



AQUADEST

Вакуумные выпариватели

www.aquadest.ru

Использование вакуумных выпаривателей:

- Хим. промышленность
- Обработка поверхности
- Metallург. промышленность
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Фото промышленность
- Свалка отходов
- Машиностроительная промышленность

Решение для:

- промывочных вод
- воды от свалок
- растворов от обработки поверхности
- сточных вод от литья под давлением
- обрабатывающих и других эмульсий
- элюатов из регенерации ионообменников
- отработанных проявляющих и фиксирующих растворов
- концентратов от мембранных сепарационных процессов
- вод от промывок реакторов, мешалок и емкостей
- сточных вод от галтовочной обработки



Вакуумное выпаривание

Вакуумное выпаривание это процесс, который предназначен для повышения концентрации веществ, растворенных в воде. Процесс основан на зависимости температуры кипения от давления.

В отличии от обычной дистилляции, в камере кипения снижено давление воздуха, что приводит к более раннему закипанию и испарению воды. Таким образом, эксплуатационные расходы очень низкие.

В результате вакуумного выпаривания образуется дистиллят. Дистиллят это очищенная вода, которую можно слить или использовать повторно в технологическом процессе. А также дистиллят имеет очень низкую электропроводимость.

Другим результатом вакуумного выпаривания является концентрат, который можно использовать в дальнейшем процессе, если данный концентрат является продуктом или содержит ценное вещество. В ином случае концентрат необходимо передать специализированной фирме для утилизации отходов.

С помощью вакуумного выпаривателя снижается объем сточных вод более чем на 90 %. Это позволяет реализовать Zero Liquid Discharge систем для рециркуляции воды в производстве.

Важно отметить, что при вакуумном выпаривании не используется химия, таким образом, использование выпаривателей не наносит вред окружающей среде.

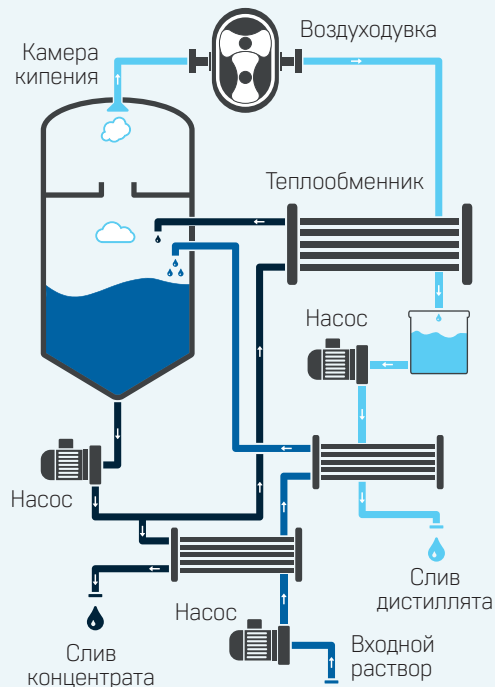
Вакуумные выпариватели работают в автоматическом непрерывном режиме и не требует специального обслуживания.

AQUADEST-D

Низкие расходы на эксплуатацию

Подходящий для больших объемов

- нагрев механической рекомпрессией пара
- теплообменник для рекуперации тепла от концентрата
- проточная эксплуатация
- рабочее давление 70 кПа
- температура 90 °С
- 0,05 кВт.ч / л. дистиллята



Вакуумный выпариватель с механической рекомпрессией пара

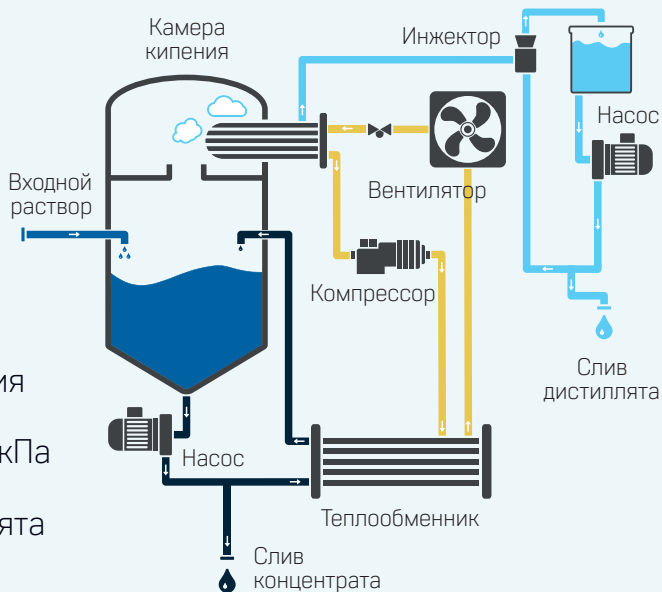
AQUADEST-K

Подходящий для термически нестабильных
и коррозионных вод

Низкие расходы на
эксплуатацию

Подходящий для
малых объемов

- нагрев и охлаждение с помощью теплового насоса
- проточная эксплуатация
- рабочее давление 6-7 кПа
- температура 35-40 °С
- 0,15 кВт.ч / л. дистиллята



