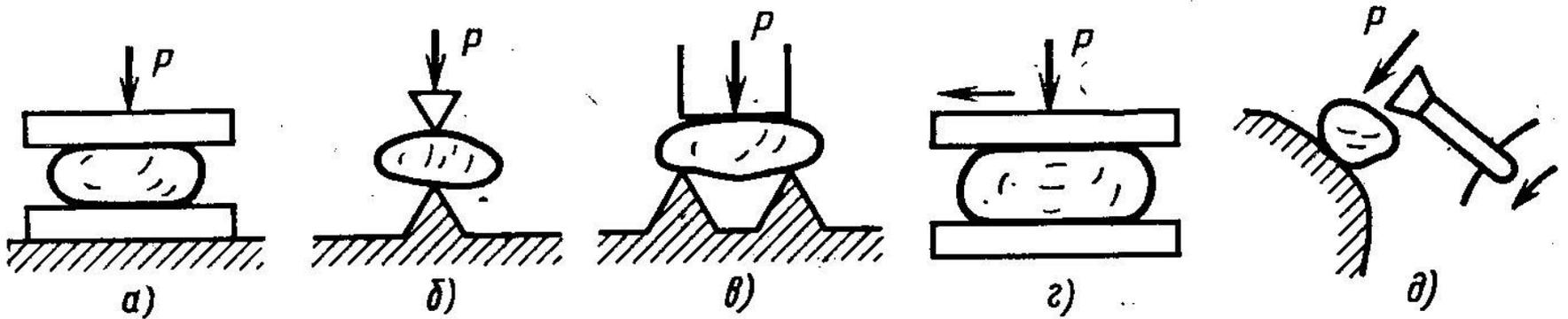


# Оборудование для измельчения материалов

## Оборудование для измельчения материалов

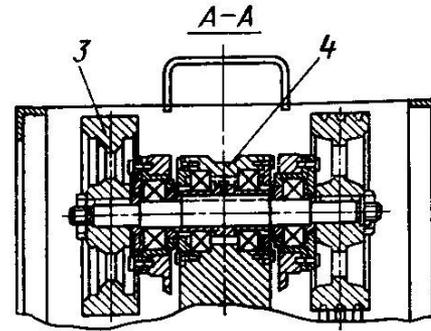
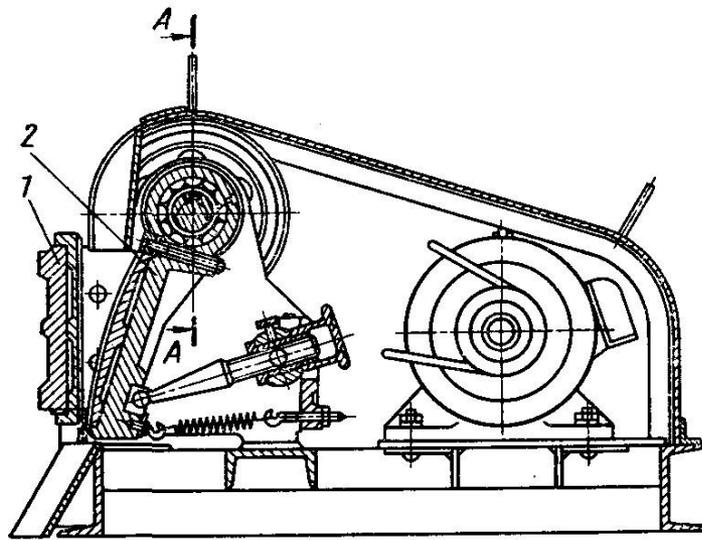
$$i = \frac{D}{d}, \quad A = \sigma_{\text{пов}} \Delta F + \frac{\sigma^2}{2E} \Delta V_1,$$



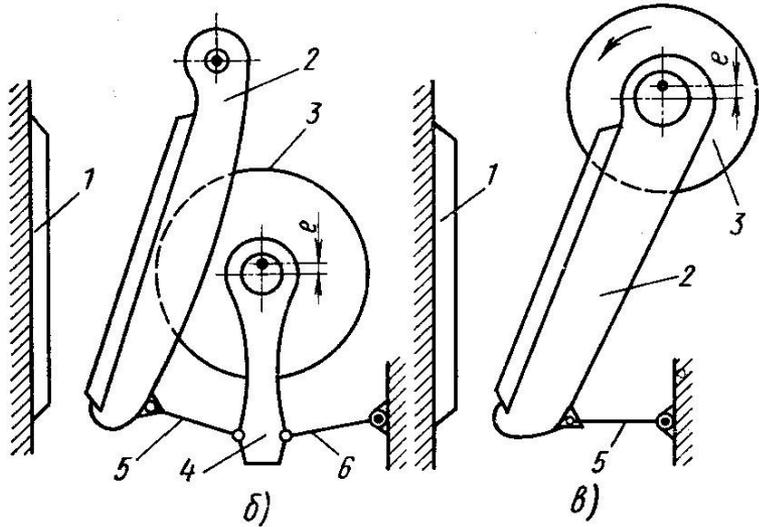
*Основные методы механического дробления:*

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

# Оборудование для измельчения материалов



a)

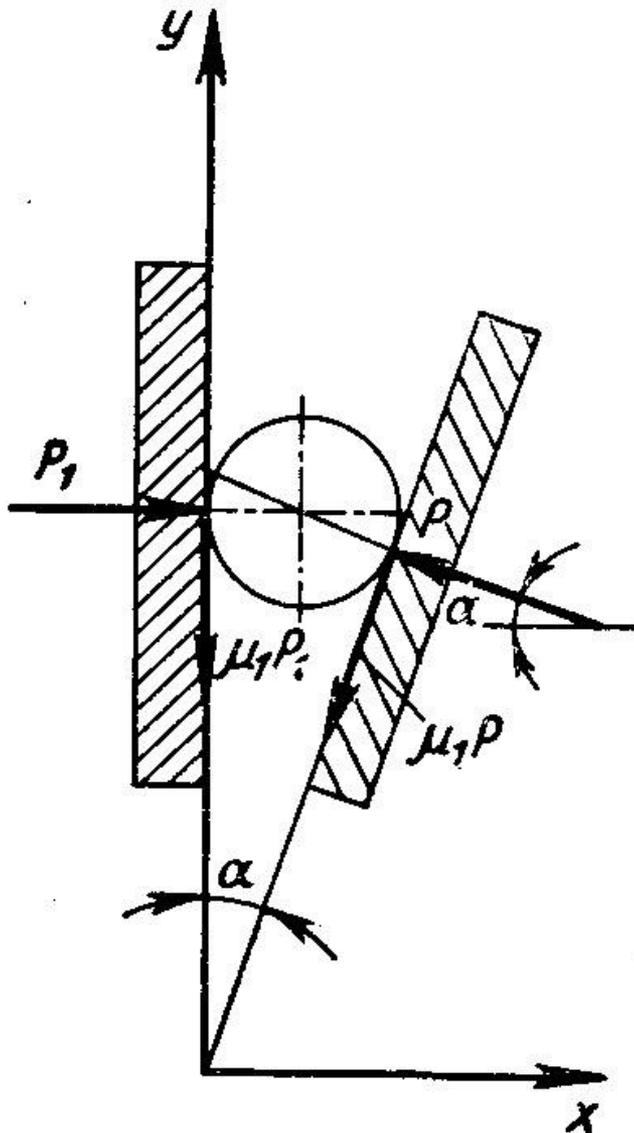


б)

в)

Общий вид (а)  
и схема устройства ще-  
ковых дробилок: с про-  
стым качанием щеки (б)  
и со сложным качанием  
щеки (в)

