

## ПРИНЦИП РАБОТЫ – ЦЕНТРИФУГА С НОЖЕВОЙ ВЫГРУЗКОЙ ОСАДКА

### ЭТАПЫ ОДНОГО ЦИКЛА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЦЕНТРИФУГИ:

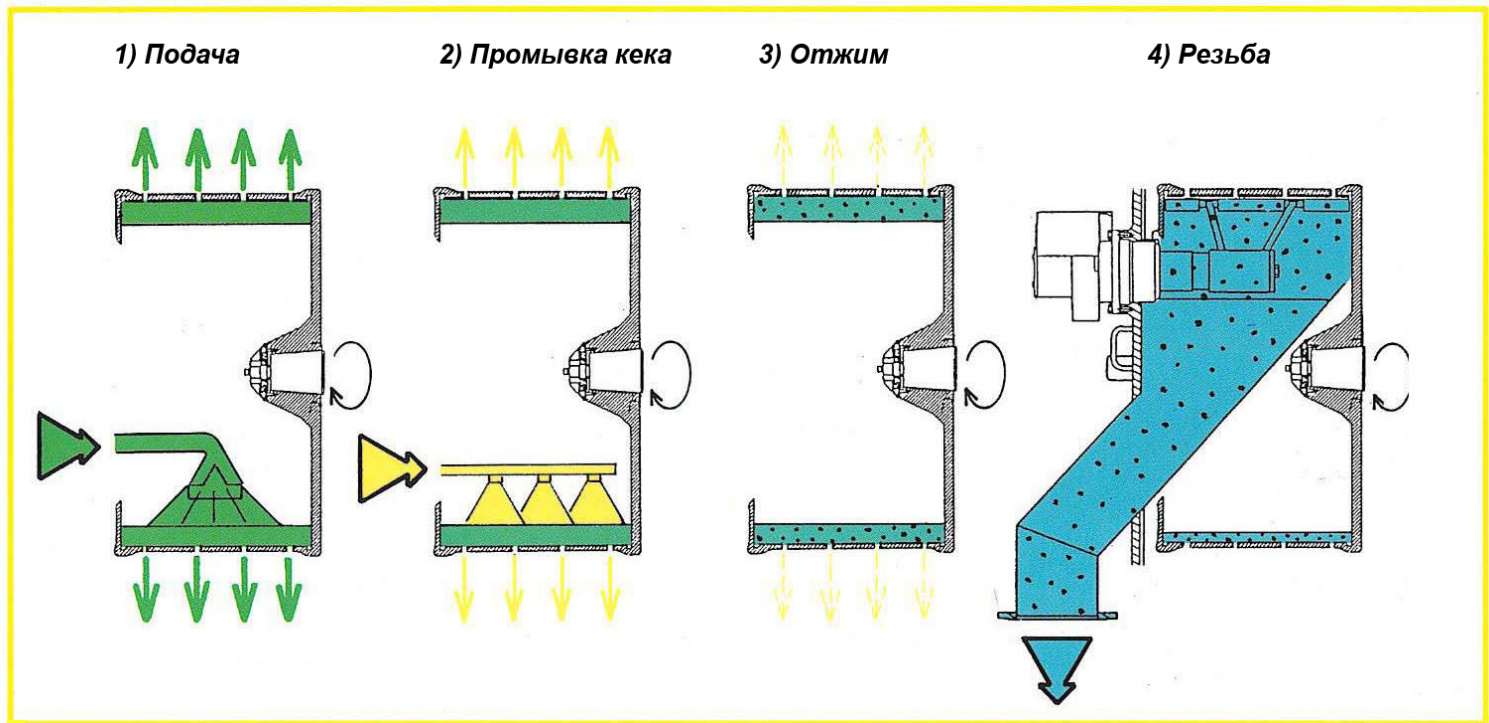


Рис. 1: Цикл работы горизонтальной фильтрующей центрифуги

- 1) Поддача:** суспензия подается во вращающийся барабан с фильтрующей тканью. Фильтрующая ткань захватывает твердые части. Центробежная сила проталкивает жидкость через слой кека из твердых частиц и фильтрующую ткань. Фильтрат (или т.н. маточный раствор) затем выходит из барабана через перфорации на его стенке.
- 2) Промывка:** промывная жидкость подается в барабан форсунками, проходит через образовавшийся кек из твердых частиц и фильтрующую ткань. Напор промывной жидкости промывает твердые части и устраняет из них остатки маточного раствора.
- 3) Отжим:** для достижения максимально сухого кека. Остаточная жидкость, устраняемая из сепарированных сухих частей, вытекает через перфорации барабана.
- 4) Резьба:** вырезной нож двигается внутри вращающегося барабана, устраняя твердую фазу в выгрузочное оборудование.
