



**ОБЕЗВОЖИВАНИЕ  
ПРОДУКТОВ  
ОБОГАЩЕНИЯ**

Влажность  $W$ , %:

$$W=100(Q_1-Q_2)/Q_1,$$

где  $Q_1$  — масса влажного продукта;  
 $Q_2$  — масса сухого продукта.



В зависимости от содержания влаги (воды) продукты подразделяют на:  
**Жидкие** продукты (например, пульпа) характеризуются большим разжижением и текучестью. Влаг в них содержится не менее 40 %.

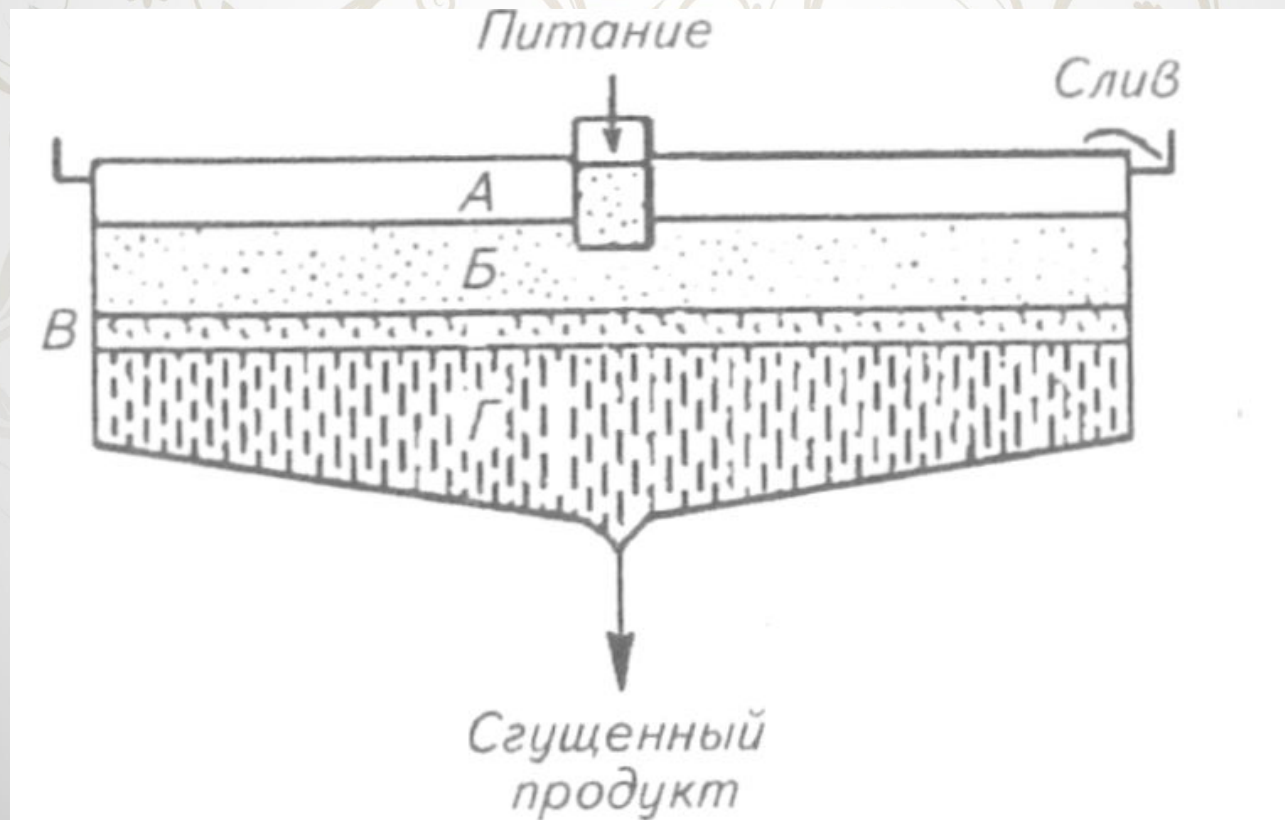
**Мокрые** продукты содержат меньше воды (от 15 до 40 %), чем жидкие. Характеризуются свободным течением воды.

