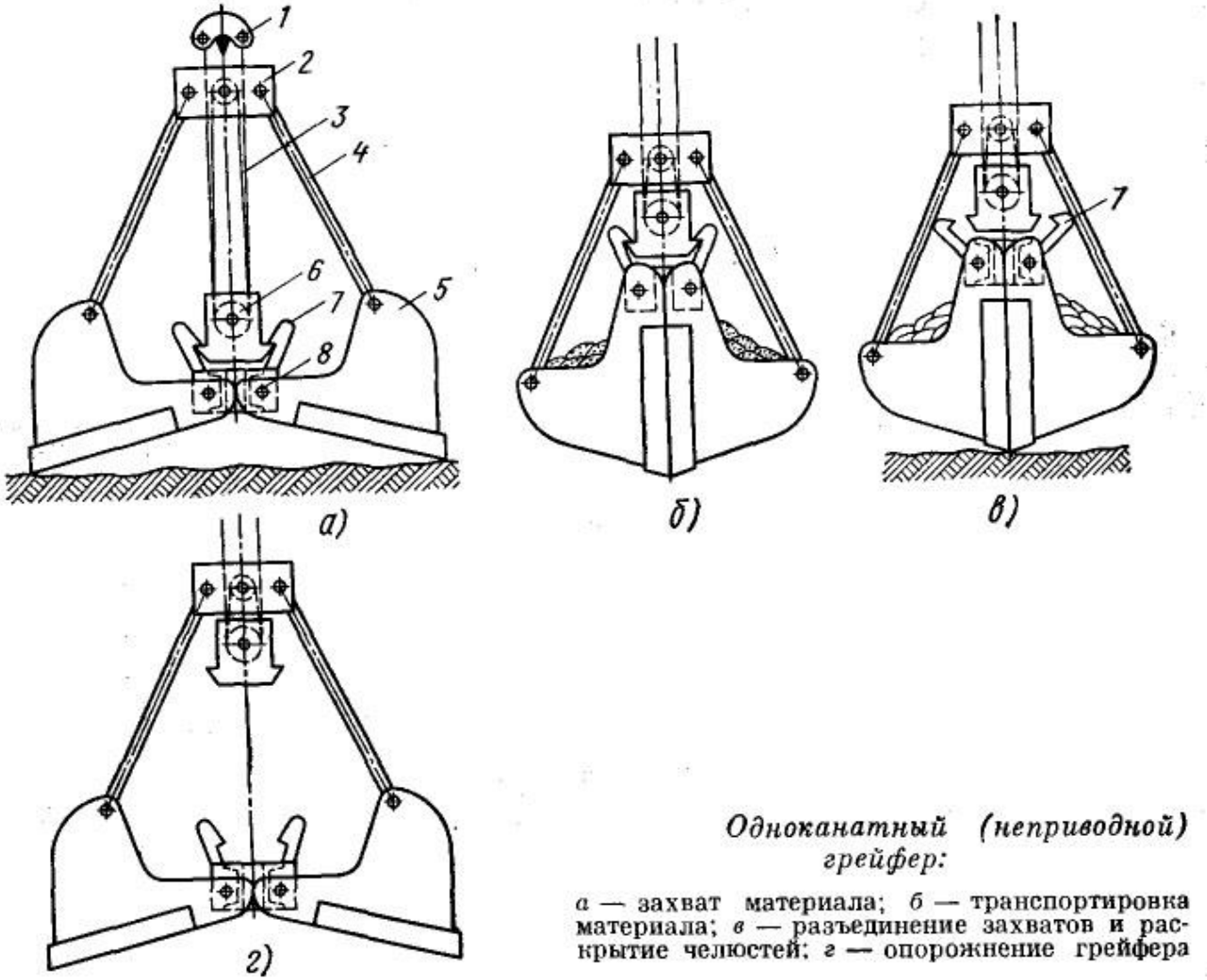
$$Q_{\text{фр}} = \frac{i}{t + t_1} z,$$

$$L = za,$$



$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{G}{T} = Q_{\text{ср}},$$

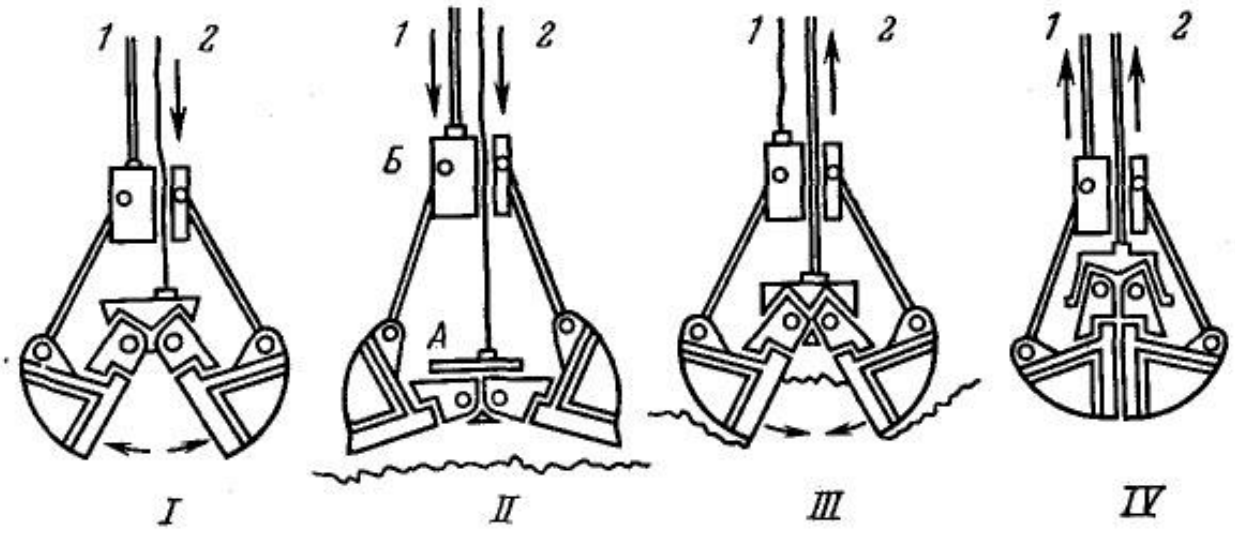
Склады и цеха для приготовления смеси



Одноканатный (неприводной) грейфер:

а — захват материала; *б* — транспортировка материала; *в* — разъединение захватов и раскрытие челюстей; *г* — опорожнение грейфера

Склады и цеха для приготовления смеси



Двухканатный (приводной) грейфер:

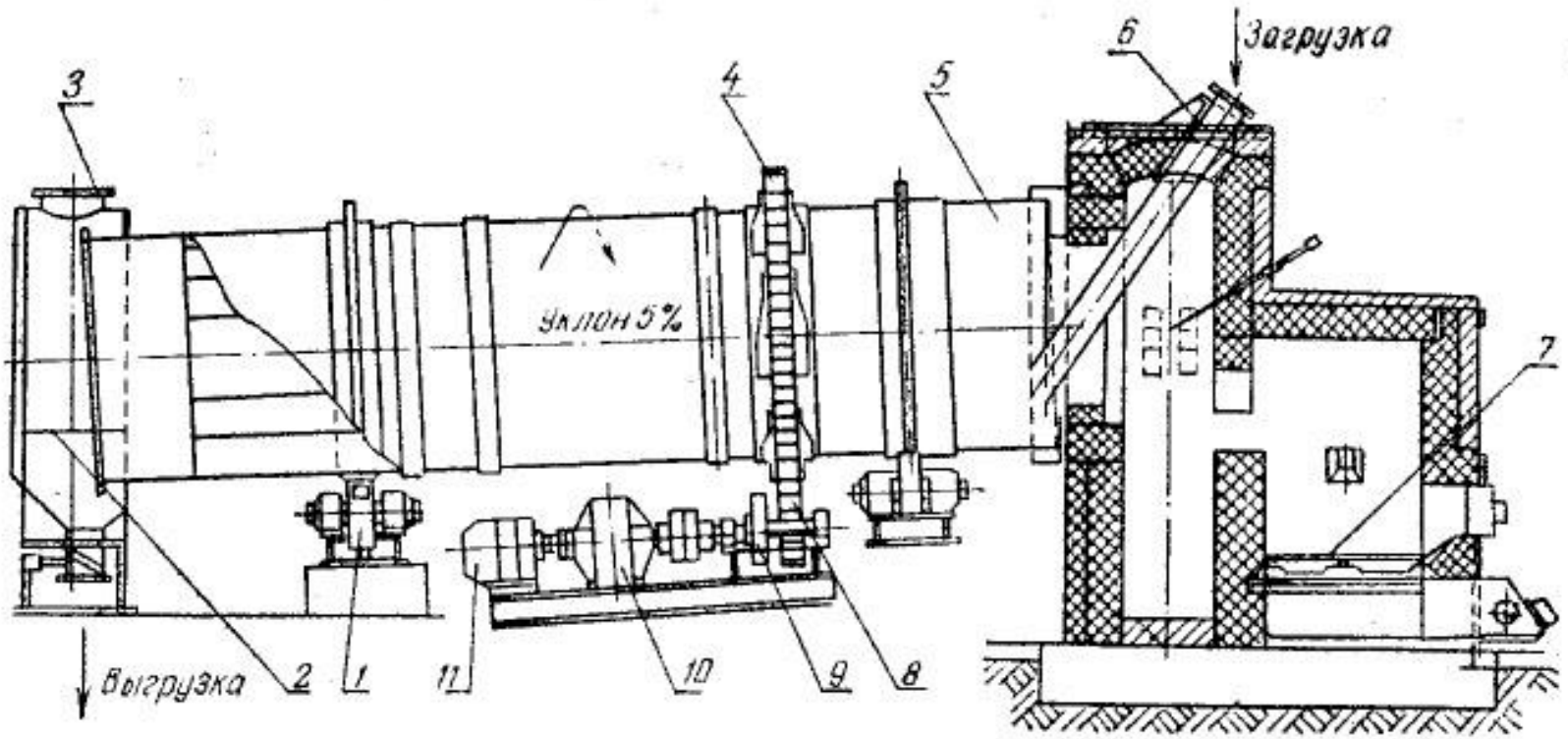
I — исходное положение грейфера; *II* — момент опускания грейфера на материал; *III* — захват материала; *IV* — подъем и транспортировка материала и опорожнение