## Оборудование для измельчения материалов

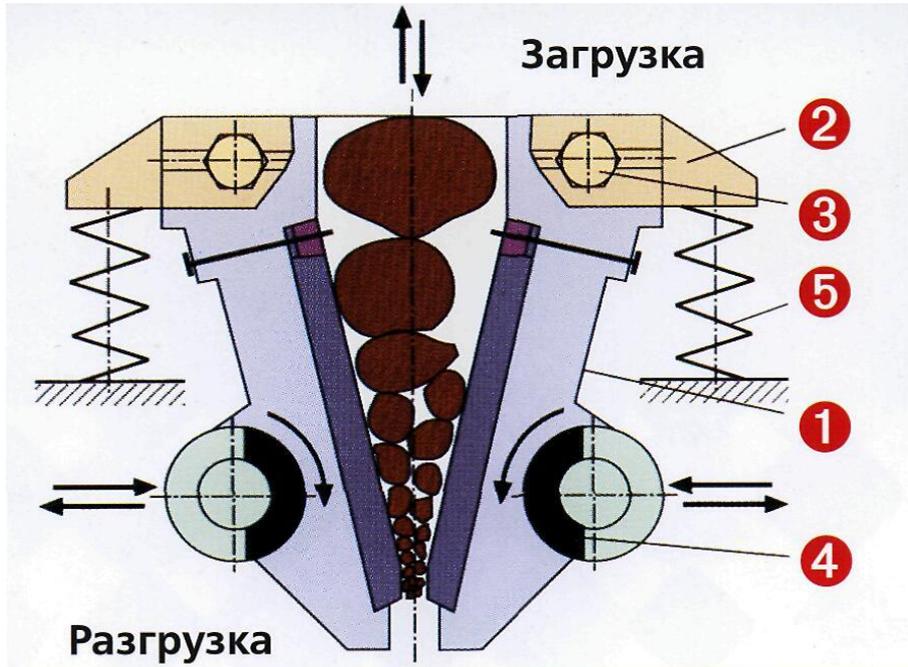


$$n = 1,1 \sqrt{\frac{\operatorname{tg} \alpha}{s}},$$

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

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

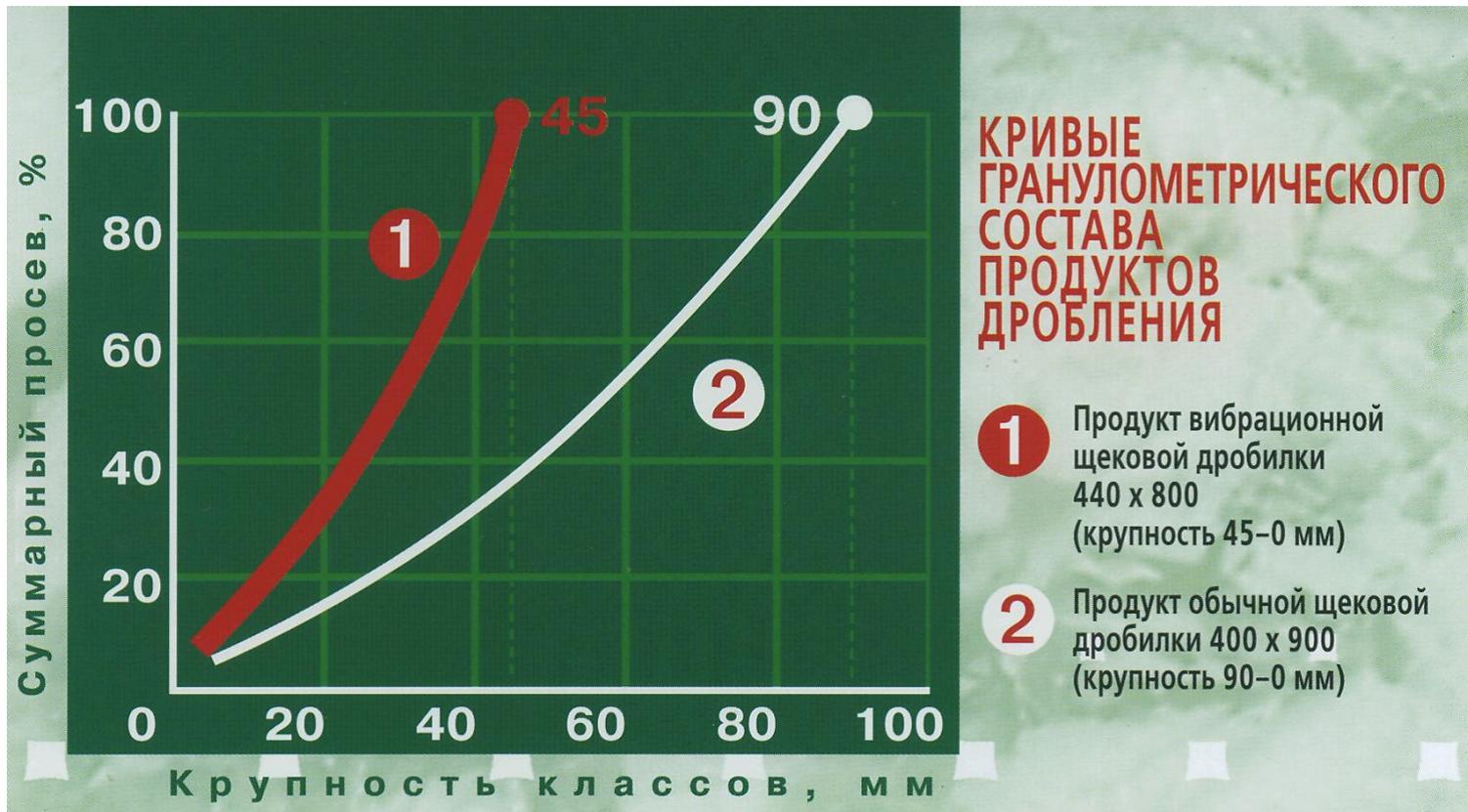
## Оборудование для измельчения материалов



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

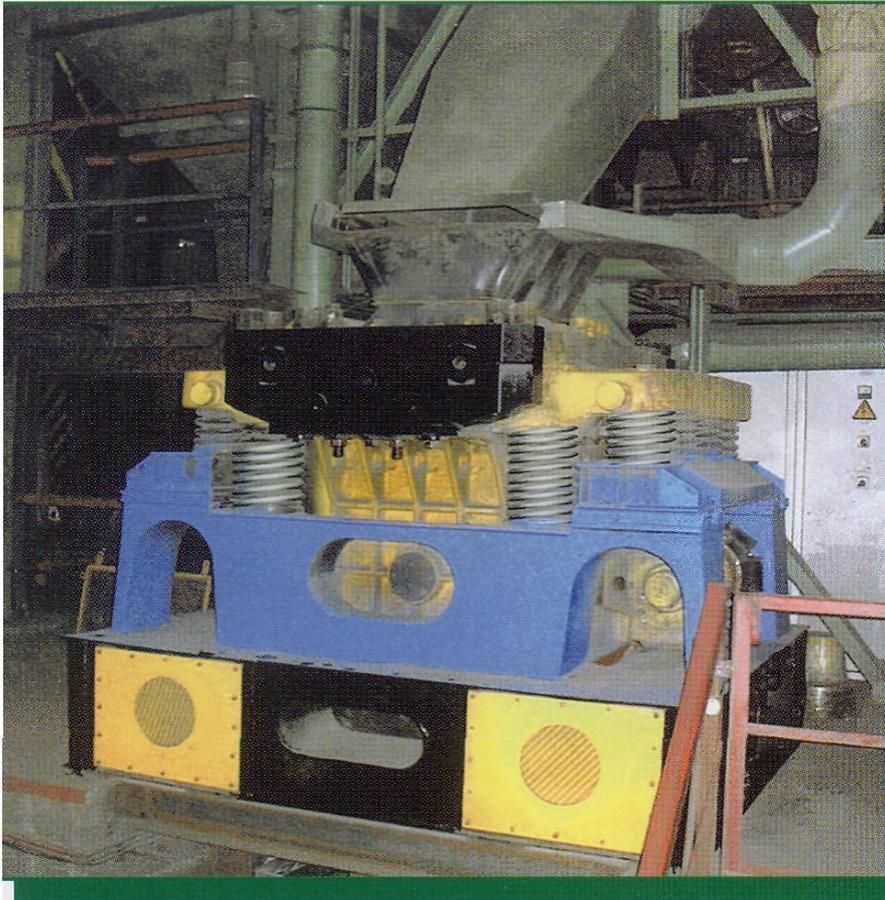
Размеры приемного отверстия	80x300	130x300 *	440x800	440x1200	600x800	1000x1200
Наибольшая производительность на материале средней прочности, т/ч	1	1,5	35	50	55	200
Наибольшая крупность исходного питания, мм	65	110	350	350	500	800
<b>Крупность готового продукта, мм(*)</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>80</b>
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

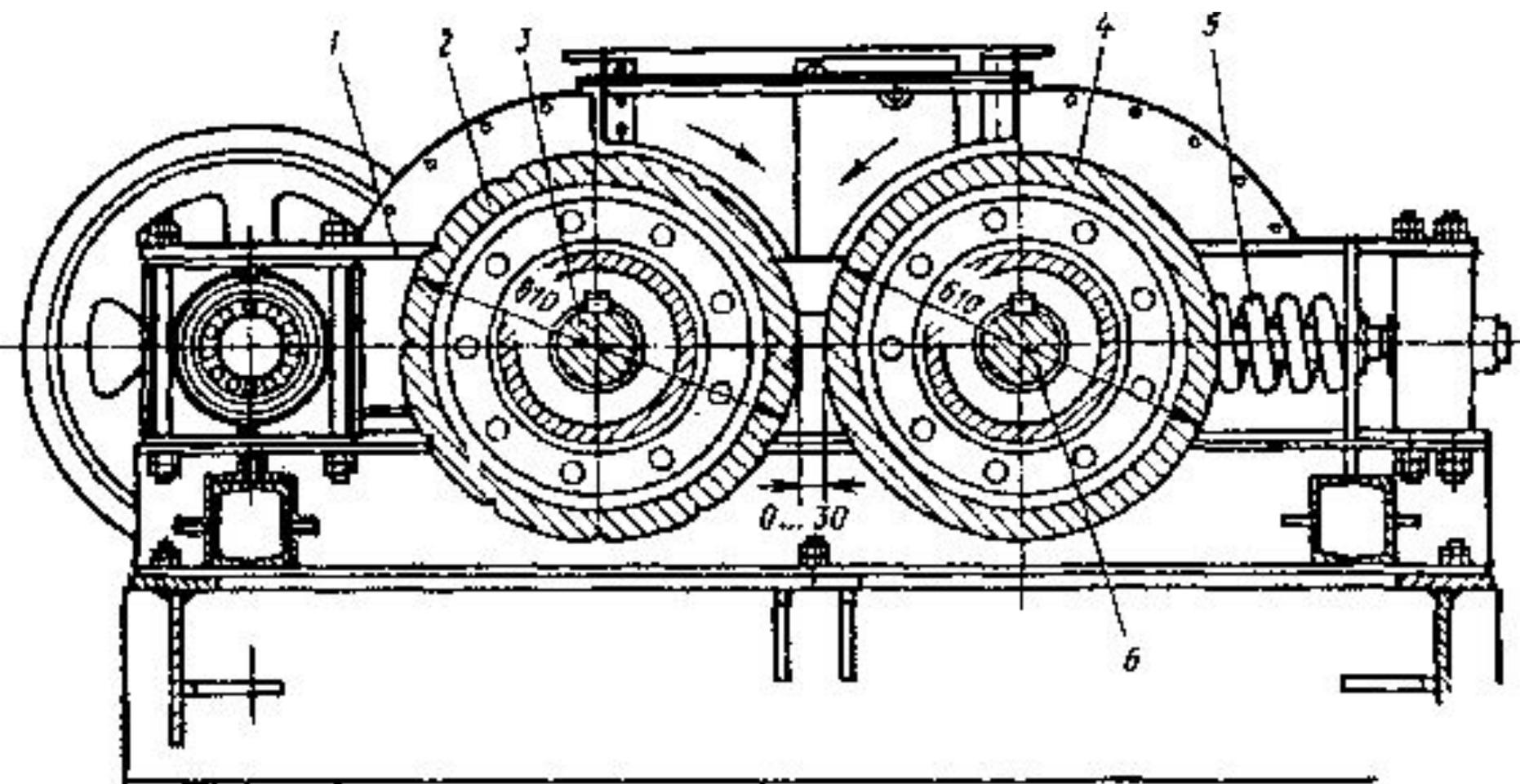
## Оборудование для измельчения материалов

Вибрационная щековая дробилка **ВЩД 440x800**  
на ЗАО «Петросталь» Кировского завода  
на установке по дроблению ферросплавов

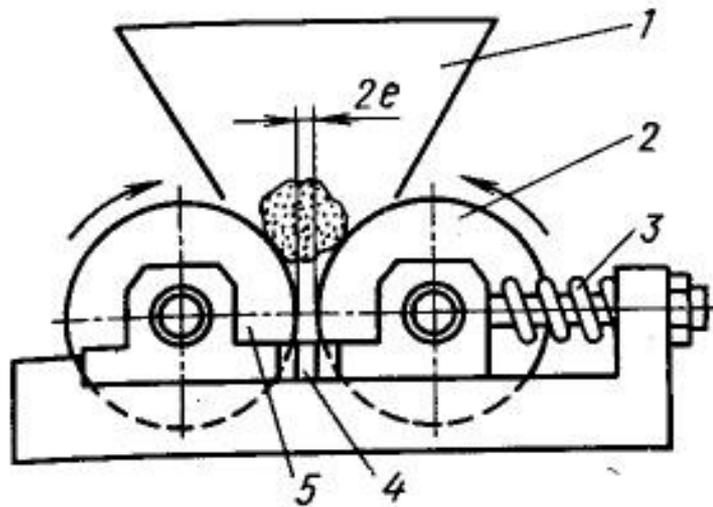


Вибрационная щековая дробилка **ВЩД 440x800**  
на фирме «Sanky Frontier Co.Ltd», Япония  
(в Японии дробилка получила русское название «Катюша»)