**Влажные** продукты являются промежуточными между мокрыми и воздушно-сухими. Содержание влаги в них составляет от 5 до 20 %. Они нетекучи.

**Воздушно-сухие** продукты удерживают гигроскопическую влагу адсорбционными силами на поверхности частиц в виде молекулярной пленки. Содержание удерживаемой материалом влаги определяется физическими и физико-химическими свойствами веществ (пористость, смачиваемость и др.).

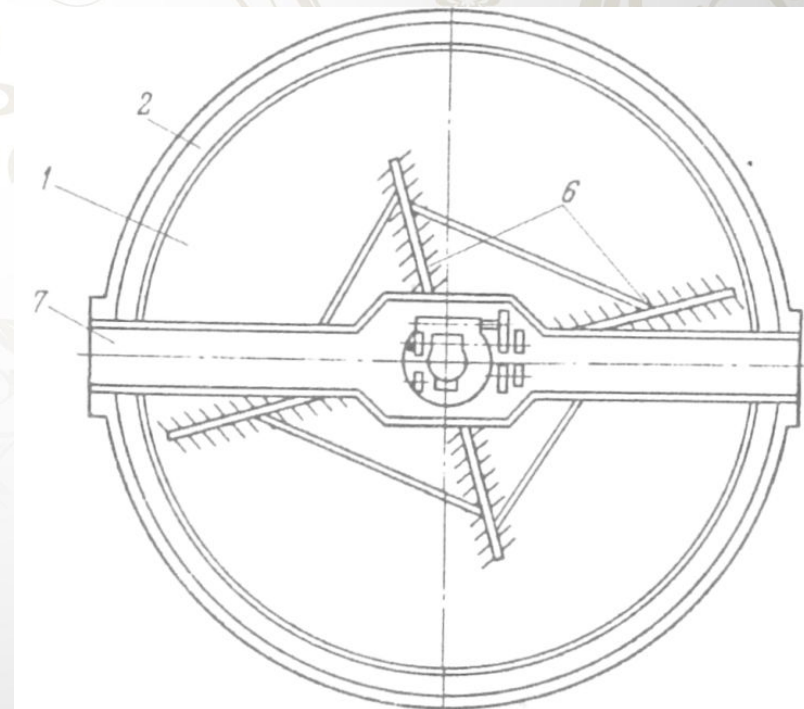
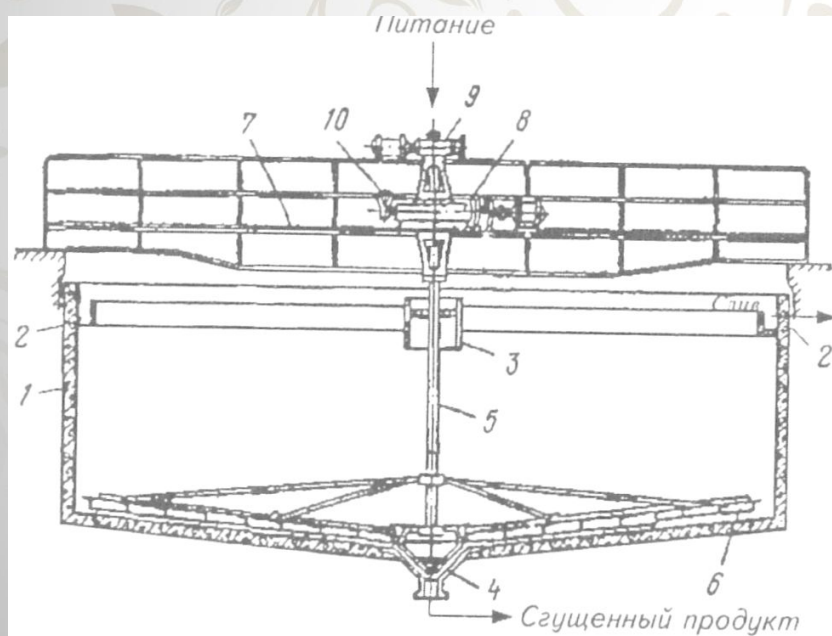
**Сухие продукты** содержат только внутреннюю влагу.