$$G = Qt10^{-3},$$

$$V = \frac{G}{\rho\psi} 10^3,$$

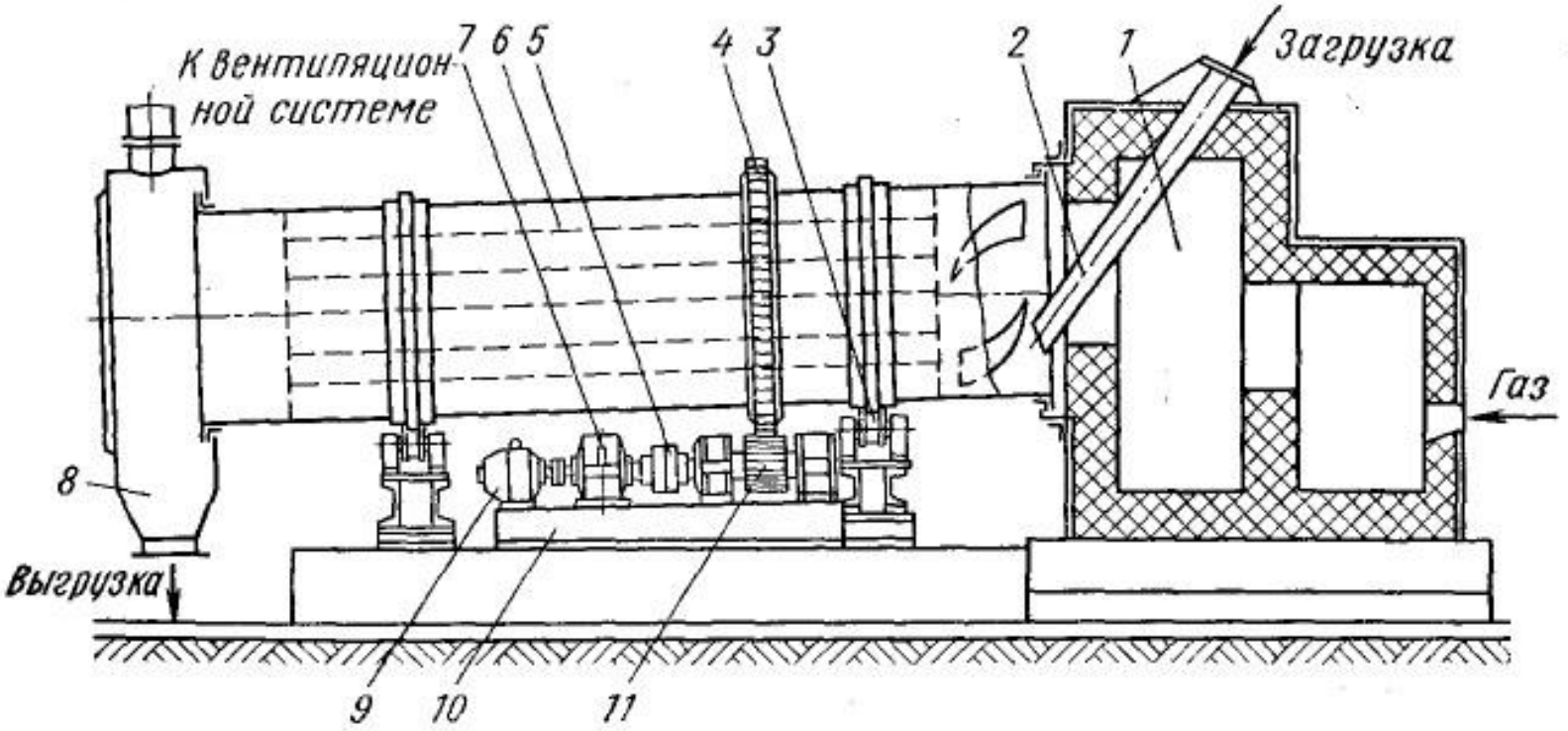
Оборудование для сушки смесей

Оборудование для сушки смесей



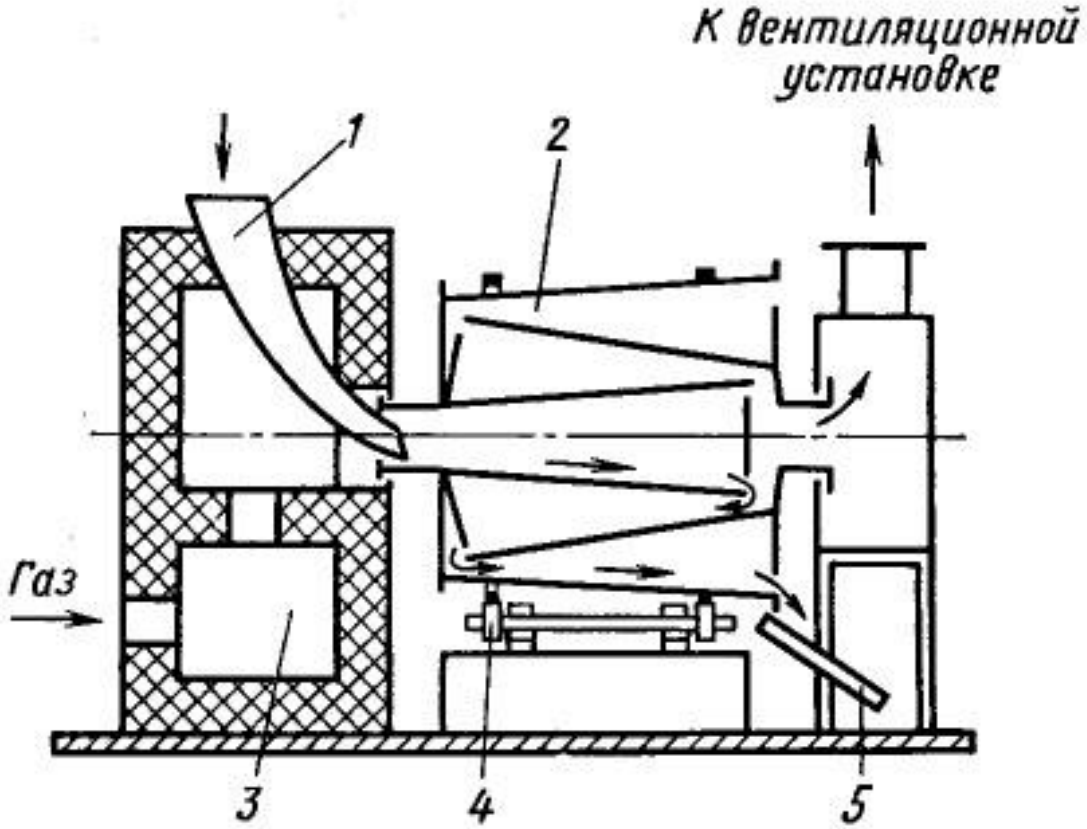
Барабанное сушило

Оборудование для сушки смесей



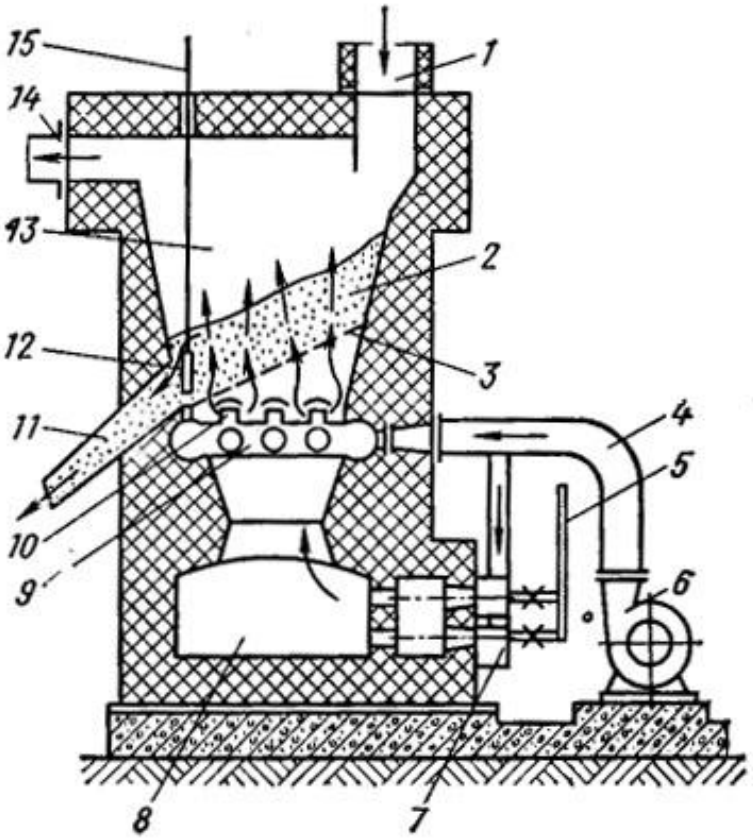
Устройство однозаходного барабанного сушила для сушки песка и глины