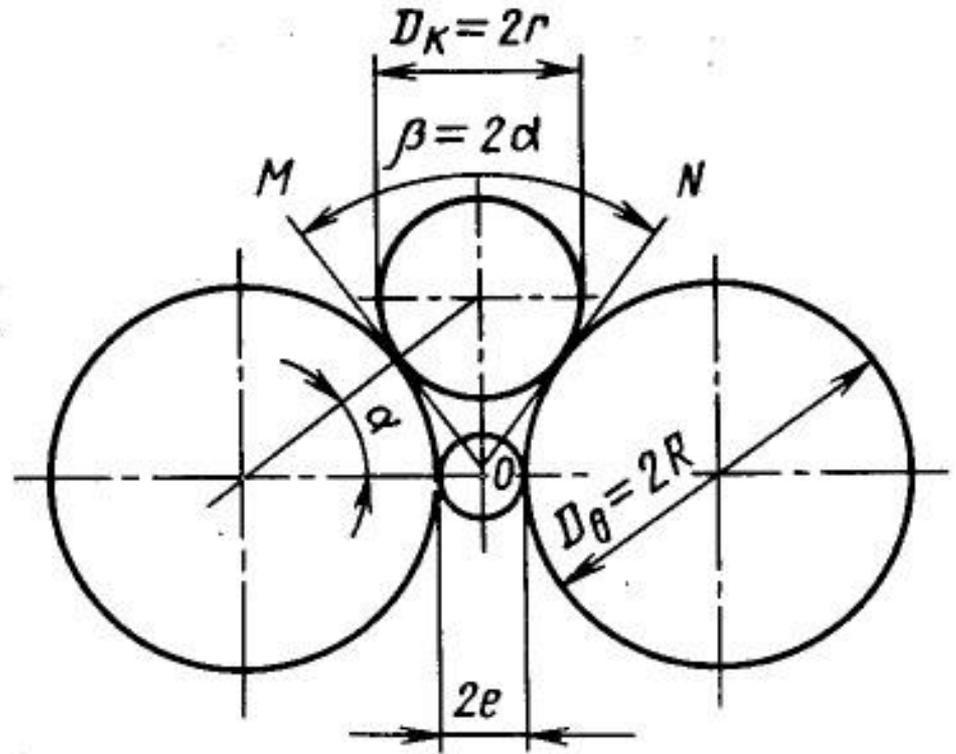


## Оборудование для измельчения материалов



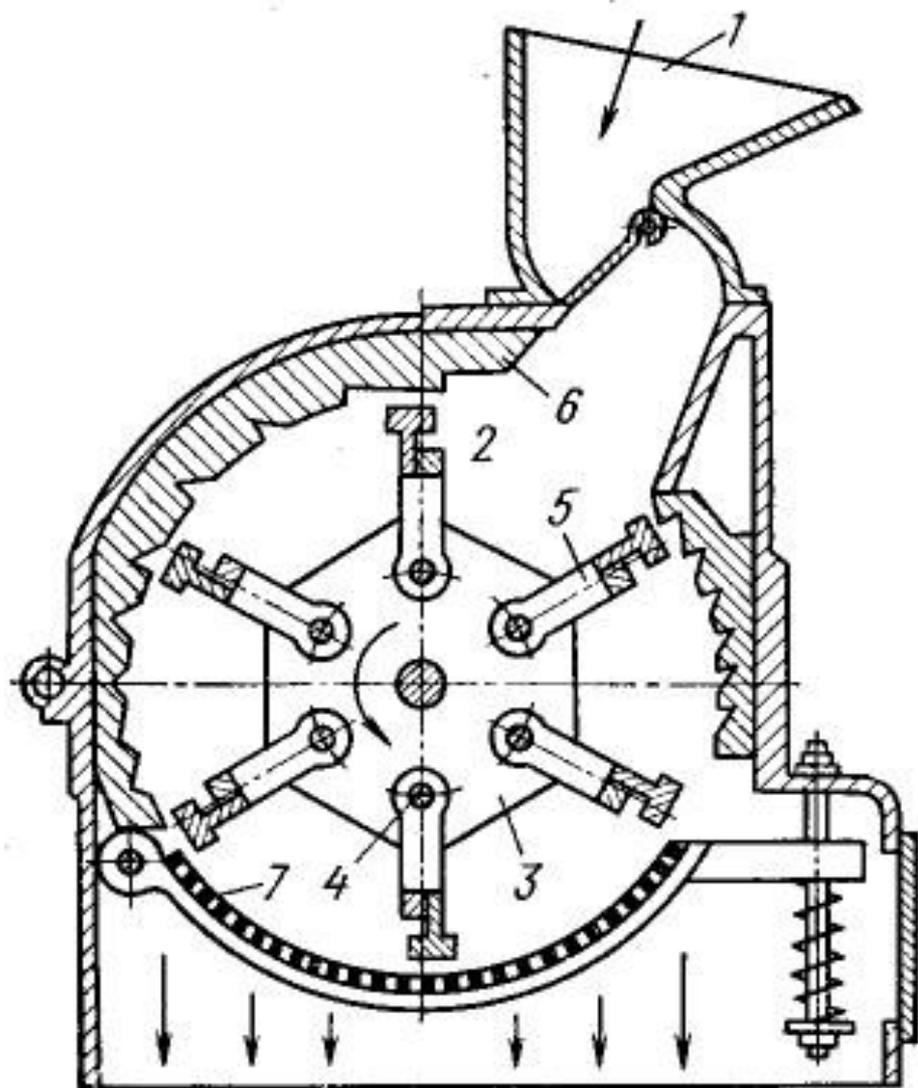
*Устройство валковой дробилки:*

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

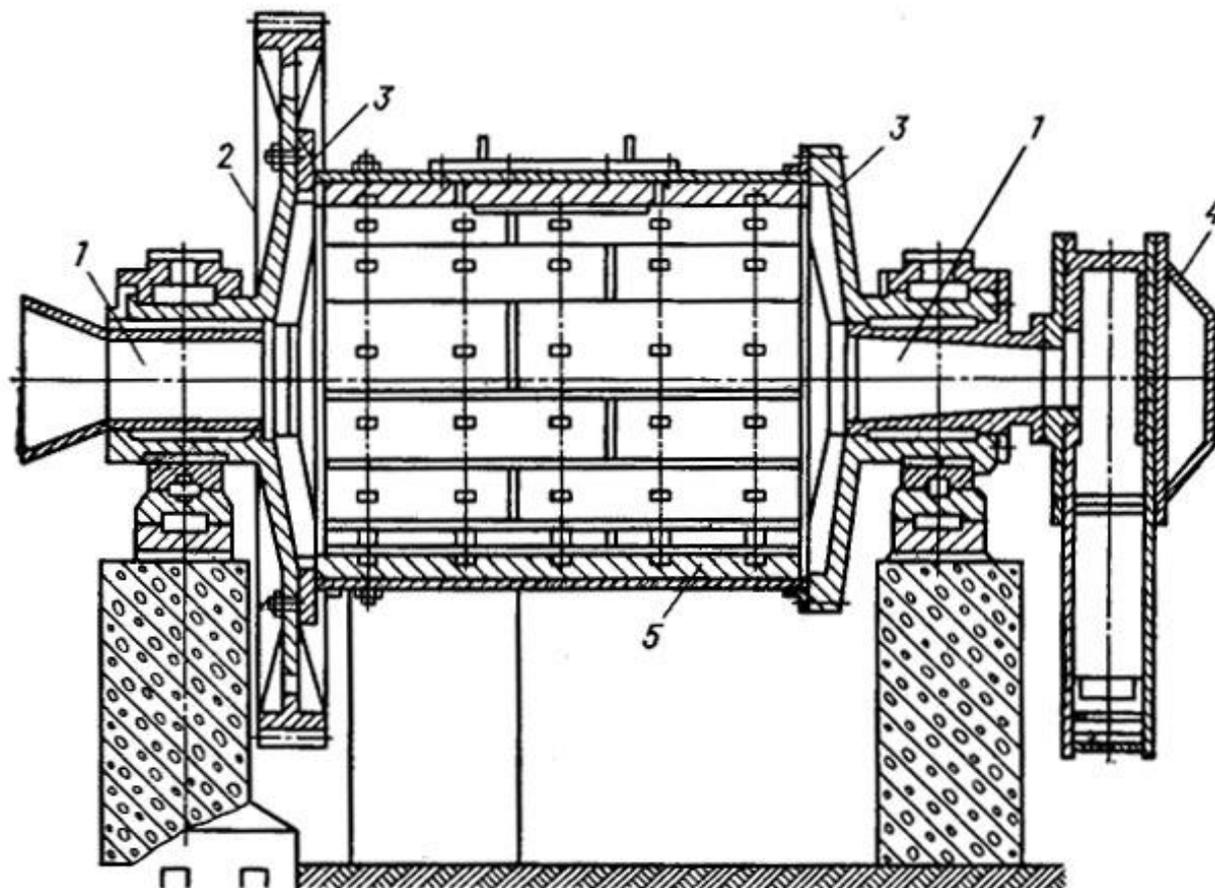


Молотковая дробилка

$$\Pi = (30 \div 45) DL,$$

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

## Оборудование для измельчения материалов



Шаровая мельница