- 5) Удаление остаточного осадка:** после каждого вырезания кека на стенках барабана остается слой толщиной примерно 6 - 10 мм ( $\frac{1}{4}$ " -  $\frac{3}{8}$ "). Для устранения этого остаточного слоя, при выдвинутом ноже используется источник азота или воздуха под давлением. Данную операцию можно проводить после нескольких циклов или же после каждого из них.

## ЭТАПЫ ЦИКЛА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ДЕКАНТИРУЮЩЕЙ ЦЕНТРИФУГИ:

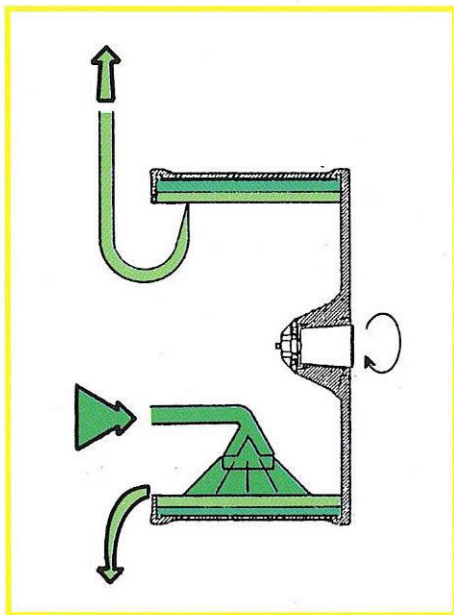


Рис. 2: Декантация

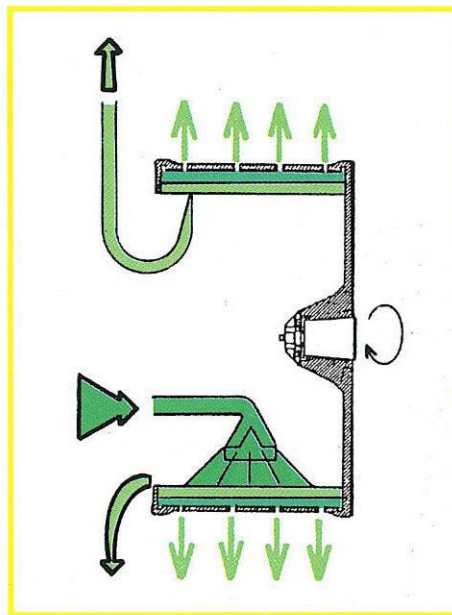


Рис. 3: Гибридный режим, фильтрация/декантация

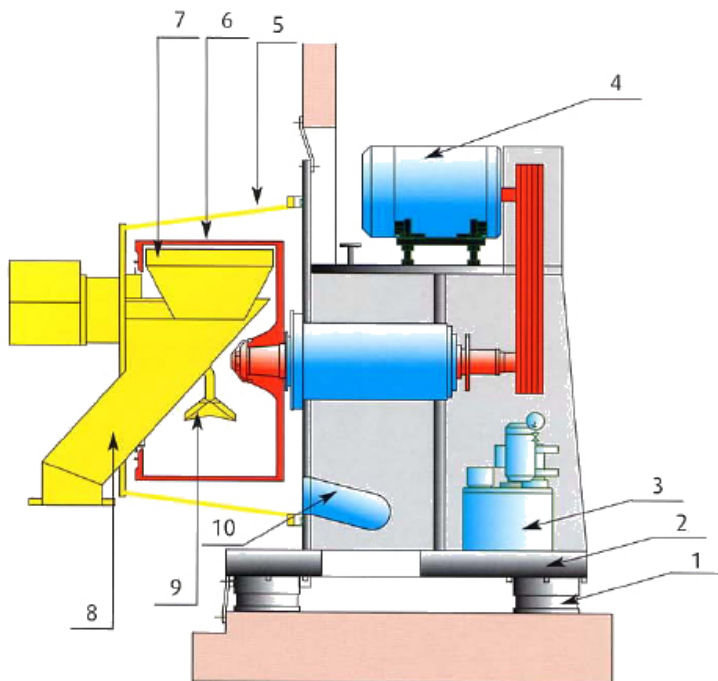
- 1) **Подача:** суспензия подается во вращающийся неперфорированный барабан (чаша). Центробежная сила сдвигает твёрдую фазу на стенку барабана.
- 2) **Отжим:** маточный раствор устраняется, а твёрдая фаза седиментируется и уплотняется.
- 3) **Выгрузка жидкостей:** удаляемый маточный раствор выгружается переливанием через верхний край ротора или через тангенциально расположенный скиммер жидкостей. Если суспензия состоиз из двух несмешиваемых жидких фаз, то используются два скиммера, для каждой из них.
- 4) **Резьба:** вырезной нож двигается внутри вращающего ротора, снимая твёрдые частицы для их последующей выгрузки в выгрузочное оборудование.