Оборудование для сушки смесей



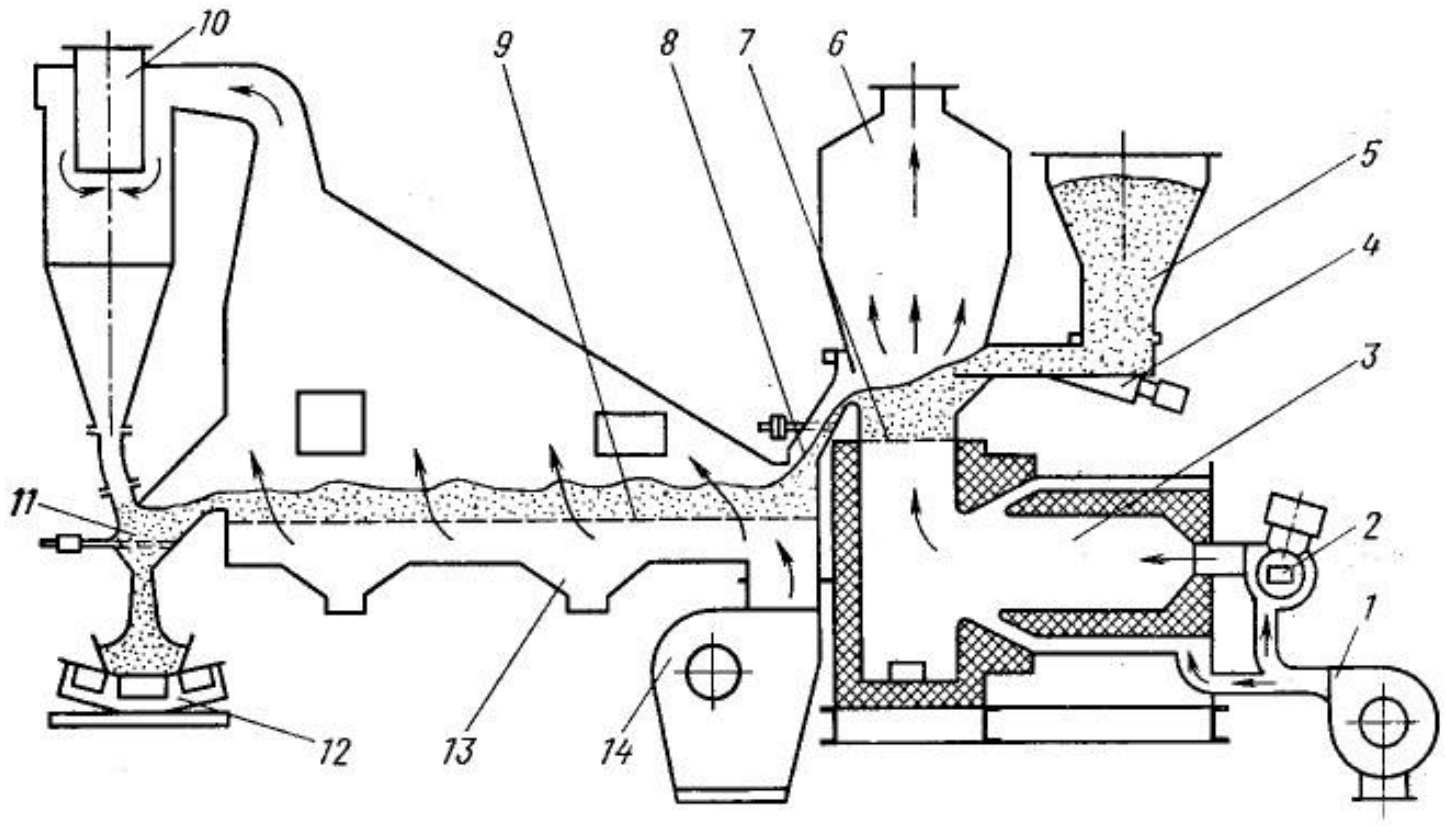
Трехходовое сушило

Оборудование для сушки смесей



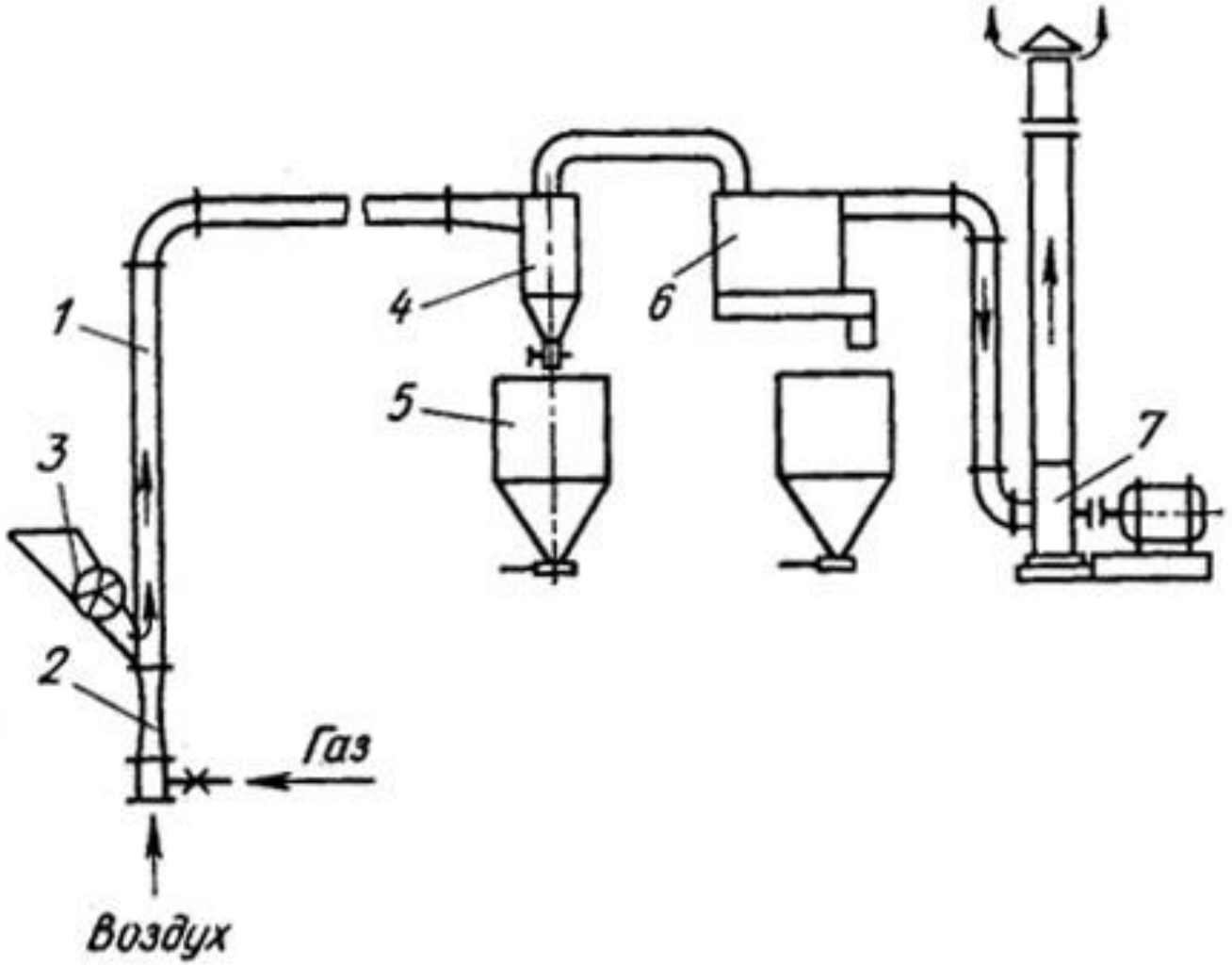
Установка для сушки песка в кипящем слое

Оборудование для сушки смесей



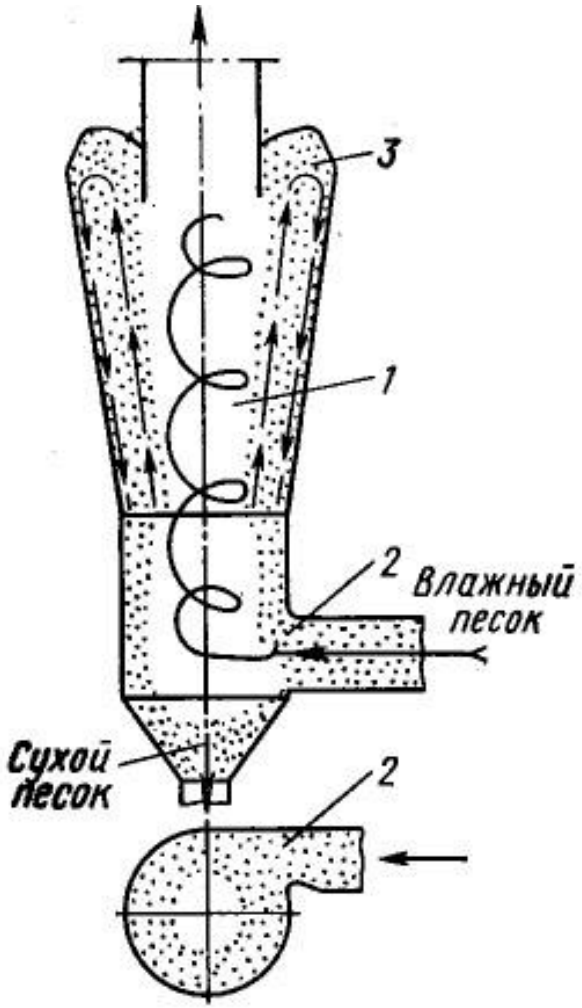
Установка для сушки в кипящем слое и охлаждения песка