## Оборудование для измельчения материалов

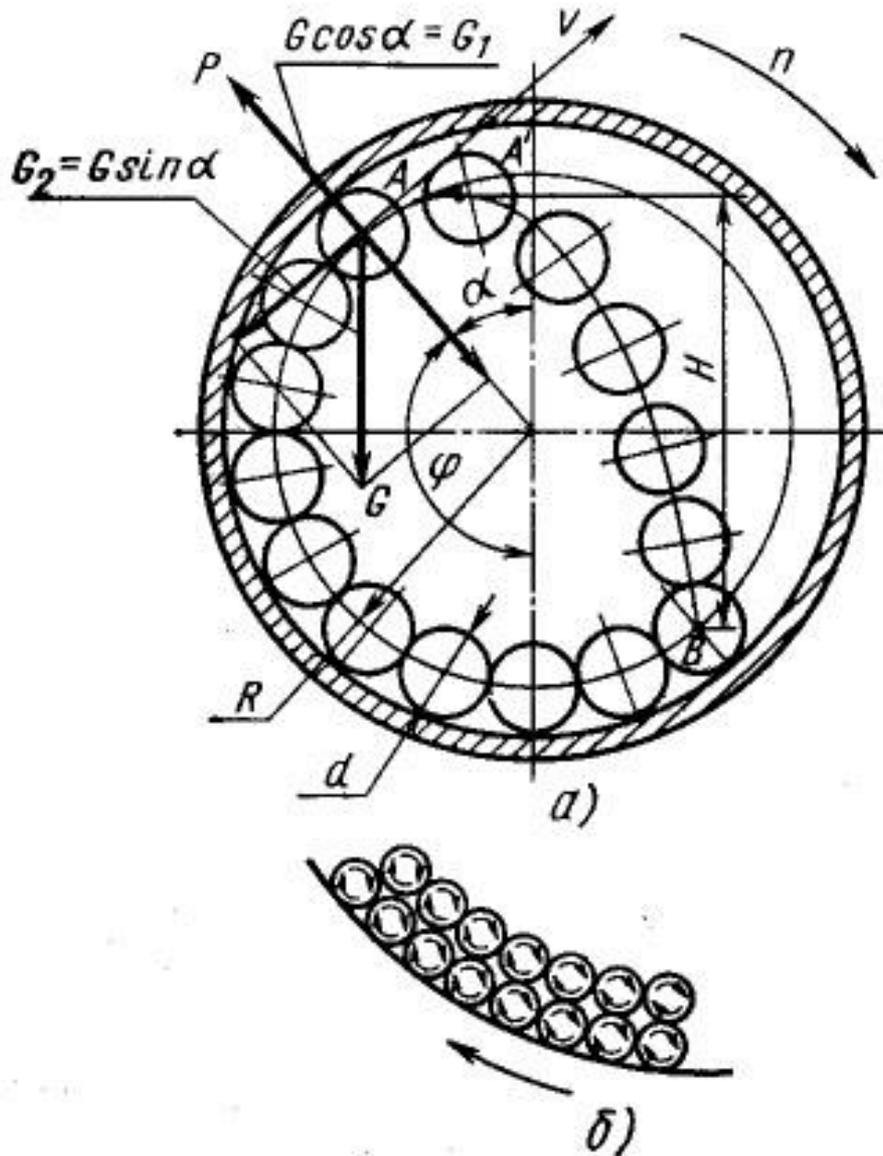
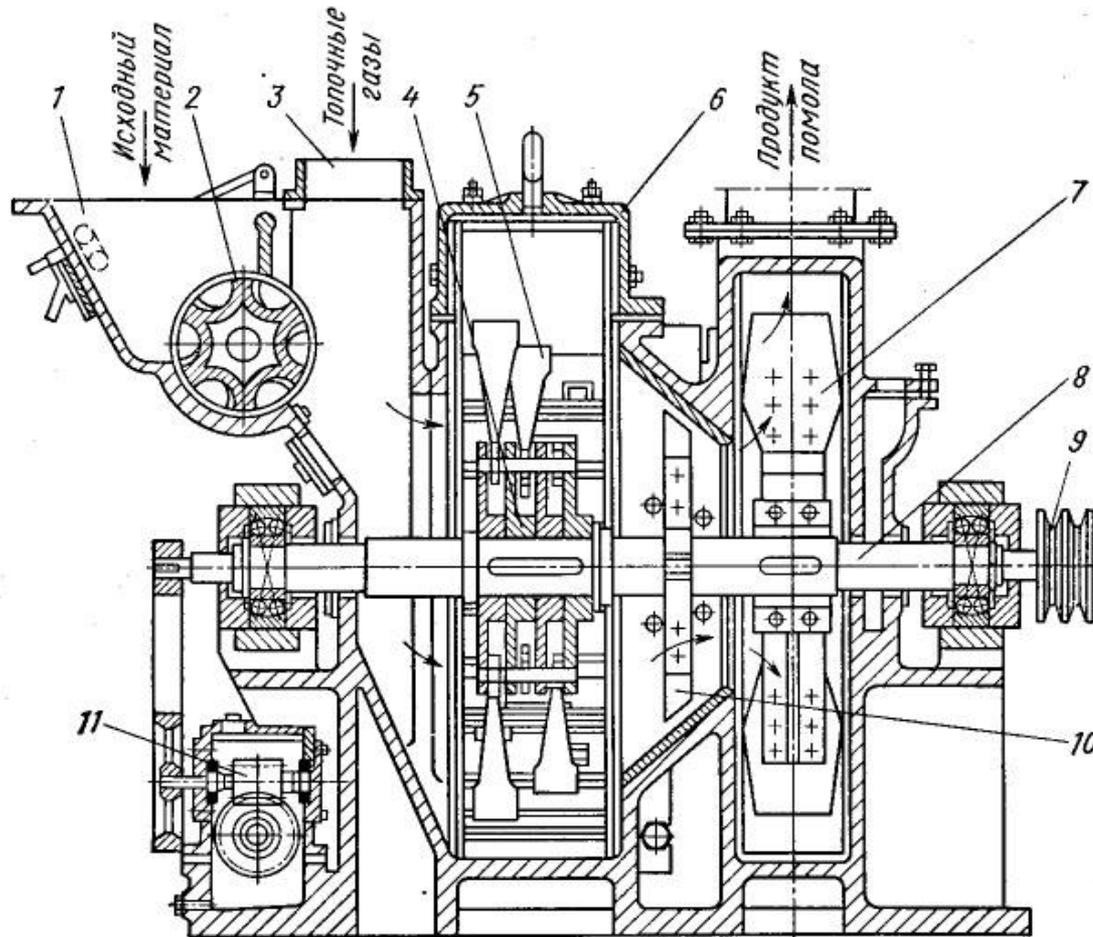


Схема движения шаров

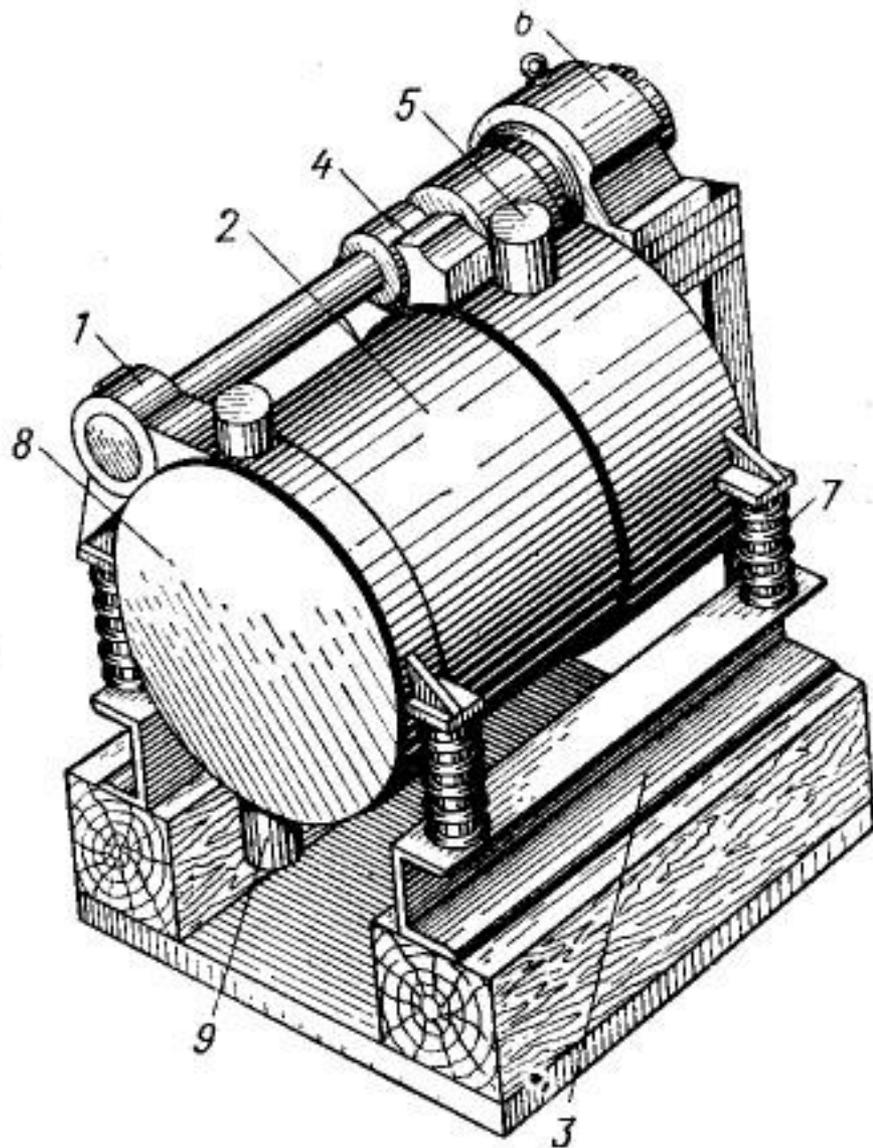
# Оборудование для измельчения материалов



*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

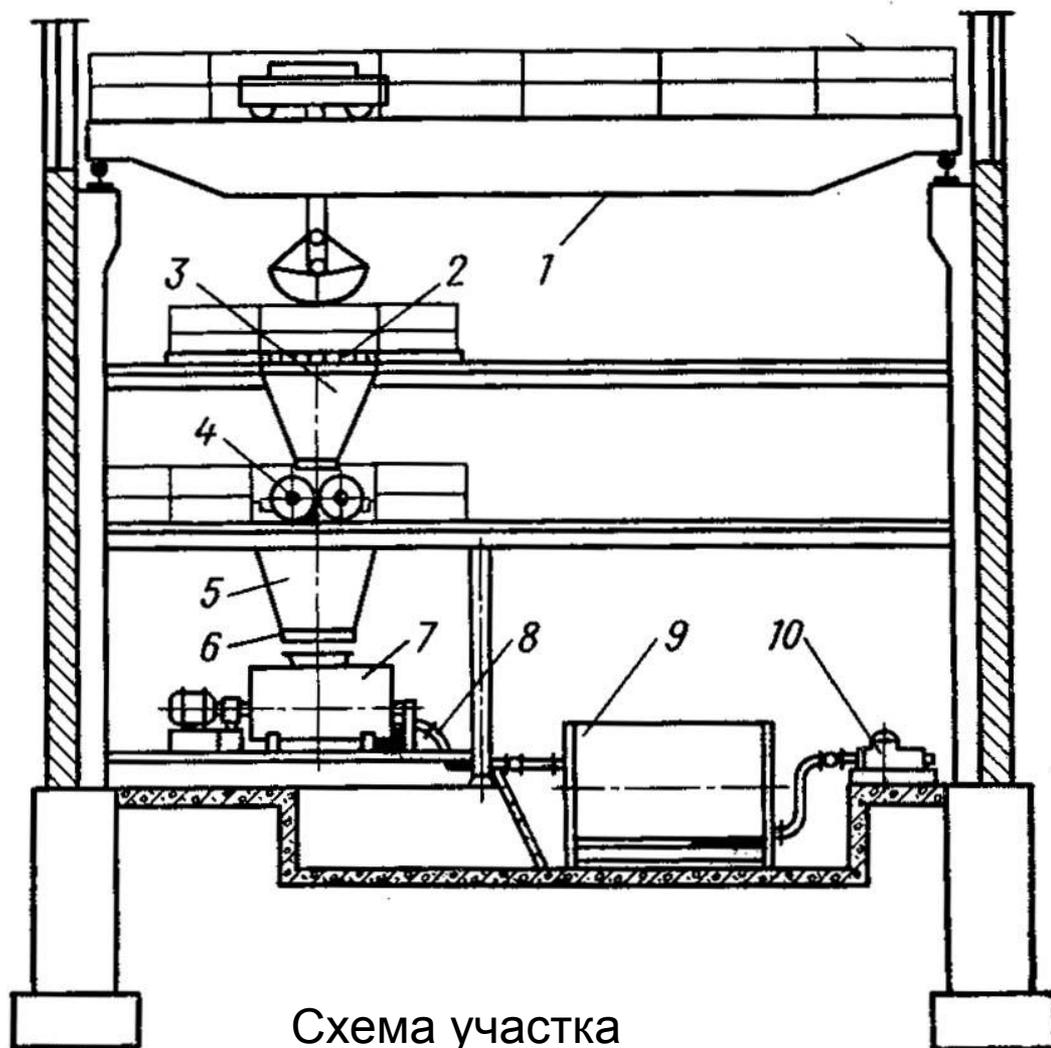
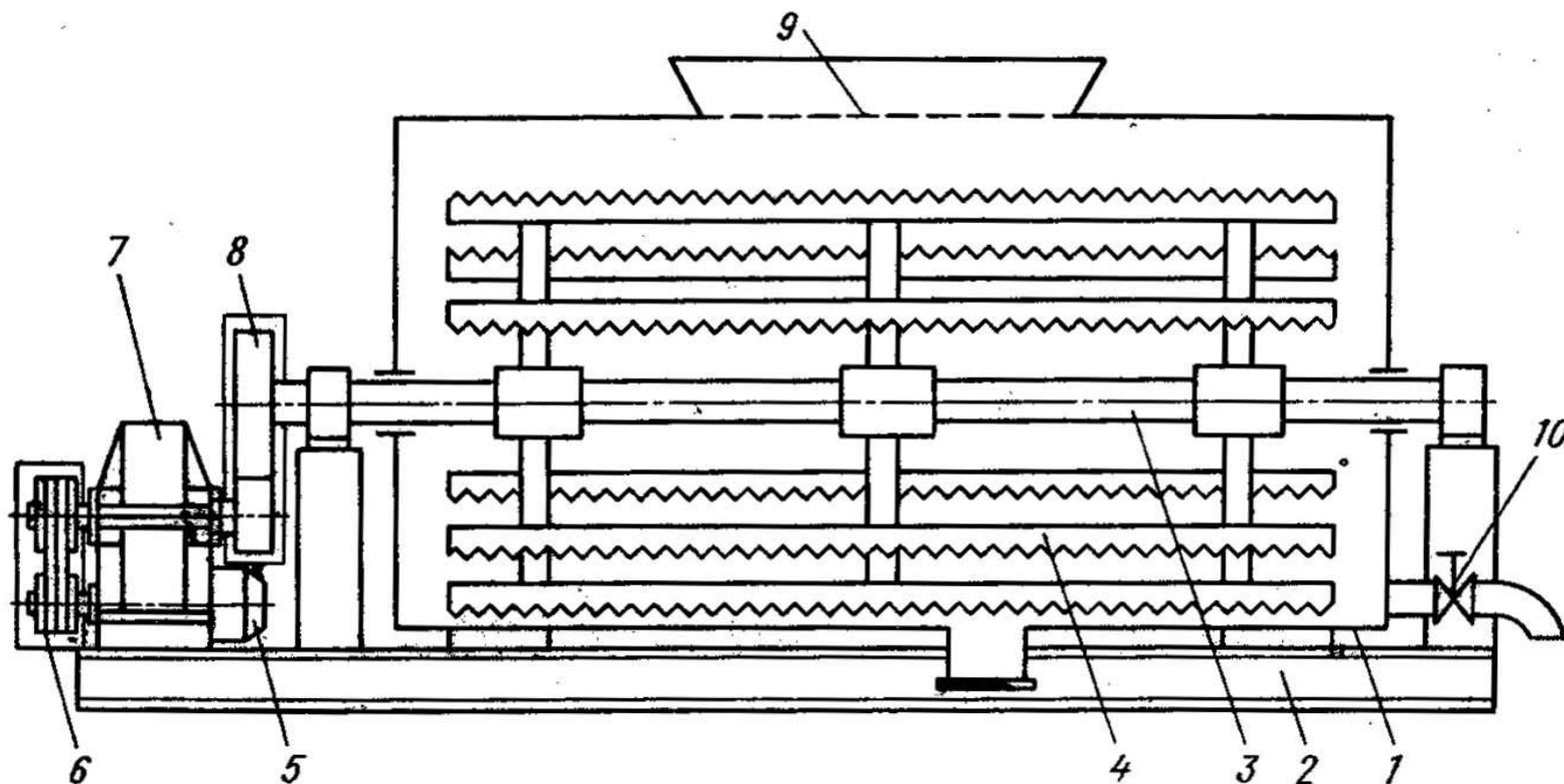