# Зоны сгущения



## Одноярусный радиальный сгуститель с центральным приводом:

- 1 — чан; 2 — сливной желоб; 3 — загрузочная воронка;  
4 — разгрузочное отверстие для сгущенного продукта; 5 — центральный вал;  
6 — гребки; 7 — монтажная площадка; 8 — привод; 9 — подъемный механизм;  
10 — указатель перегрузки сгустителя





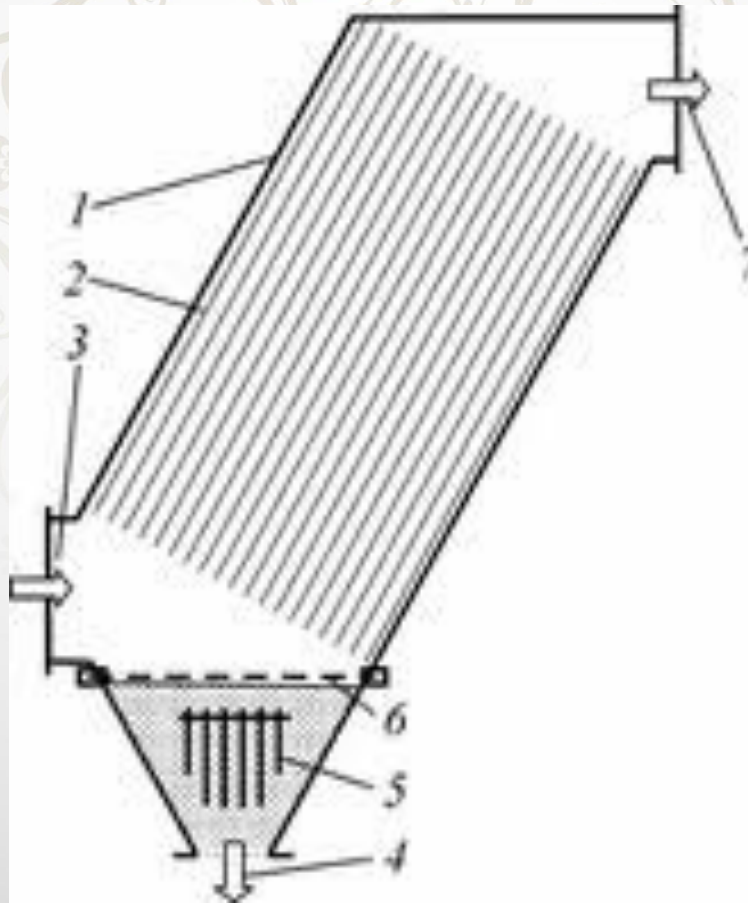






## Схема пластинчатого сгустителя:

- 1 – корпус аппарата; 2 – пакет пластин; 3 – подача исходной суспензии;  
4 – выход сгущенного продукта; 5 – вибрационная рама;  
6 – измеритель плотности; 7 – слив.