Оборудование для сушки смесей



Установка для сушки и охлаждения песка в пневмопотоке

Оборудование для сушки смесей

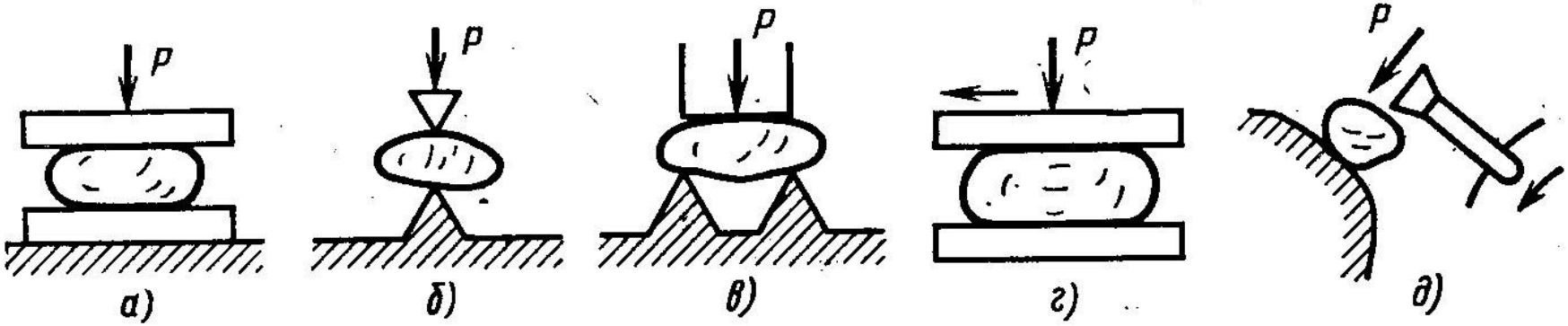


Установка для вихревой сушки песка

Оборудование для измельчения материалов

Оборудование для измельчения материалов

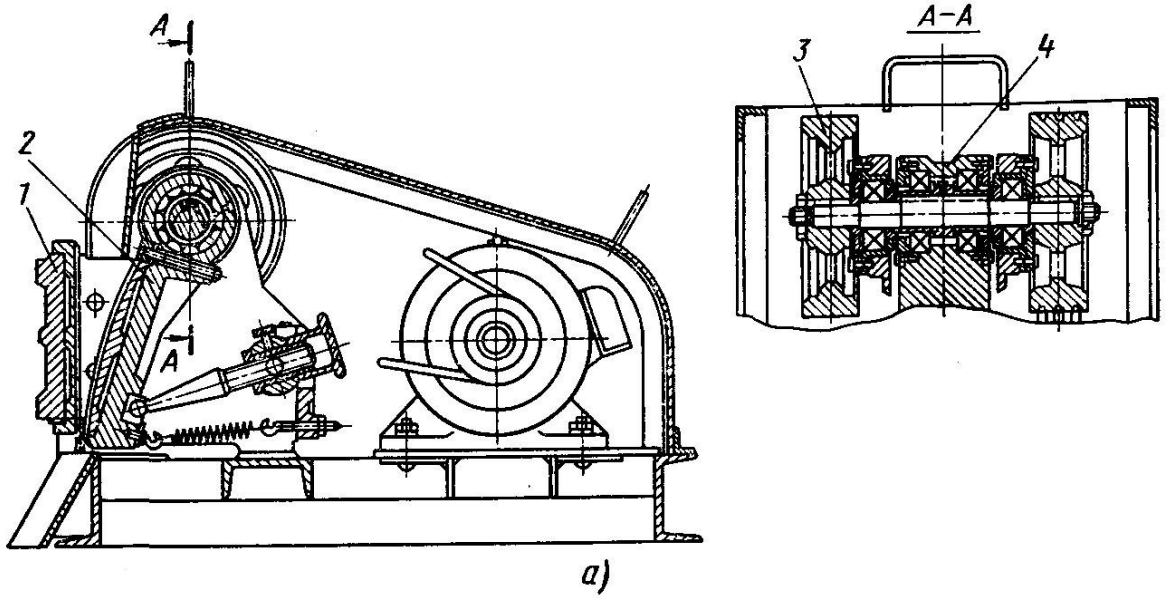
$$i = \frac{D}{d}, \qquad A = \sigma_{\text{пов}} \Delta F + \frac{\sigma^2}{2E} \Delta V_1,$$

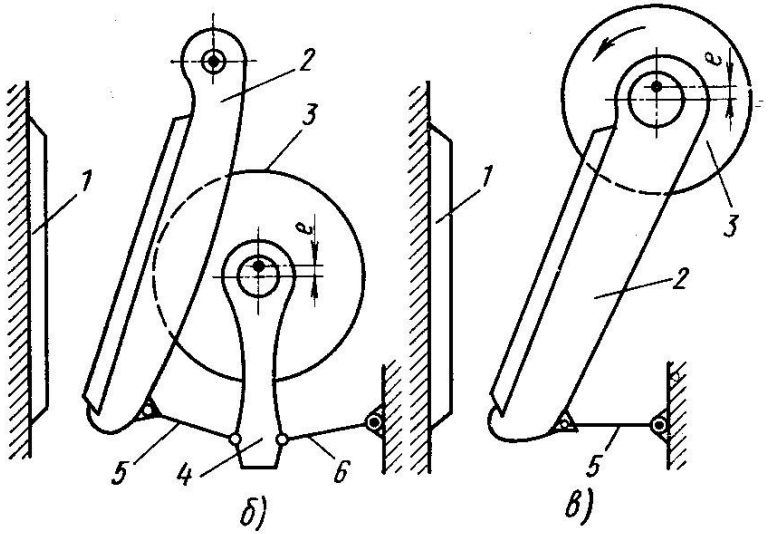


Основные методы механического дробления:

а — раздавливание; б — раскалывание; *в* — излом; *г* — истирание; *д* — удар

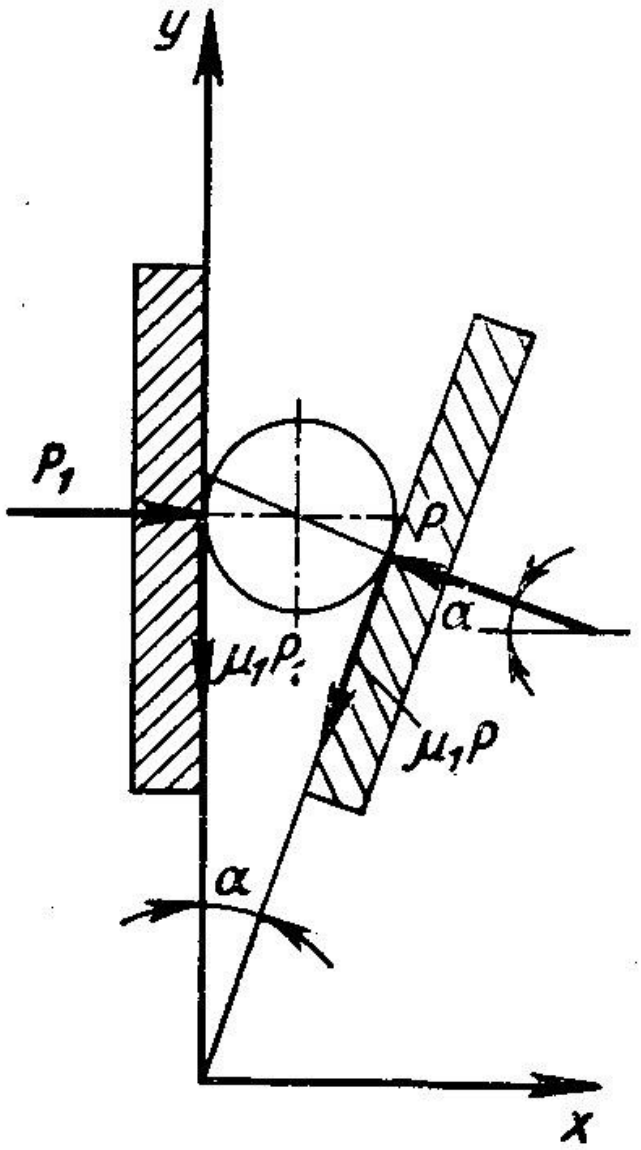
Оборудование для измельчения материалов





Общий вид (а) и схема устройства щековых дробилок: с простым качанием щеки (б) и со сложным качанием щеки (в)