Схема участка

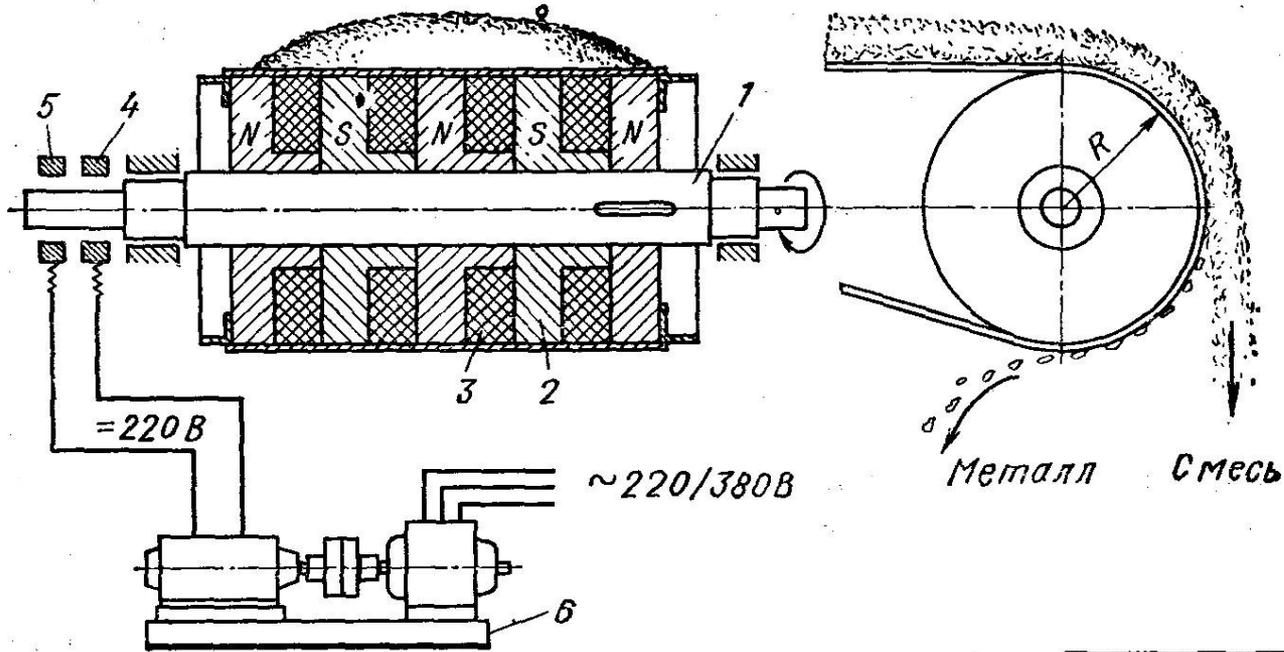
## Оборудование для приготовления глинистой суспензии



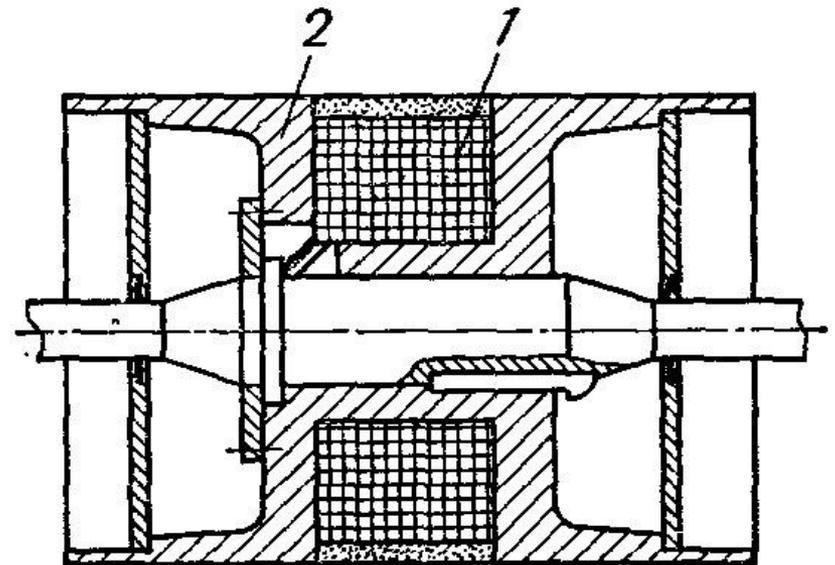
*Устройство агрегата для приготовления глинистой суспензии*