## ГИБРИДНЫЙ РЕЖИМ [ЧАСТИЧНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ/ДЕКАНТАЦИЯ]:

- 1) **Подача:** суспензия подается во вращающийся барабан. Центробежная сила проталкивает жидкость через слой кека, и фильтрат (или т.н. маточный раствор) затем выходит из барабана через перфорации на его окружности. Когда слой кека достигнет определённой толщины, фильтрация становится уже невозможной. Остаточный маточный раствор выводится переливанием через верхний край барабана или через тангенциально расположенный скиммер жидкостей.
- 2) **Отжим:** для достижения максимально сухого кека. Остаточная жидкость, устраняемая из сепарированных сухих частей, вытекает через перфорации барабана.

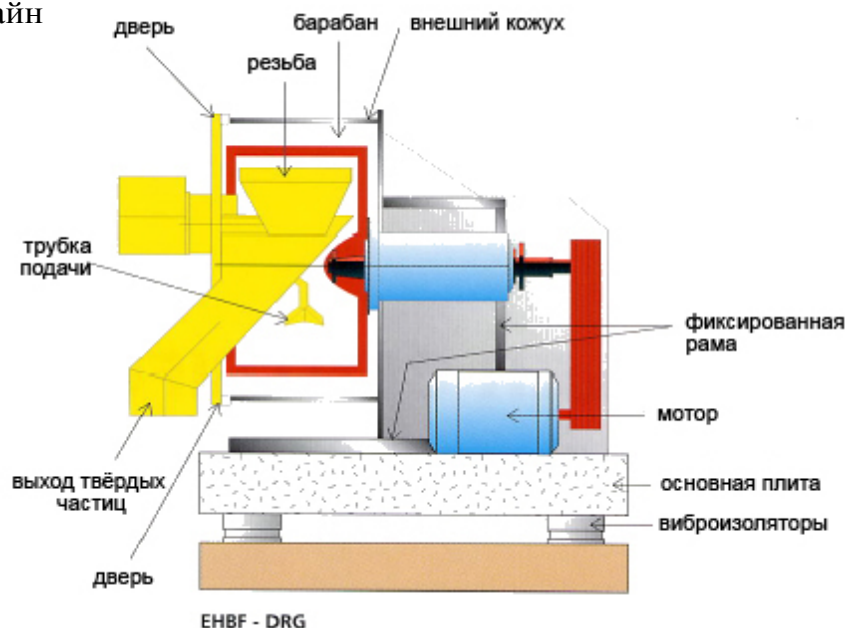
- 3) **Резьба:** вырезной нож движется внутри вращающегося ротора, снимая твёрдые частицы для их последующей выгрузки в выгрузочное оборудование.
- 4) **Удаление остаточного осадка:** после каждого вырезания кека на стенках барабана остается слой толщиной примерно 6 - 10 мм ( $\frac{1}{4}$ " -  $\frac{3}{8}$ "). Для устранения этого остаточного слоя, при выдвинутом ноже используется источник азота или воздуха под давлением. Данную операцию можно проводить после нескольких циклов или же после каждого из них.

### ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ЦЕНТРИФУГ С ВЫРЕЗАНИЕМ:



- |    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1  | – Виброизоляторы                     |
| 2  | – Основная плита                     |
| 3  | – Гидроагрегат                       |
| 4  | – Электромотор                       |
| 5  | – Открывание крышки в полном разрезе |
| 6  | – Барабан                            |
| 7  | – Широкий вырезной нож               |
| 8  | – Шлюз выгрузки кека                 |
| 9  | – Трубка подачи                      |
| 10 | – Трубка вывода фильтрата            |

Горизонтальная центрифуга – Фарма дизайн



Горизонтальная центрифуга – Химическая промышленность