Оборудование для измельчения материалов

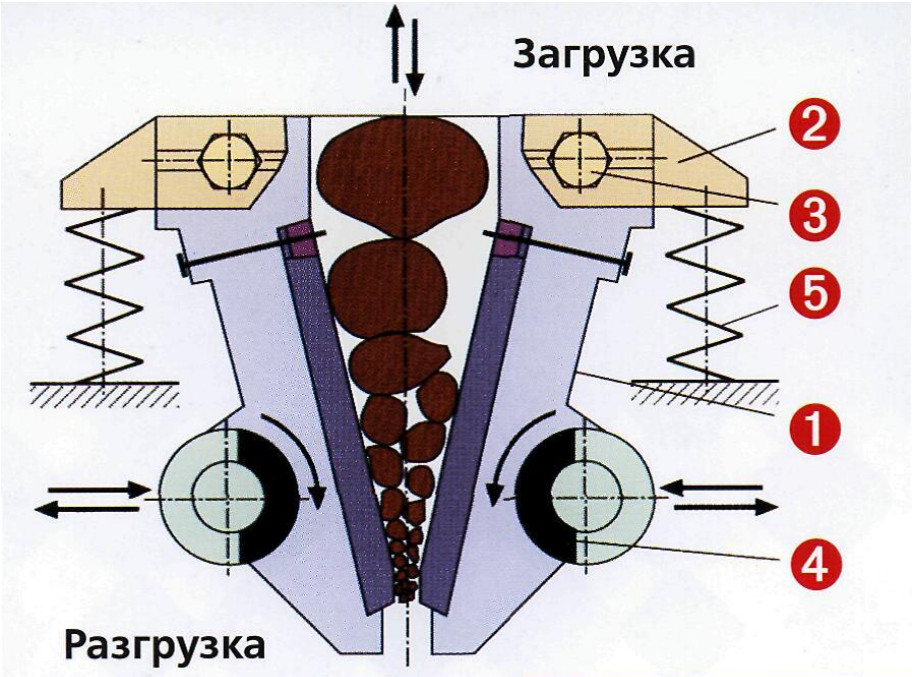


$$n = 1{,}1\sqrt{\frac{\operatorname{tg}\alpha}{s}},$$

$$Q = \frac{s\psi nb\rho\,(s + 2e)}{2\operatorname{tg}\alpha},$$

$$A = \frac{\pi\sigma^2 b\,(D^2 - d^2)}{12E}$$

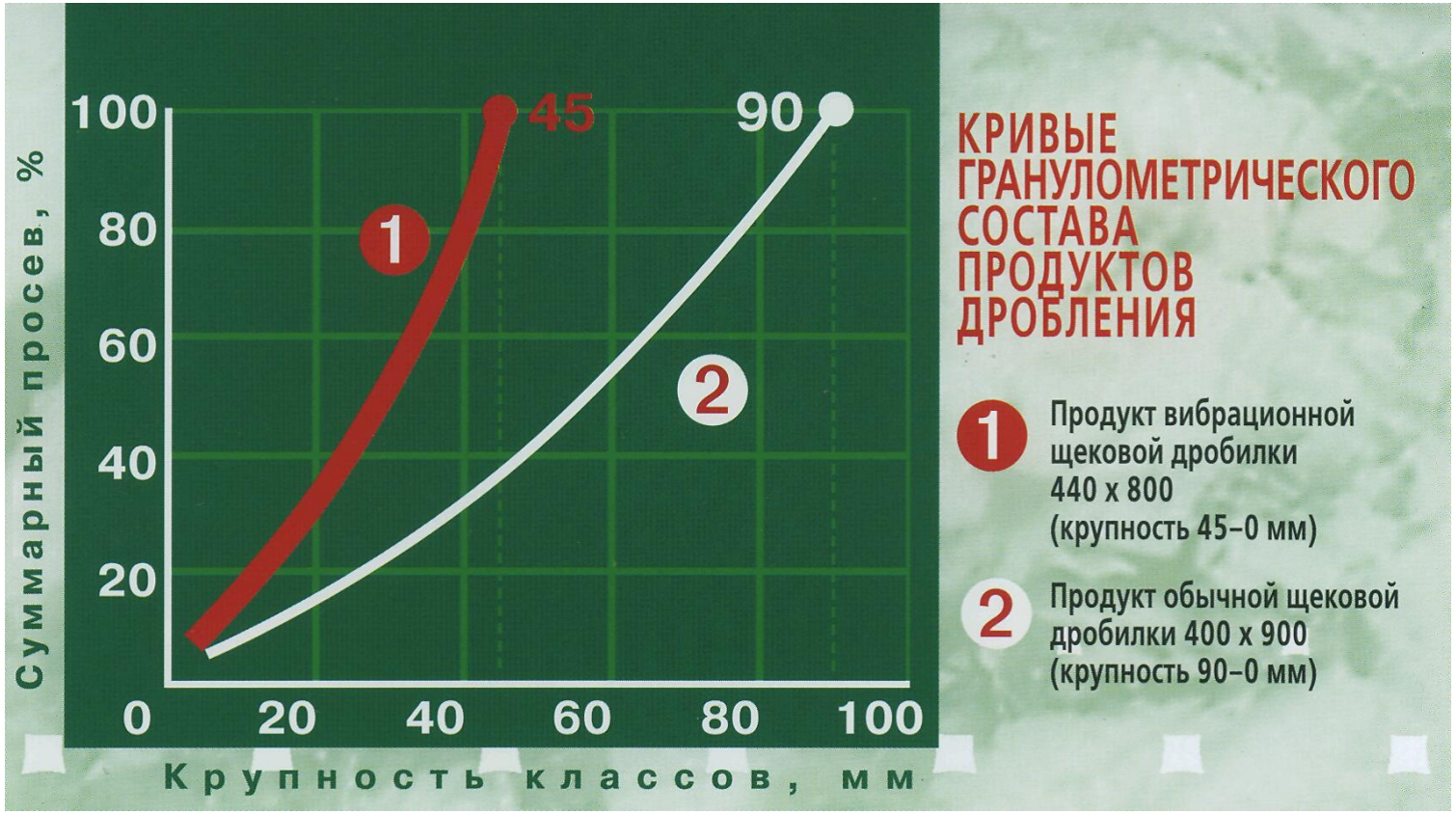
Оборудование для измельчения материалов



1. Две щеки
2. Корпус
3. Торсионы
4. Вибровозбудители
5. Пружины

Вибрационные щековые дробилки

Оборудование для измельчения материалов



Оборудование для измельчения материалов

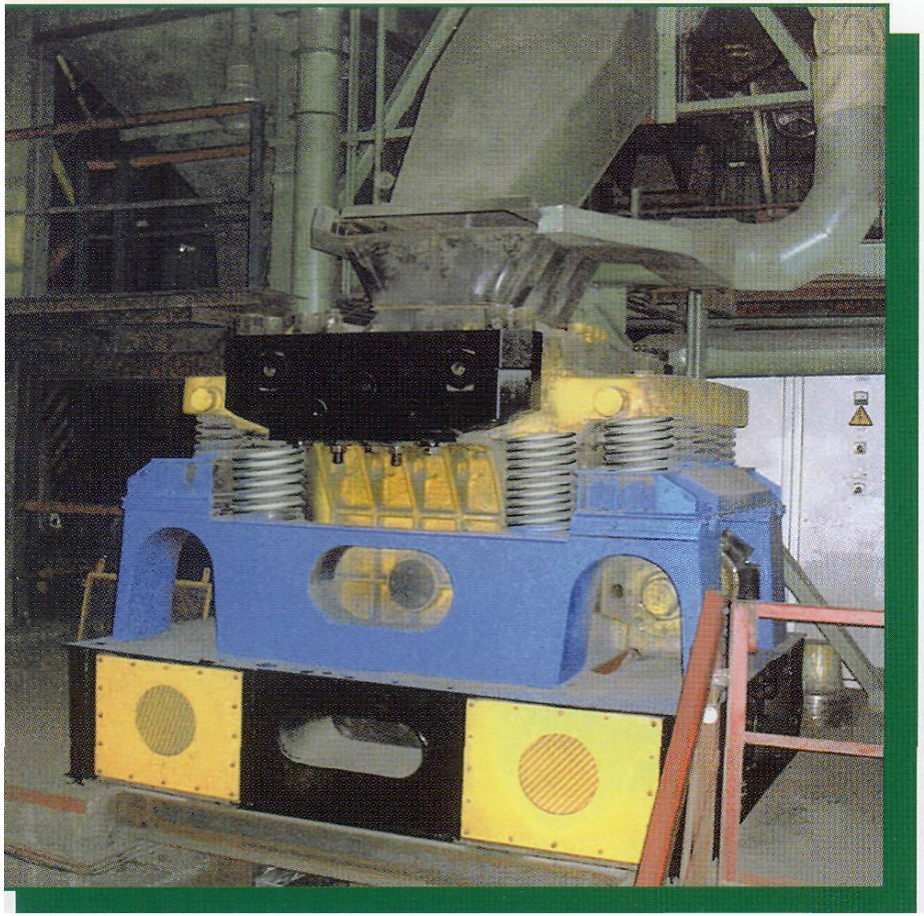
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ					
Размеры приемного отверстия	**80x300**	**130x300**	**440x800**	**440x1200**	**600x800**	**1000x1200**
Наибольшая производительность на материале средней прочности, т/ч	1	1,5	35	50	55	200
Наибольшая крупность исходного питания, мм	65	110	350	350	500	800
Крупность готового продукта, мм(*)	**15**	**20**	**45**	**50**	**70**	**80**
Частота колебаний щек в минуту	1500	1500	1100-1500	1000-1300	1000-1500	1000
Мощность привода, кВт	2 x 7,5	2 x 11	2 x 30	2 x 45	2 x 37	90
Габаритные размеры дробилки с приводом и загрузочной воронкой, мм						
длина	1500	1760	2700	4000	3100	4800
ширина	1240	1370	2200	3150	3000	4500
высота	1400	1200	2300	2300	2760	4400
Масса, т	1,4	1,5	17	20	20	60(**)
						Осваивается производство