# Железоотделители

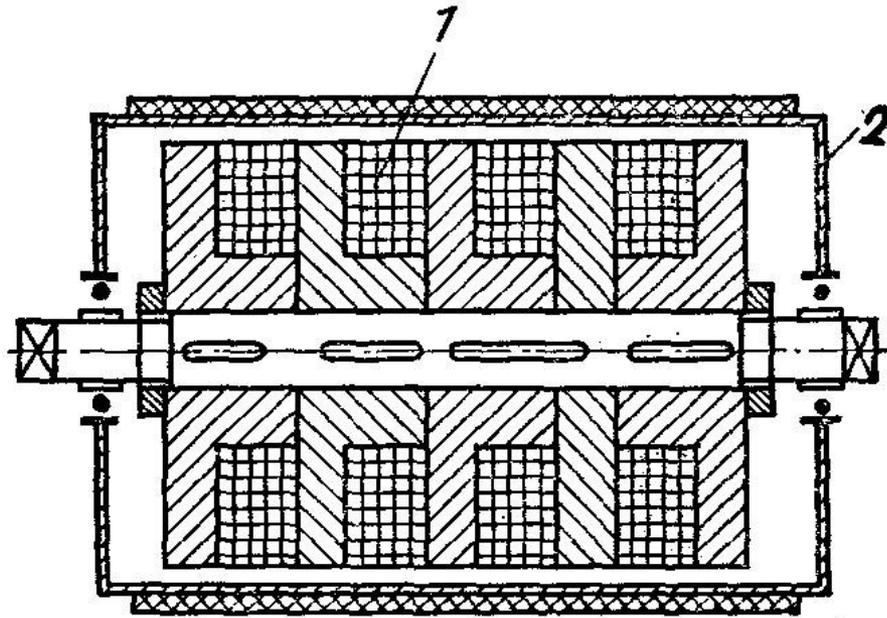
# Железоотделители



Шкивной  
однокатушечный

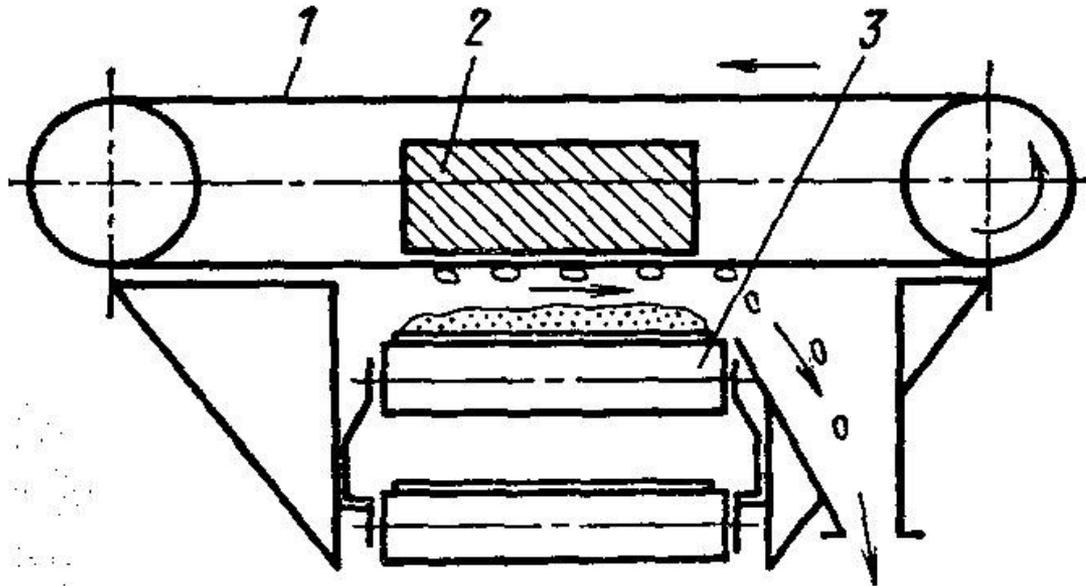


# Железоотделители



Барабанный  
железоотделитель

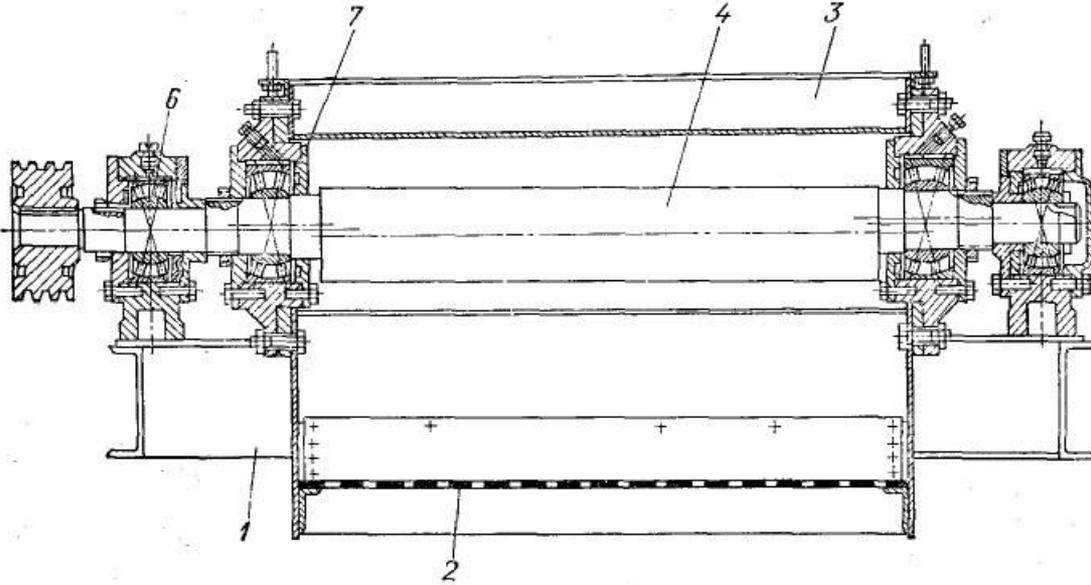
# Железоотделители



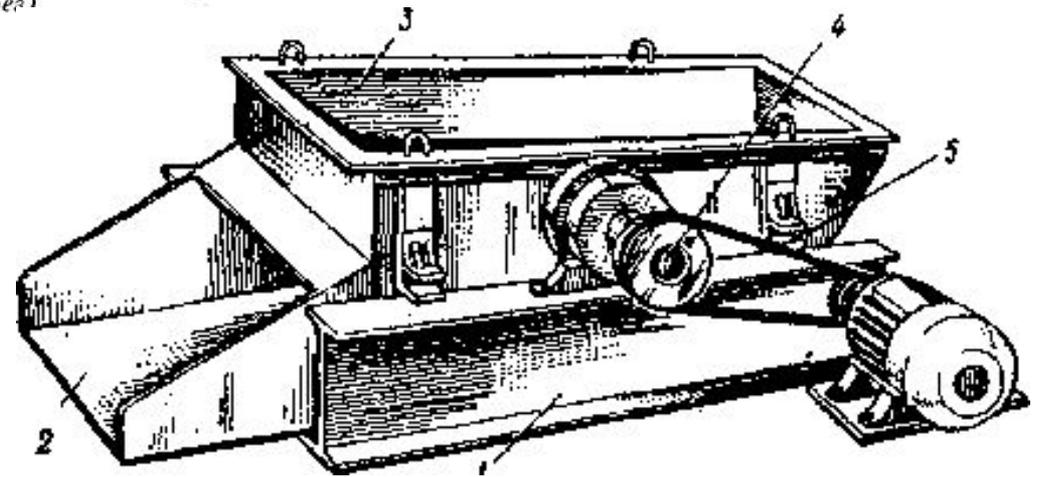
Ленточный  
железоотделитель