# Пластинчатые сгустители



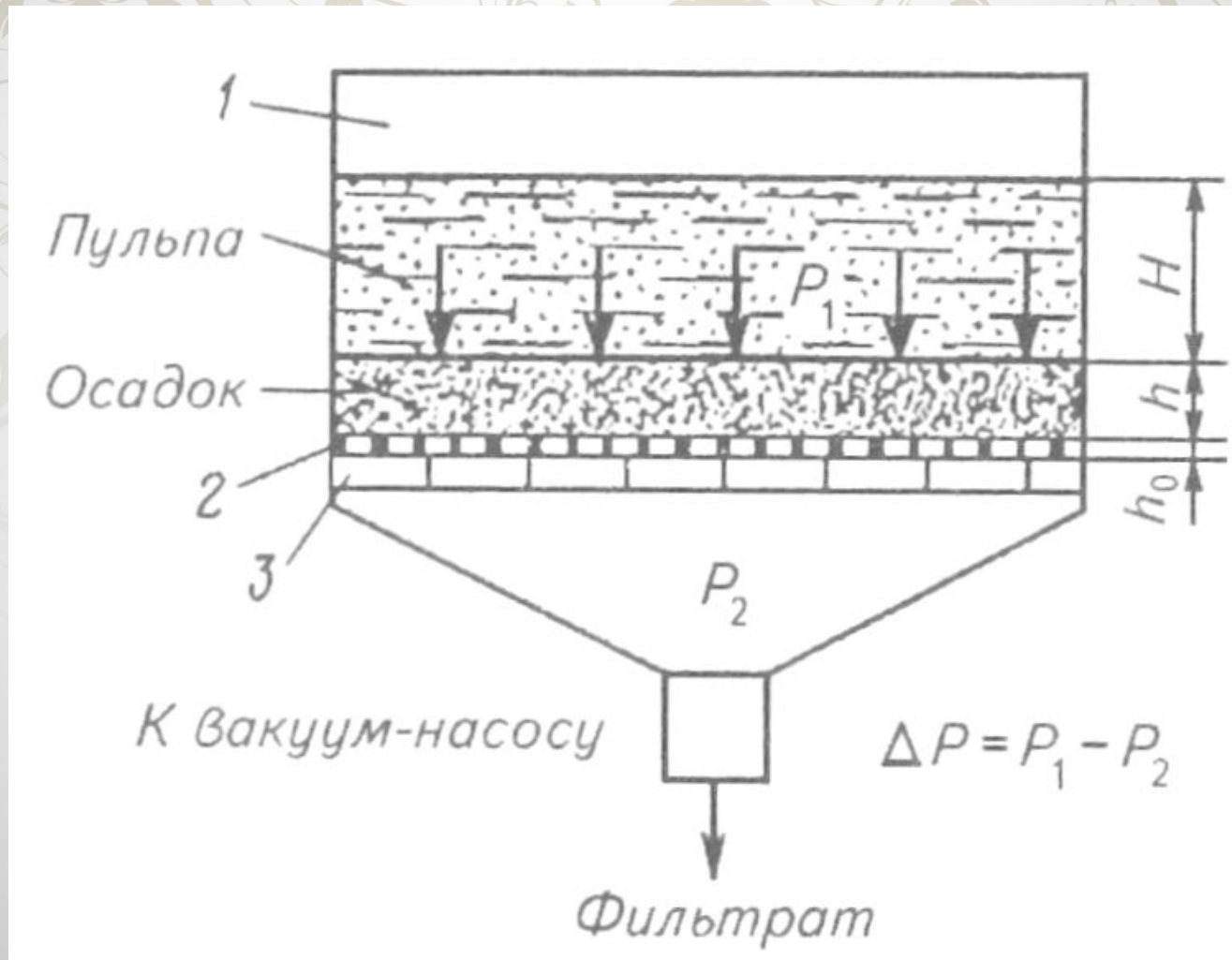


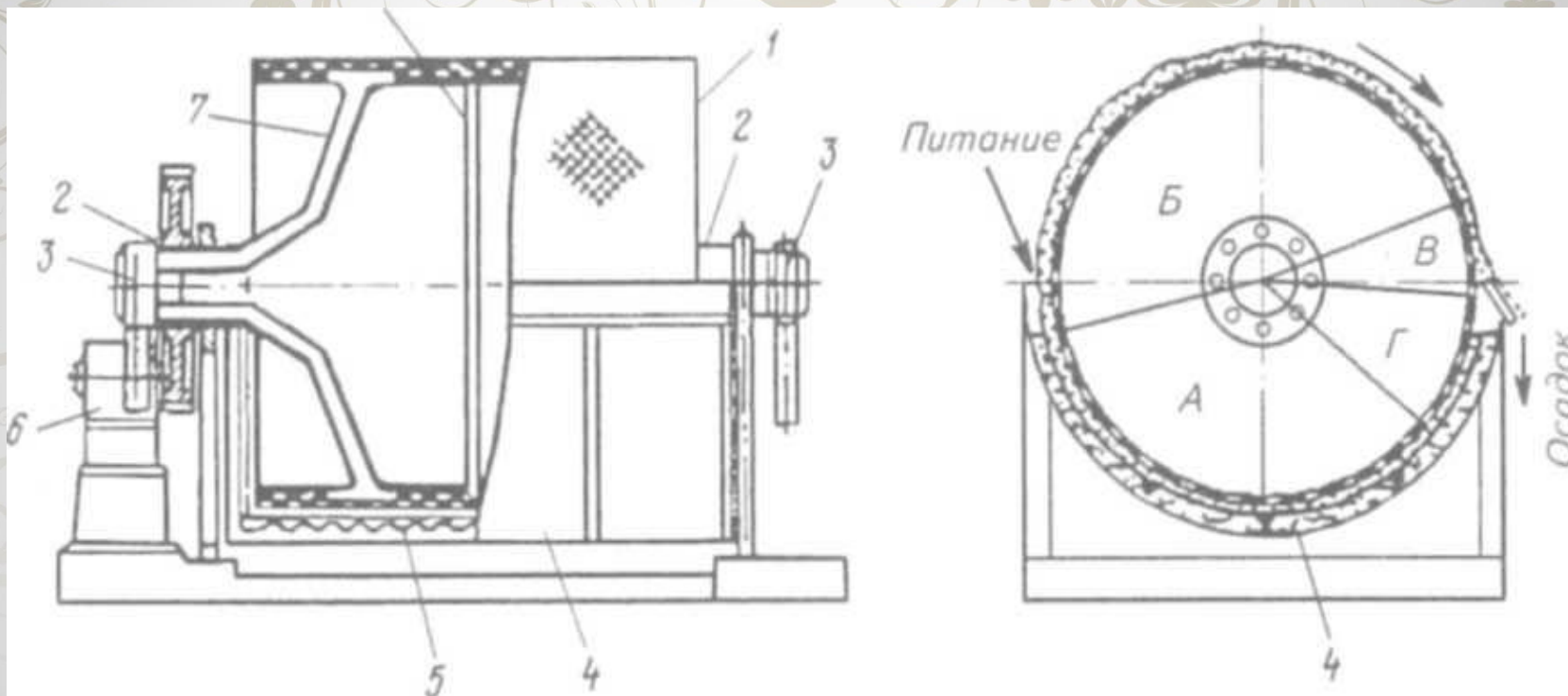
# **Фильтрация продуктов обогащения**



## Схема процесса фильтрования:

1 – корпус ванны, 2 - фильтровальная ткань, 3 - фильтрующая перегородка.





Барабанный вакуум-фильтр с наружной фильтрующей поверхностью:  
 1 — барабан; 2 — полые цапфы; 3 — распределительные головки;  
 4 — ванна; 5 — мешалки; 6 — привод