(*) – величина регулируется
(**) – без опорной рамы

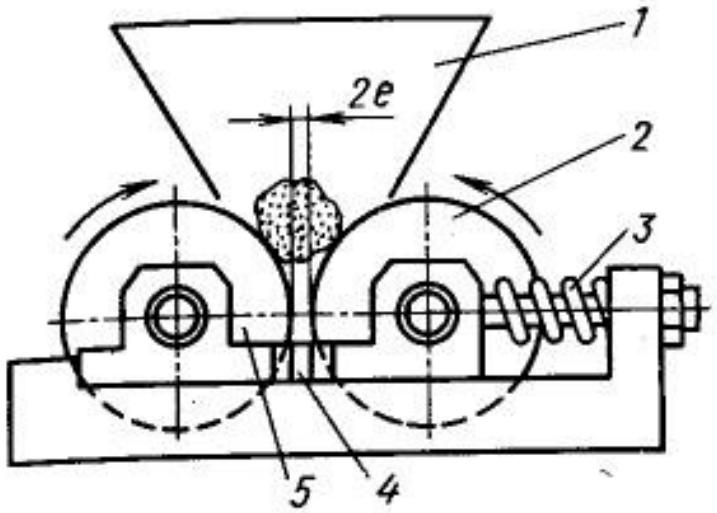
Оборудование для измельчения материалов

Вибрационная щековая дробилка **ВЩД 440х800**
на ЗАО «Петросталь» Кировского завода
на установке по дроблению ферросплавов



Вибрационная щековая дробилка **ВЩД 440х800**
на фирме «Sankyo Frontier Co.Ltd», Япония
(в Японии дробилка получила русское название «Катюша»)

Оборудование для измельчения материалов



Устройство валковой дробилки:

1 — загрузочная воронка; *2* — валок с подвижными подшипниками; *3* — пружина; *4* — установочные прокладки; *5* — валок с неподвижными подшипниками

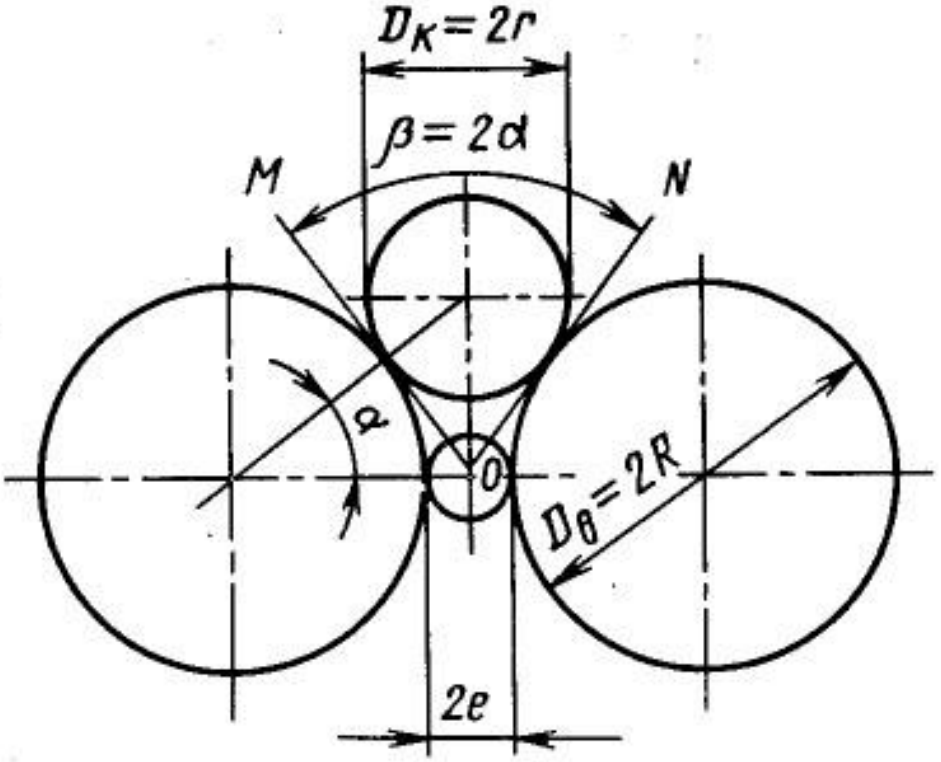
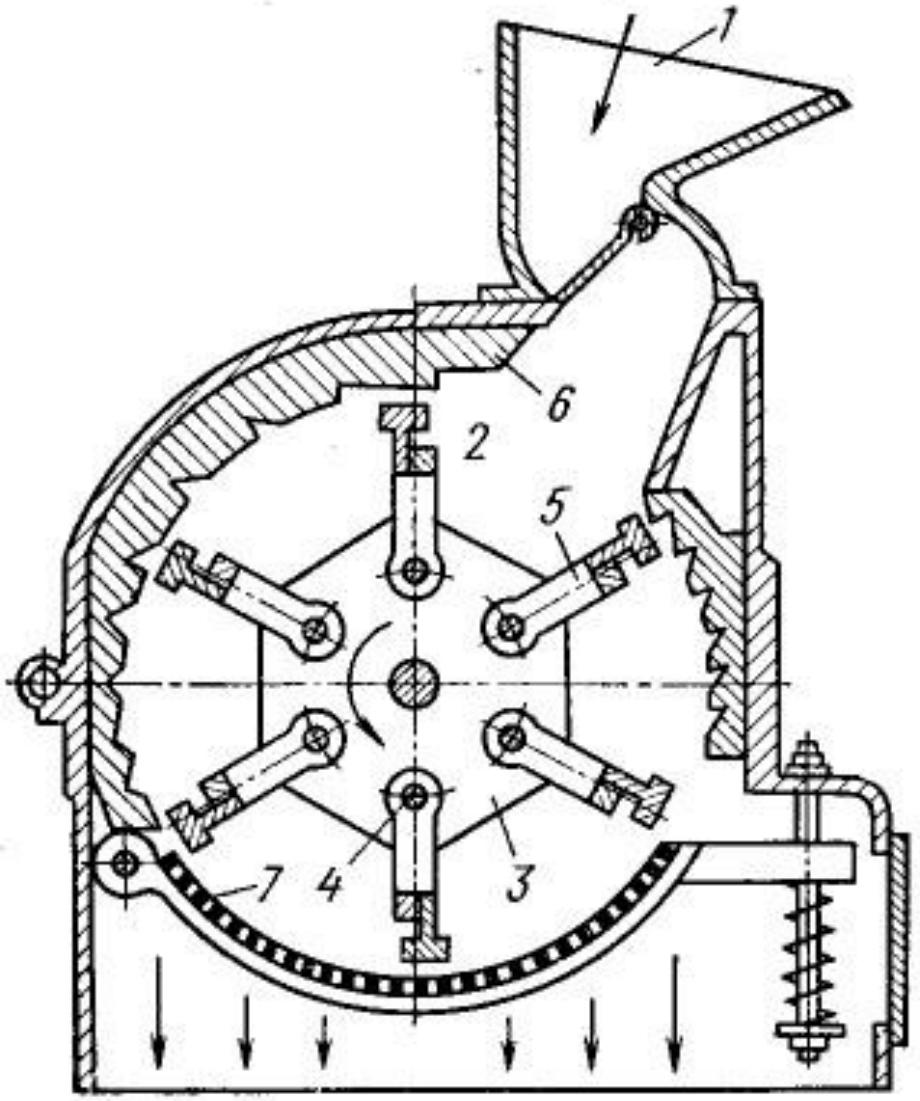