Сита

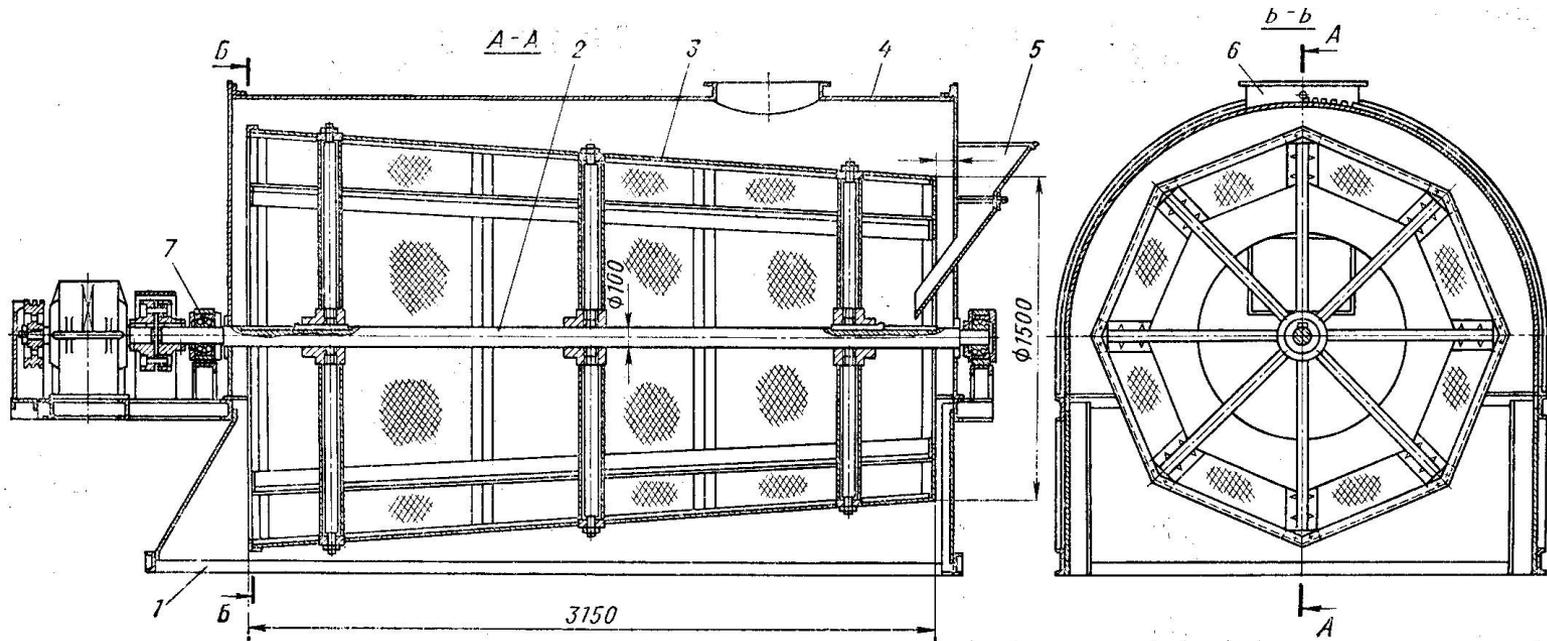
# Сита



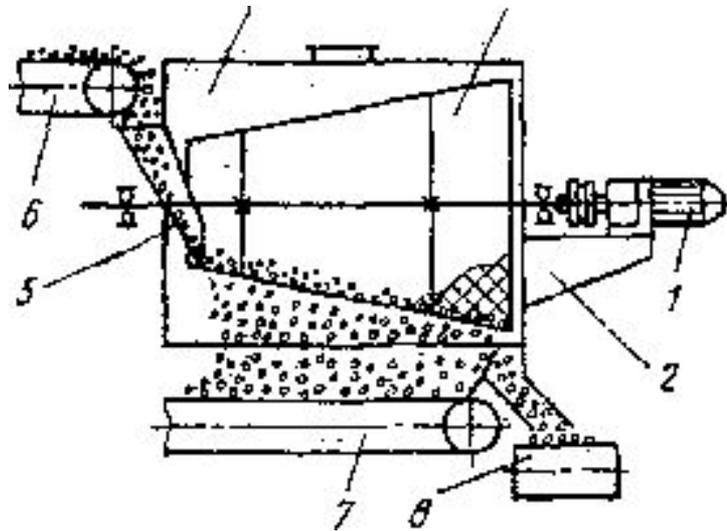
*Механическое сито (разрез)*

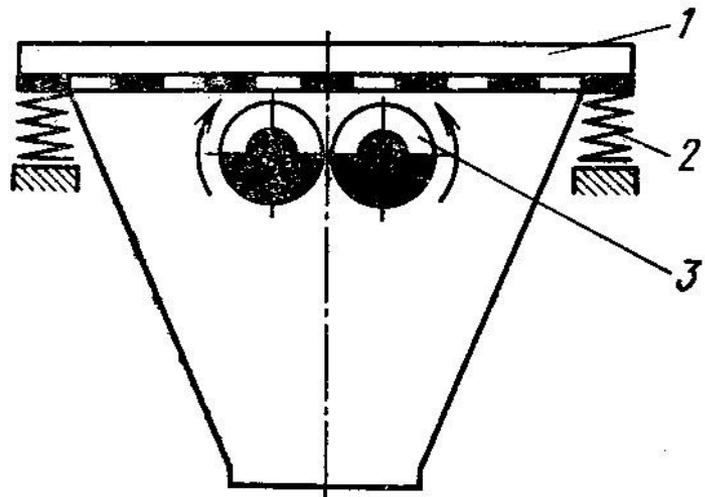


# Сита



Полигональное сито

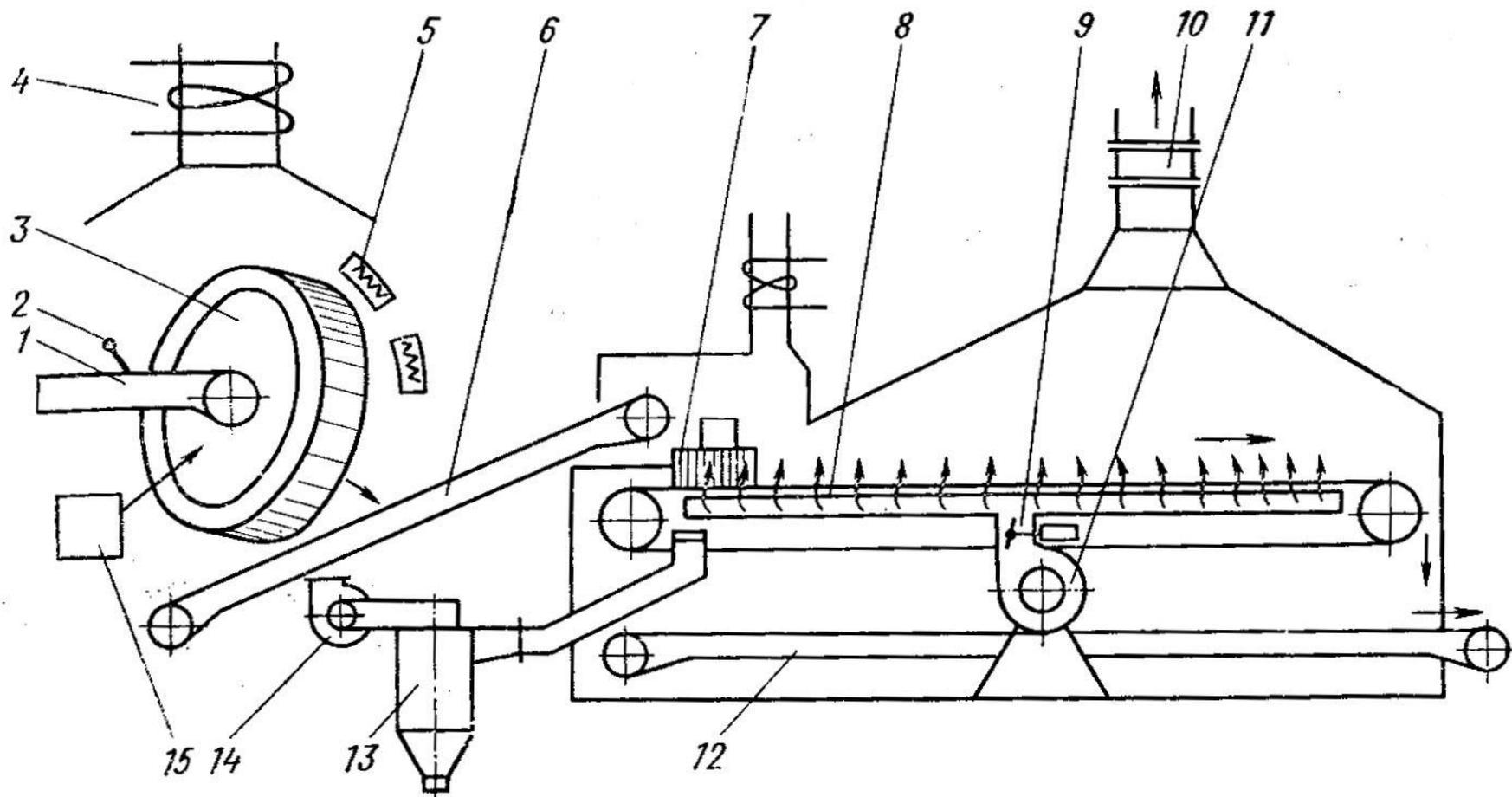


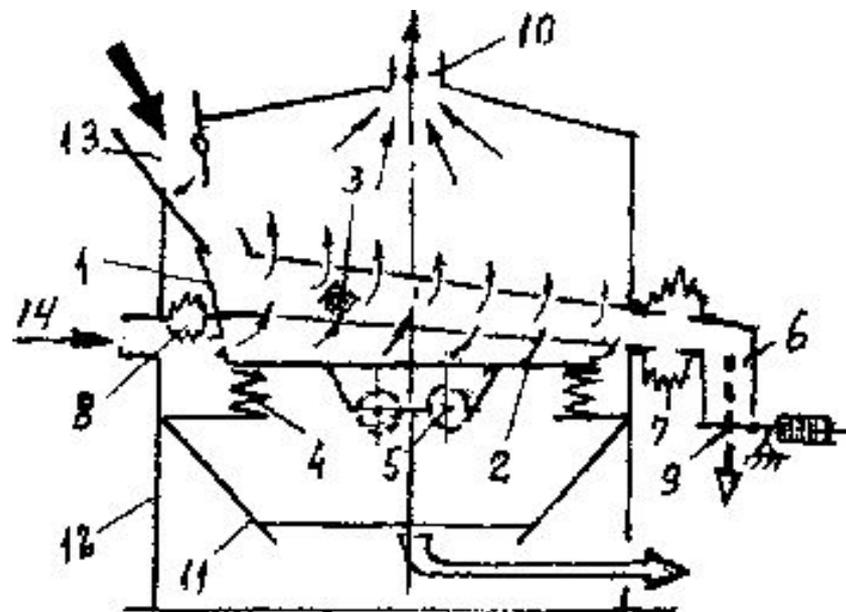
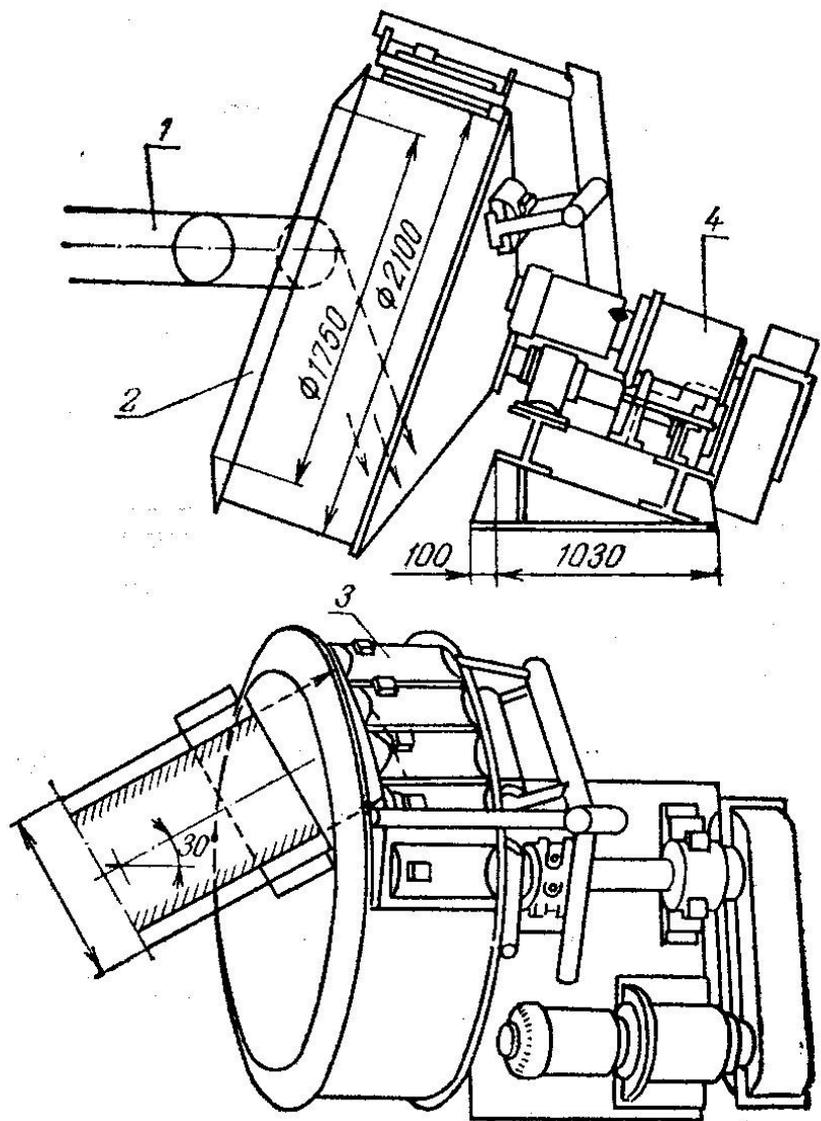