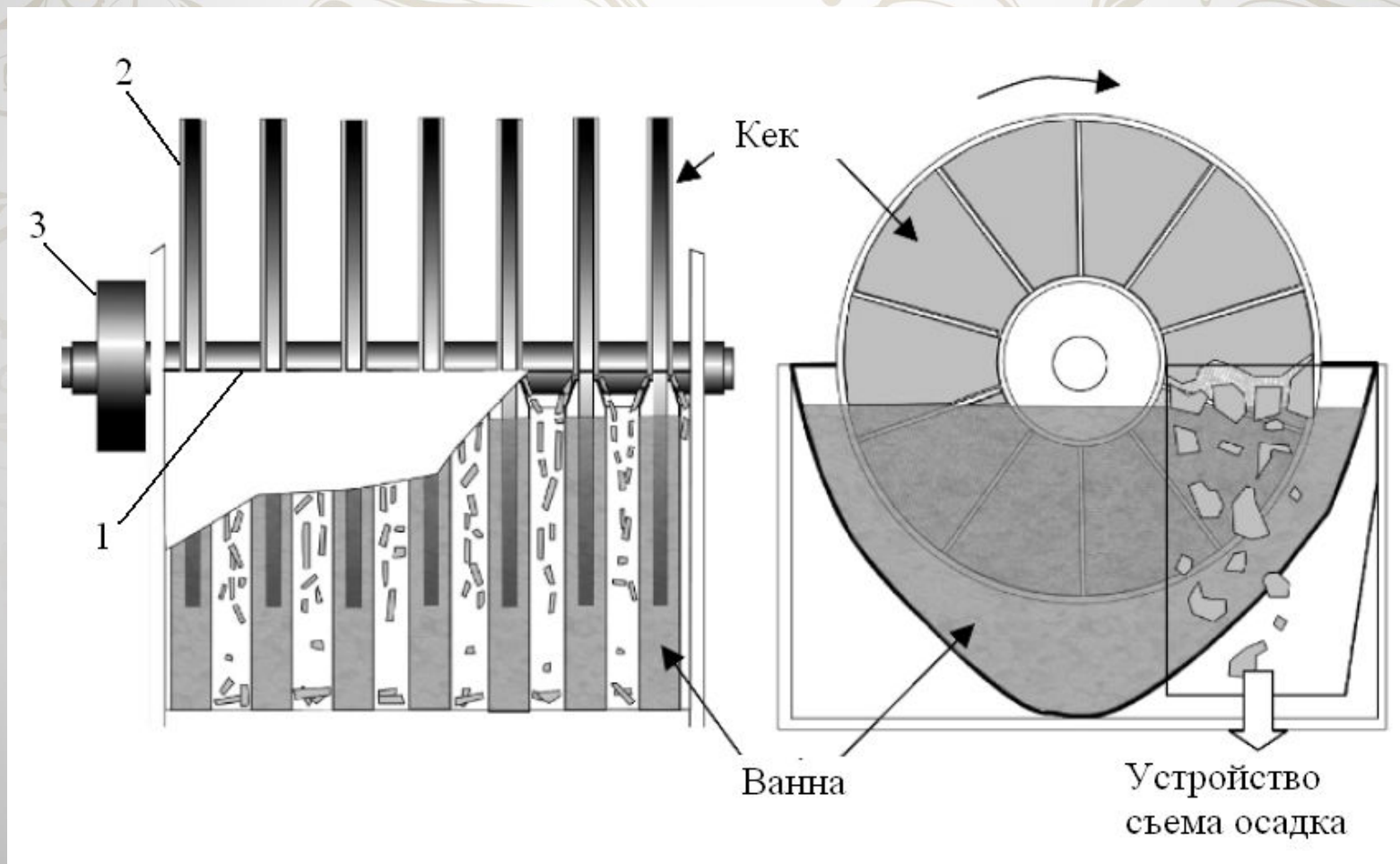


# Барабанный вакуум-фильтр типа БОН



## Дисковый вакуум-фильтр:

1 – полый вал, 2 – диски, 3 - распределительная головка.