Схема работы валковой дробилки

Оборудование для измельчения материалов

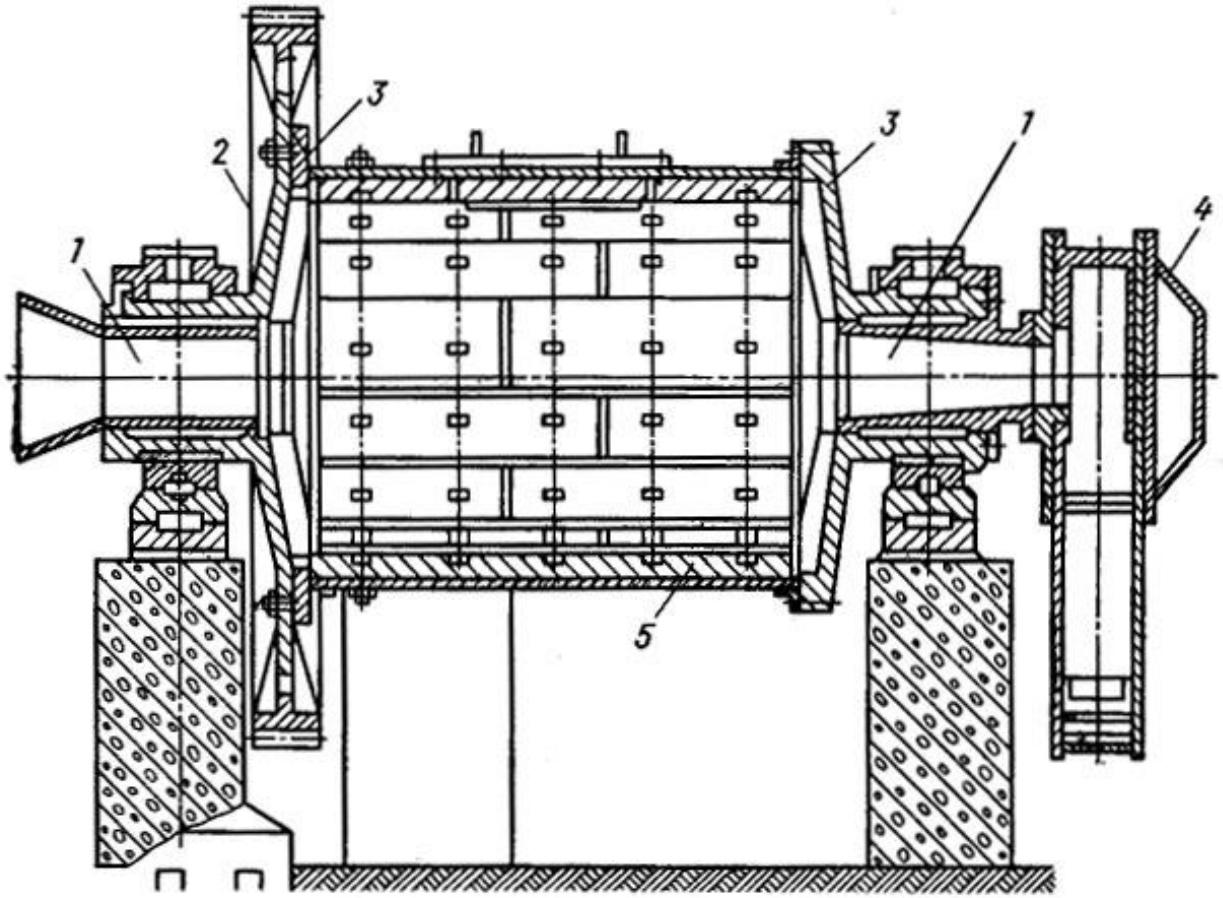


Молотковая дробилка

$$П = (30 \div 45)\, DL,$$

$$N = 5D^2Ln,$$

Оборудование для измельчения материалов



Шаровая мельница

Оборудование для измельчения материалов

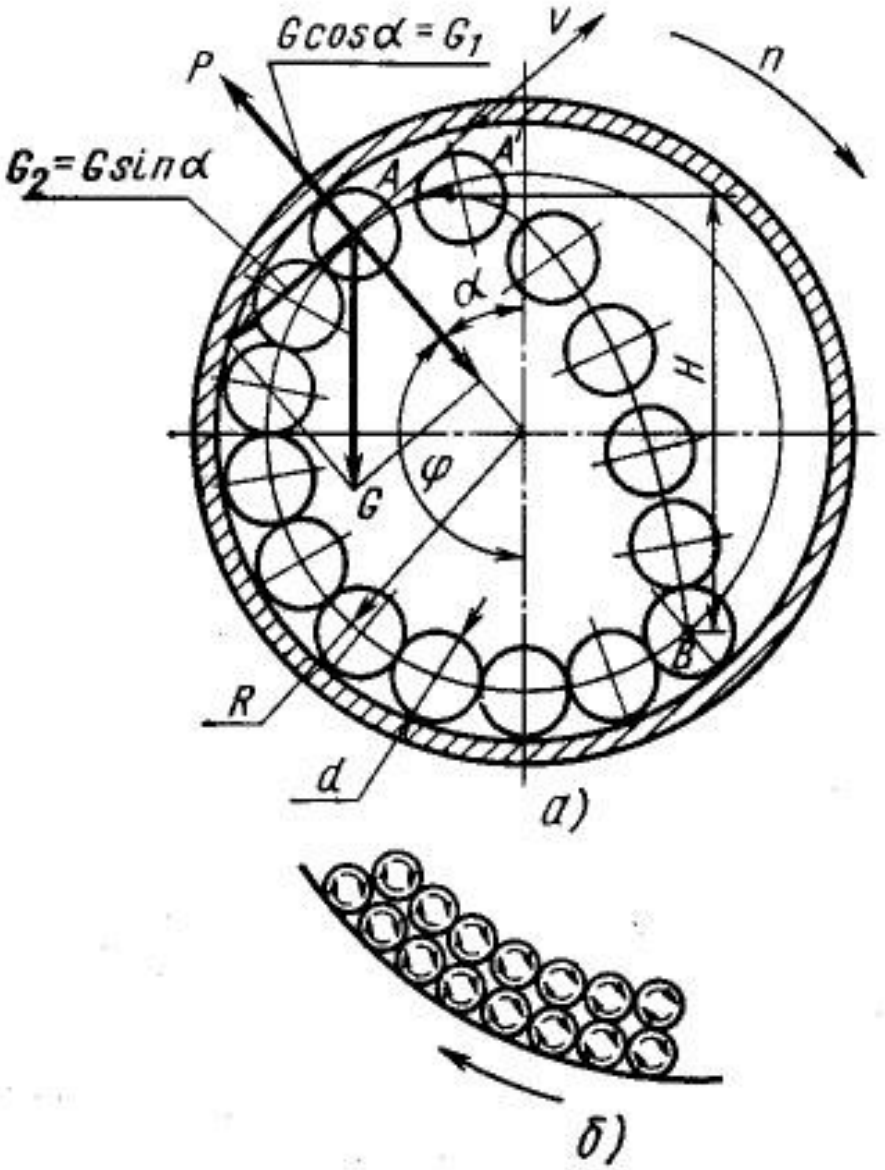
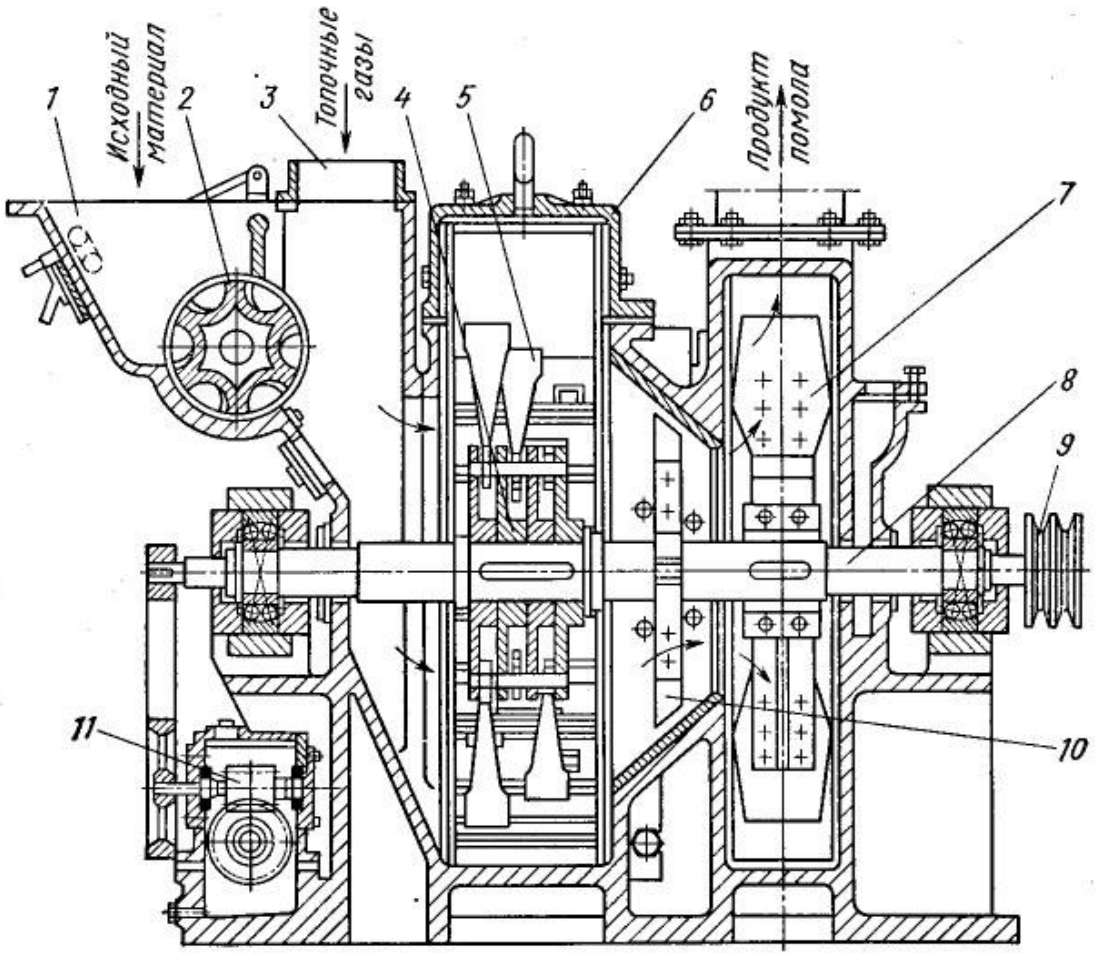