Вибрационное сито

# Оборудование для гомогенизации

Схема установки для гомогенизации и охлаждения отработанной формовочной смеси





Гомогенизационный барабан

# Схема установок для сепарации отработанной формовочной смеси

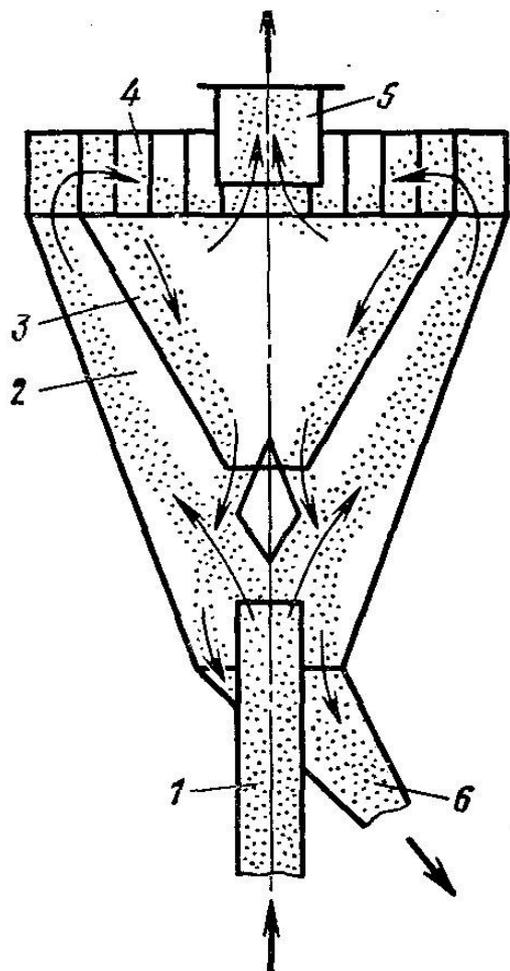


Схема пневматического сепаратора

## смеси

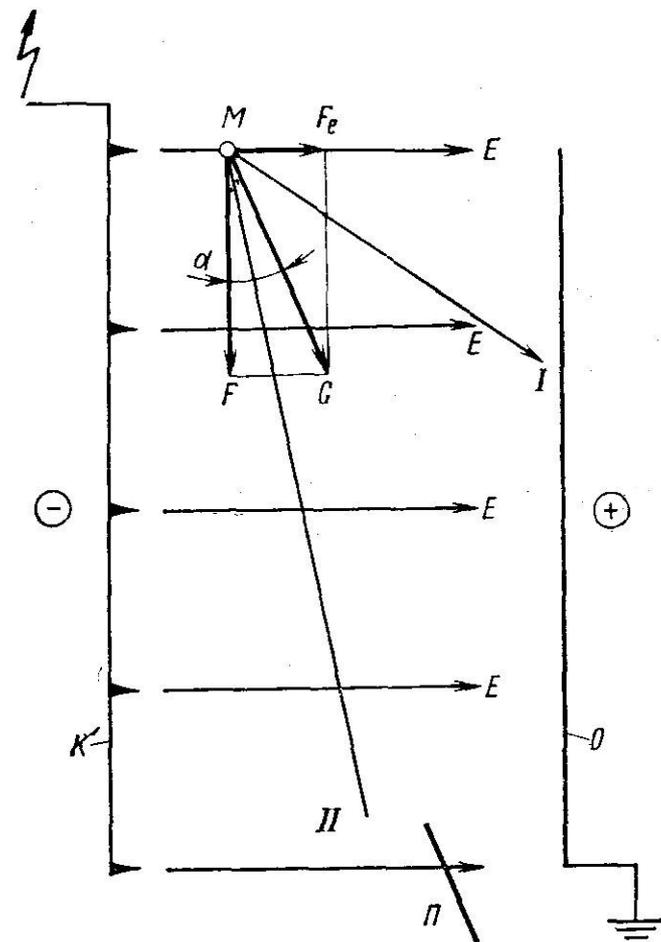
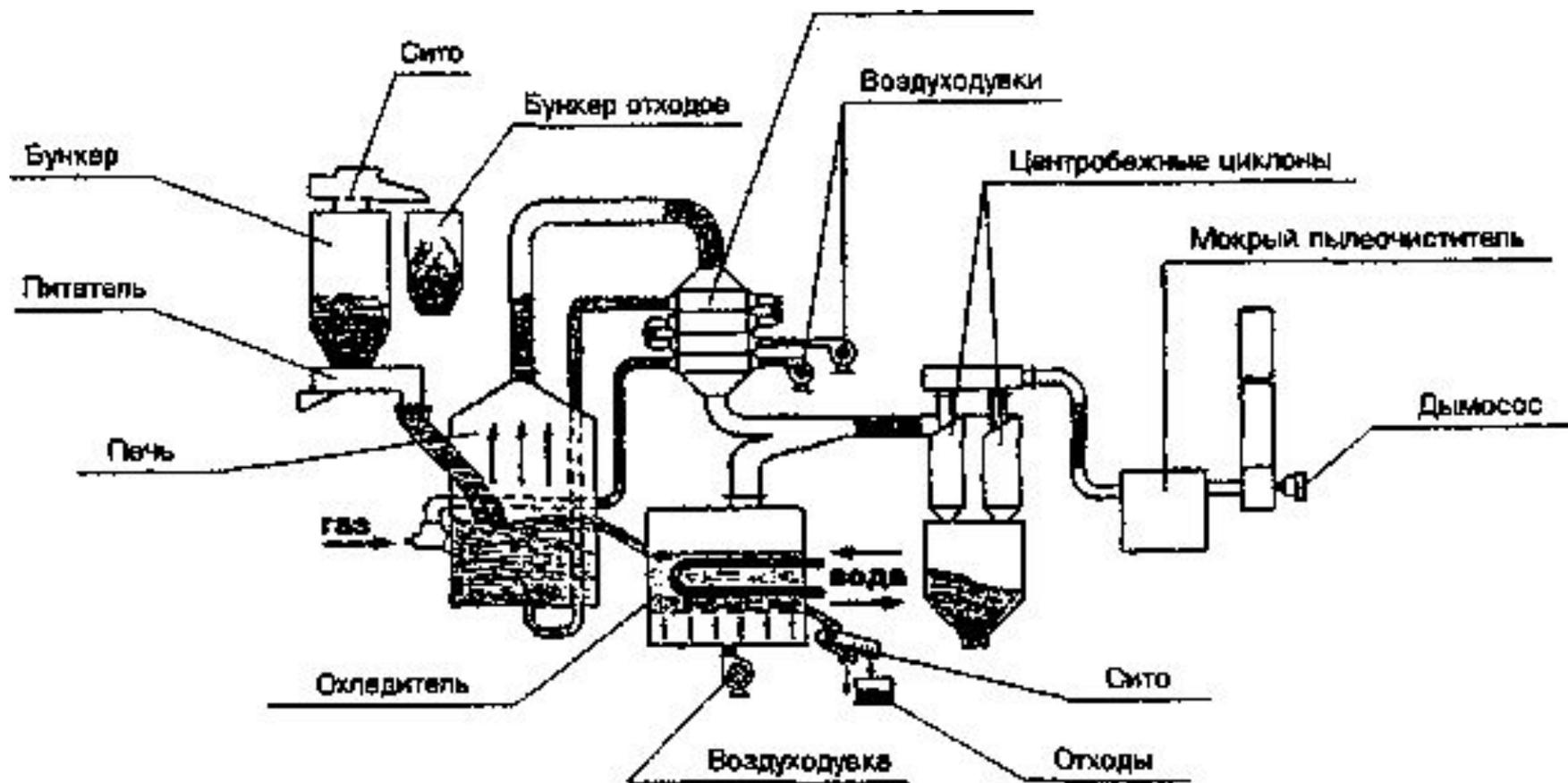
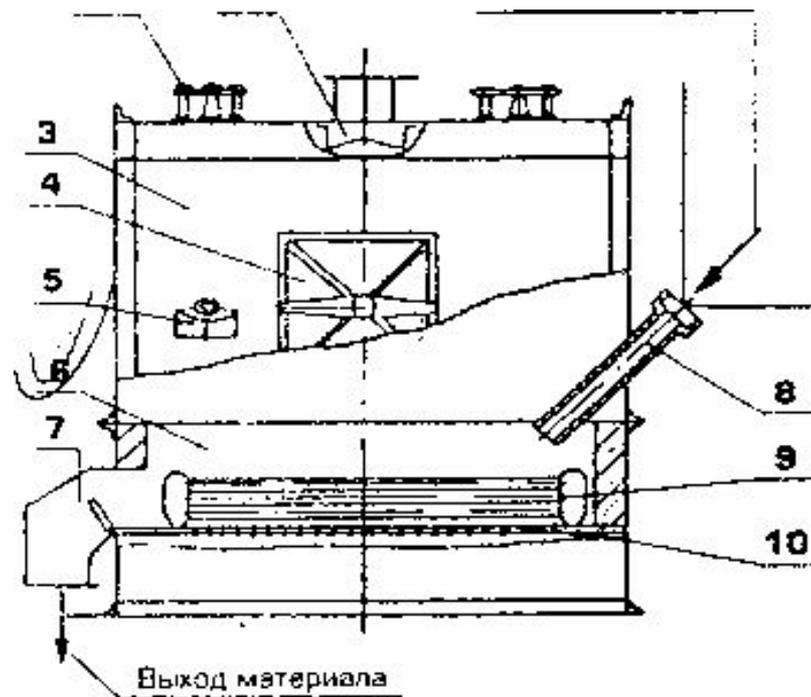
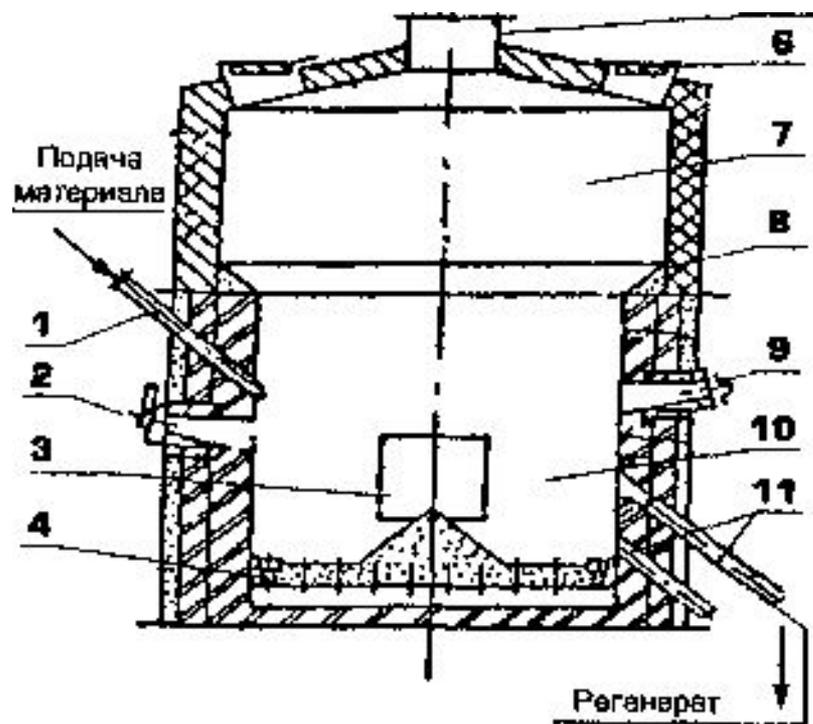
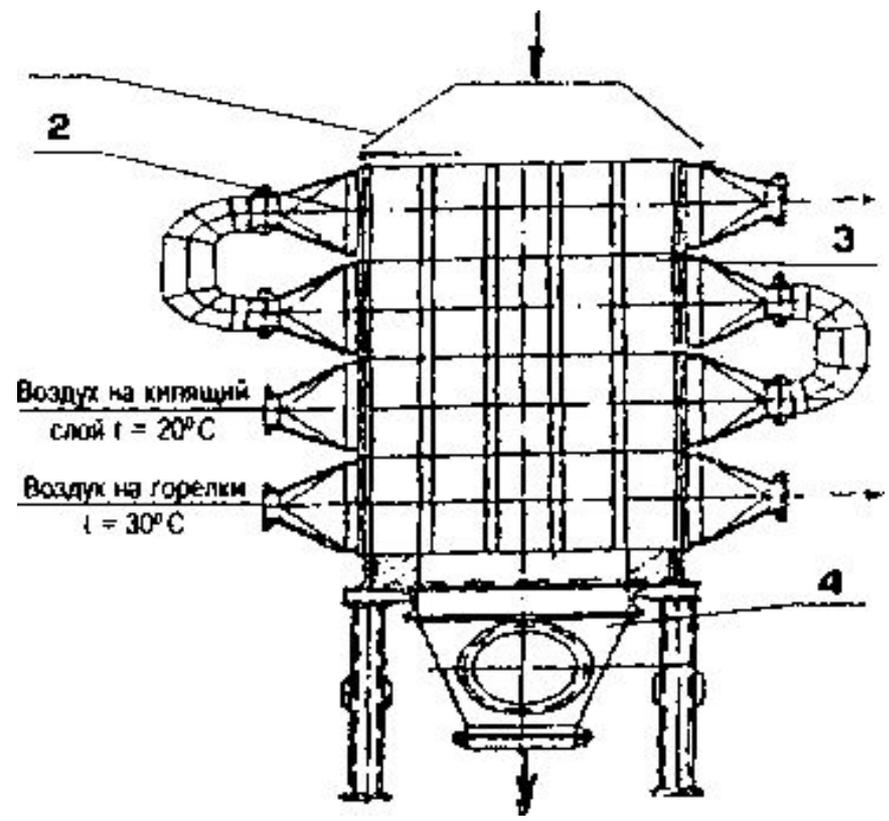


Схема устройства и работы электрического сепаратора







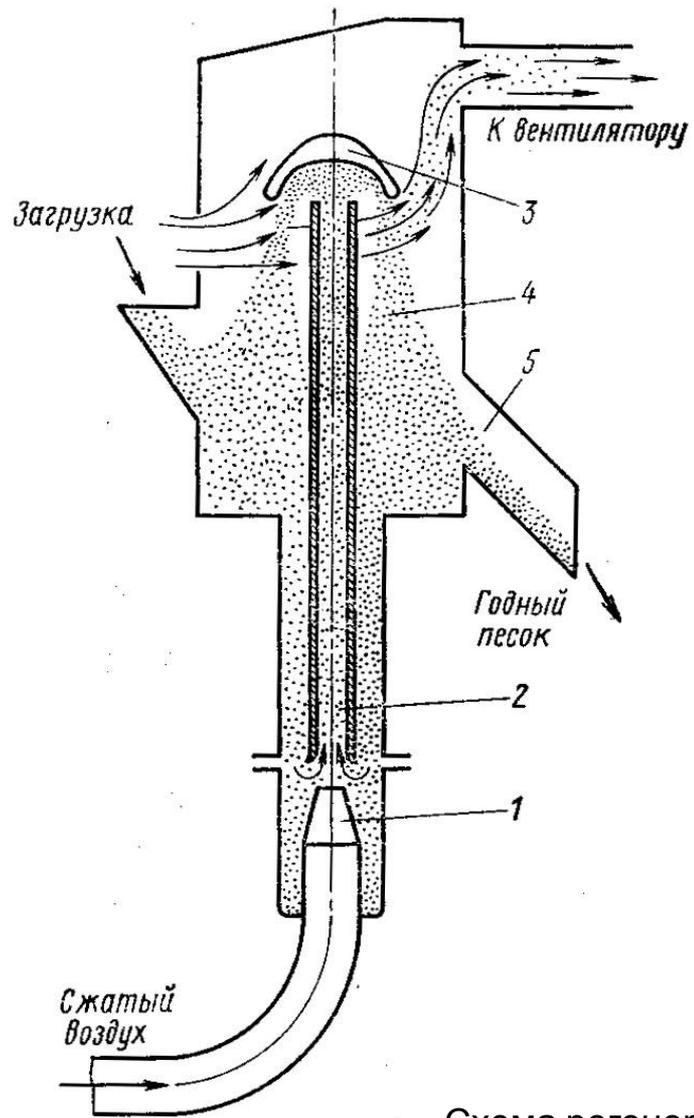


Схема регенерационной установки