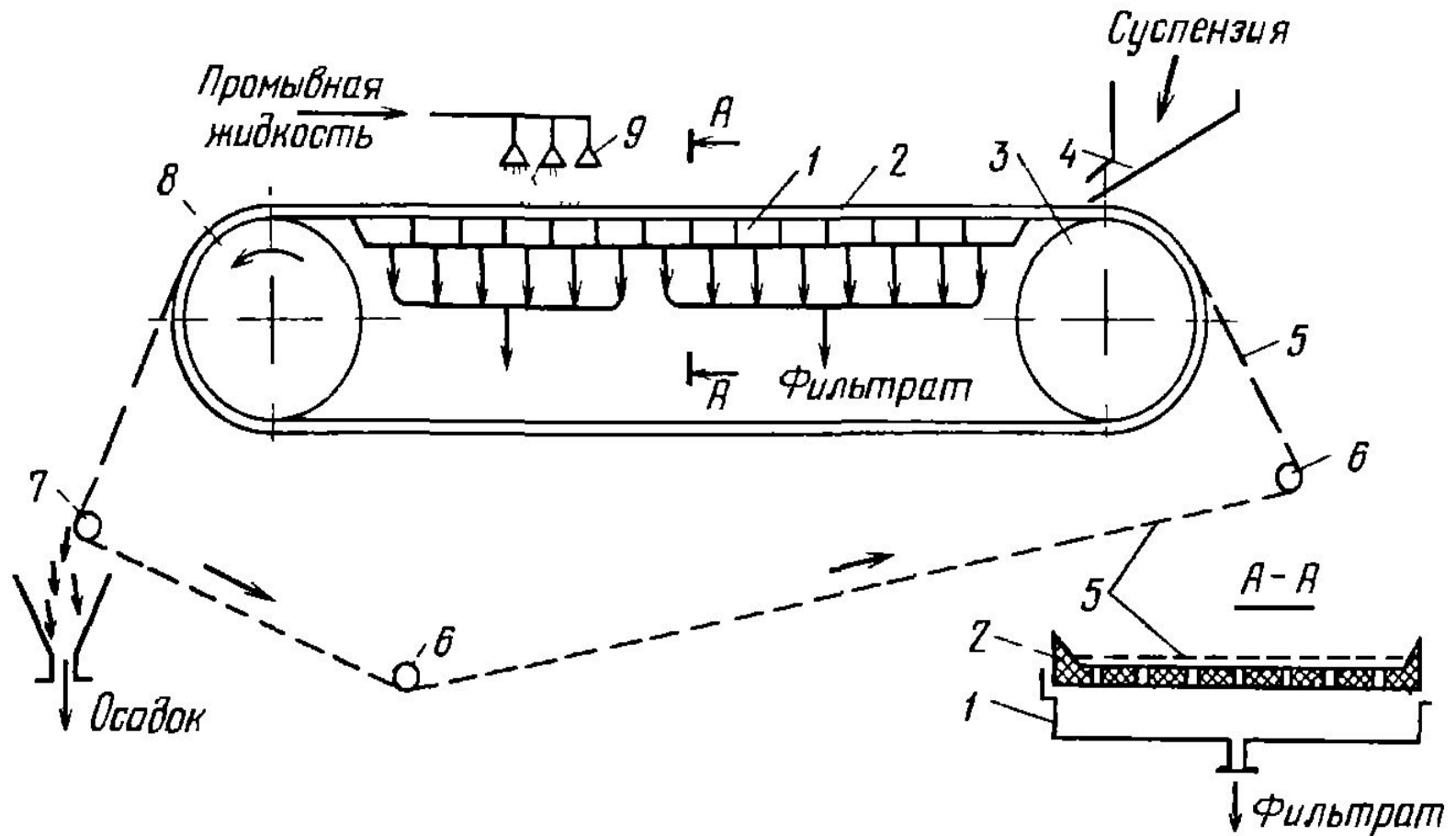


# Дисковые вакуум-фильтры



## Схема ленточного вакуум фильтра:

- 1 - вакуум-камеры, 2 - перфорированная лента, 3 - натяжной барабан, 4 — лоток для подачи суспензии; 5 - фильтровальная ткань, 6 - натяжные ролики; 7- валик для перегиба ленты; 8 - приводной барабан; 9 — форсунки для подачи промывной жидкости





## Барabanная сушилка:

- 1 – топка, 2 - загрузочная труба, 3 - венцовая зубчатая шестерня, 4 - бандаж, 5 – барабан, 6 – загрузочная камера, 7 - опорные ролики, 8 – редуктор, 9 – шестерня.