Схема движения шаров

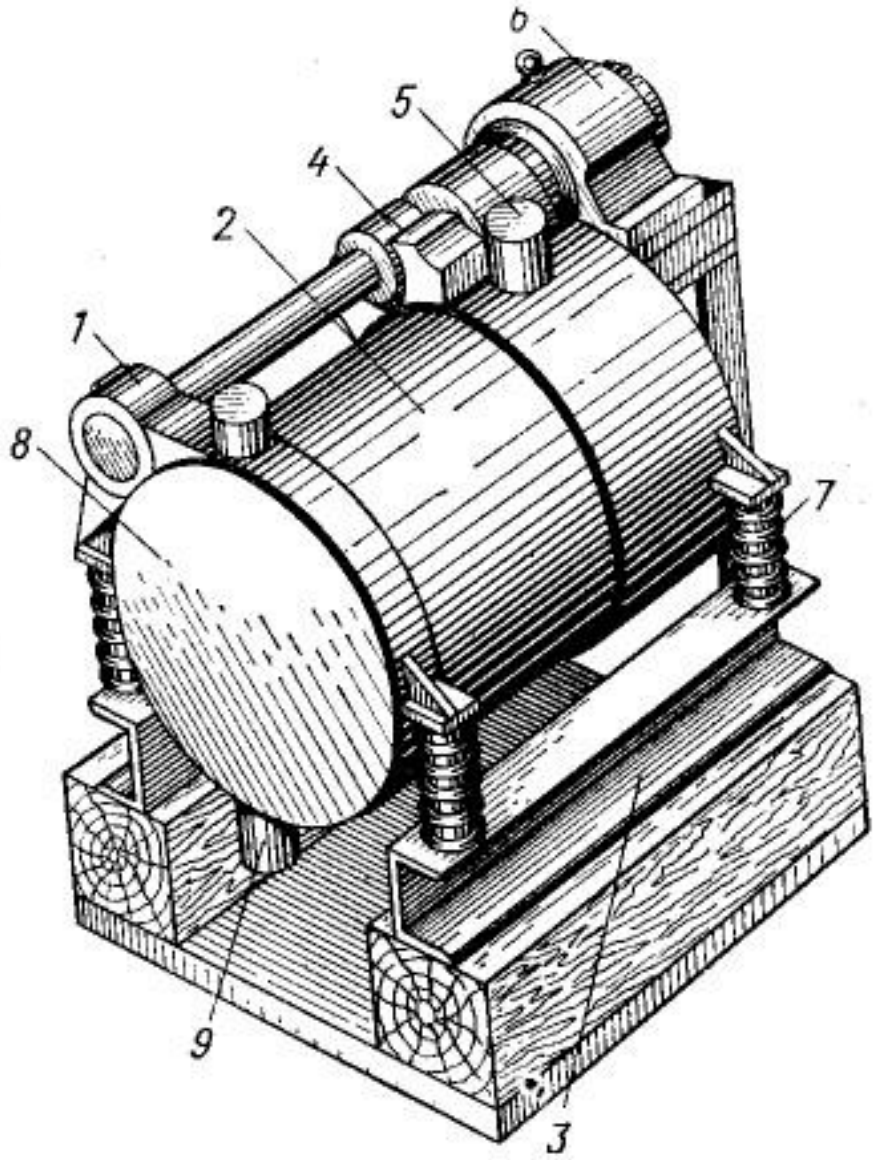
Оборудование для измельчения материалов



Устройство молотковой мельницы:

***1* — загрузочная** воронка; *2* — звездчатый питатель; *3* — воздухозаборный патрубок; ***4* — ротор**; ***5* — молотки**; *6* — корпус мельницы; *7* — вентилятор; *8* — вал; *9* — **приводной шкив**; *10* — регулирующая крестовина; *11* — редуктор

Оборудование для измельчения материалов



Вибрационная мельница

Оборудование для приготовления глинистой суспензии

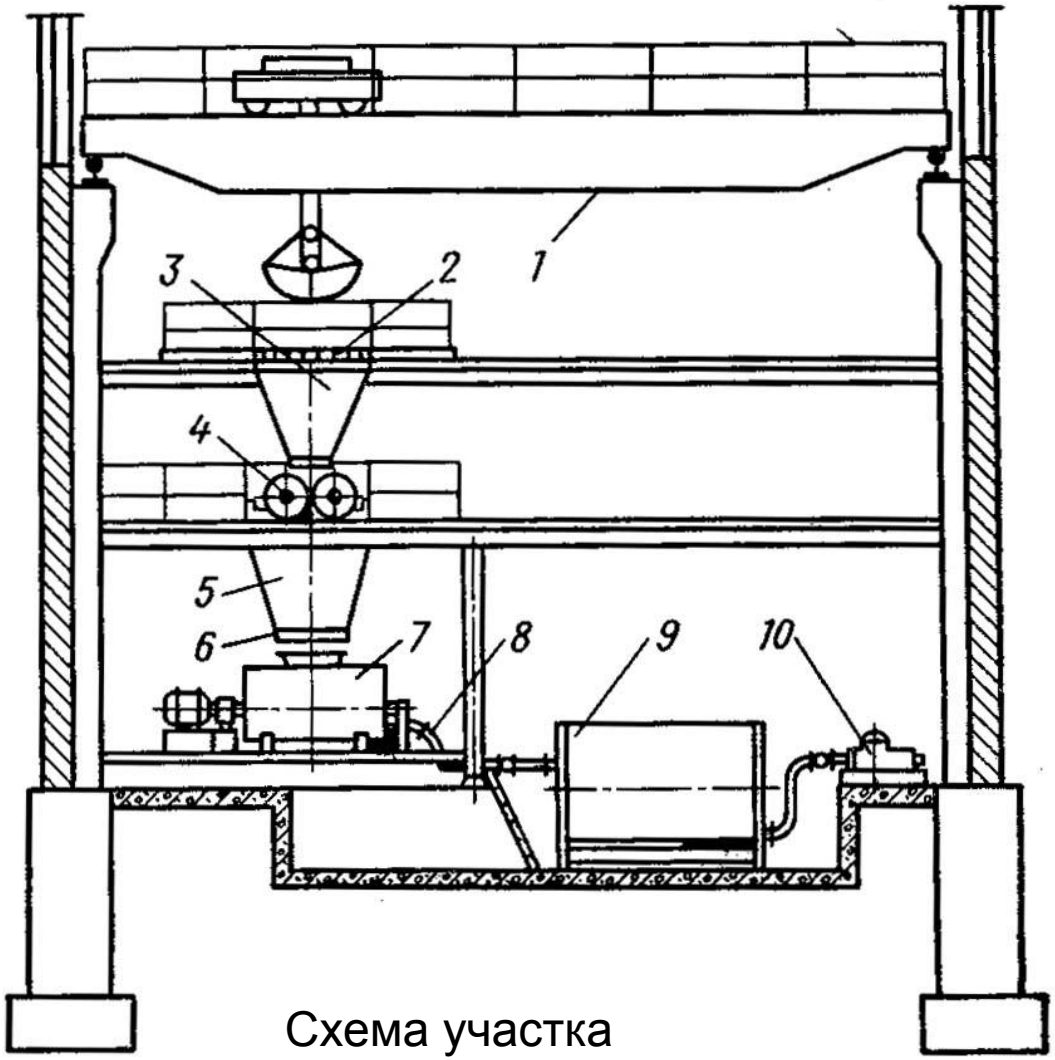
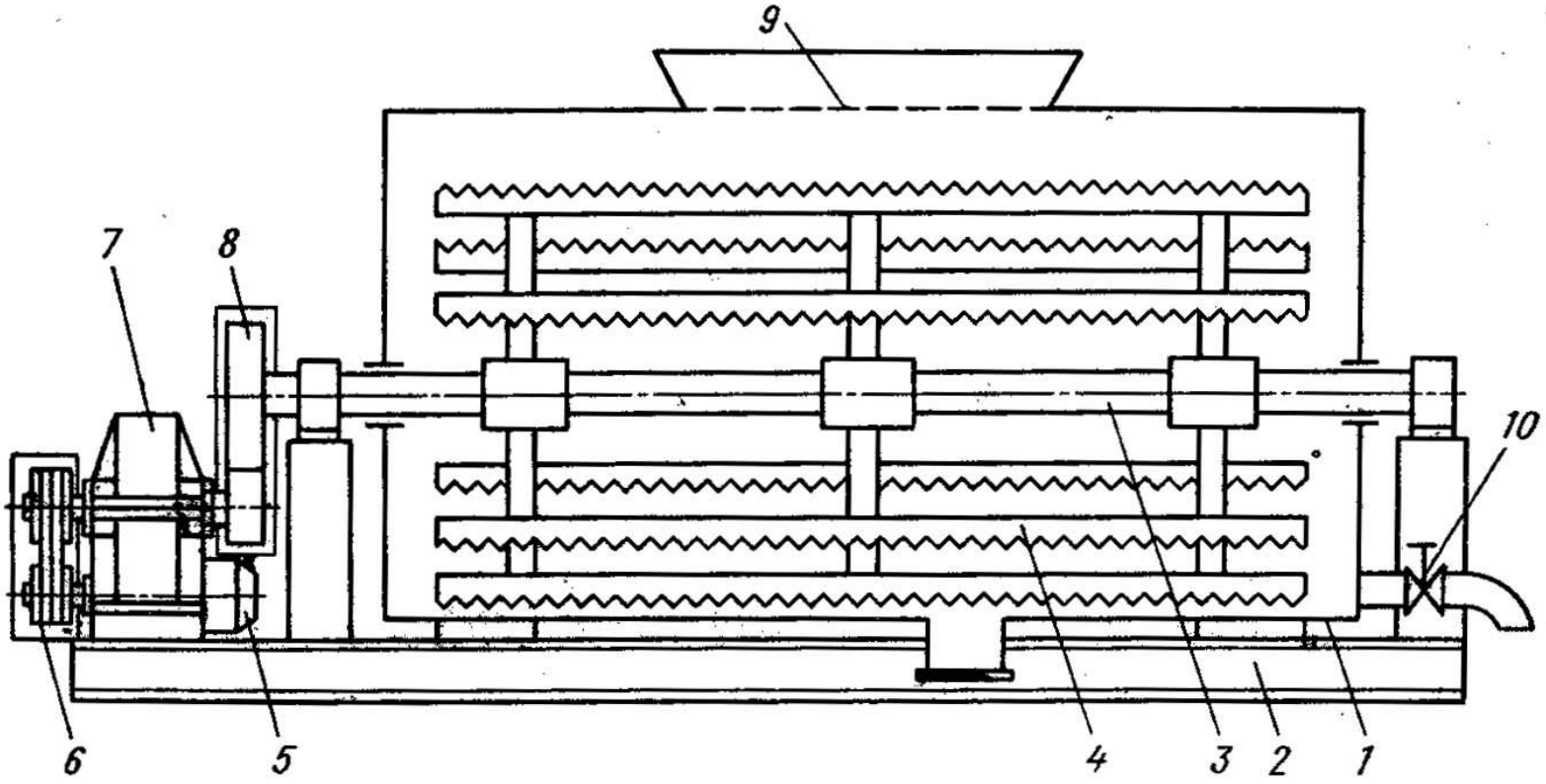


Схема участка

Оборудование для приготовления глинистой суспензии



Устройство агрегата для приготовления глинистой суспензии