Вакуумный выпариватель с тепловым насосом

AQUADEST-VR

Подходящий для входных растворов высокой концентрации
Концентрация до полукристаллического состояния
Использование избыточного тепла и холода

- нагрев с помощью рубашки камеры
- требуется подключение нагревающей и охлаждающей воды
- автоматические скребки
- система очистки
- непроточная эксплуатация

- рабочее давление 6-30 кПа
- температура 35-70 °С
- нагрев 0,72 кВт.ч / л.
- охлаждение 0,72 кВт.ч / л.



**Кристаллизационный выпариватель
с внешним источником тепла**

AQUADEST-KR

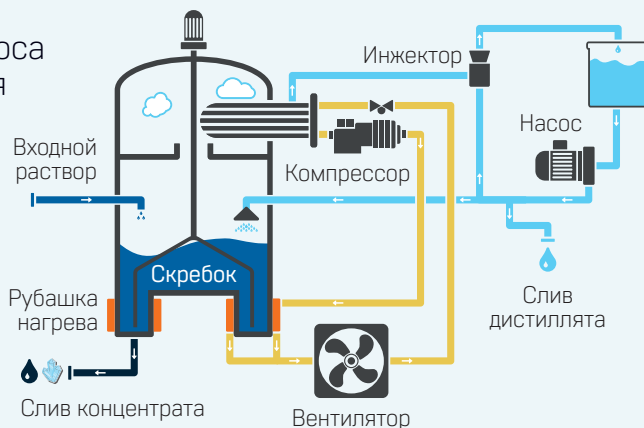
Подходящий для входных растворов высокой концентрации

Концентрация до полукристаллического состояния

Подходящий для малых объемов

- нагрев с помощью рубашки камеры
- нагрев и охлаждение
- с помощью теплового насоса
- непроточная эксплуатация
- автоматические скребки
- система очистки

- рабочее давление 6-7 кПа
- температура 35-40 °С
- 0,2 кВт.ч / л. дистиллята



**Кристаллизационный выпариватель
с тепловым насосом**

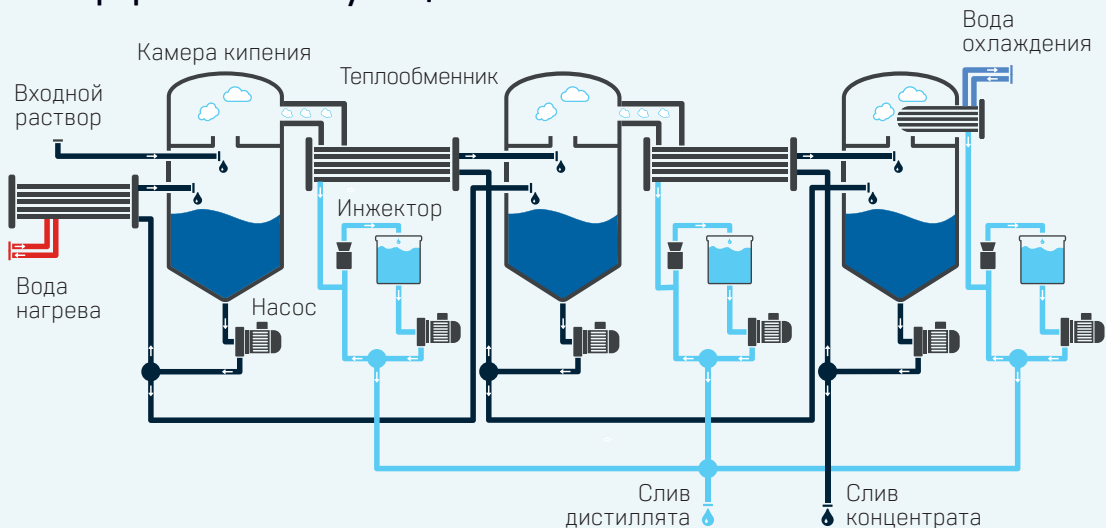
AQUADEST-V

Подходит для термически нестабильных и агрессивных сред

Подходит для переработки больших объемов исходных растворов

Низкие инвестиционные и эксплуатационные расходы

Непрерывная эксплуатация



Многоступенчатая выпарная установка

AQUADEST

D

механическая
рекомпрессия
пара

K

тепловой
насос

KR

кристаллизация
тепловой
насос

VR

кристаллизация
внешний
источник тепла

V

многоступенчатое
выпаривание

Производительность дистиллята л. / день

6 000	600	250	2 000	от 90 000
10 000	1 200	500	4 000	до 400 000
15 000	2 400	1 000	6 000	
22 000	3 600	2 000	8 000	
30 000	4 800	3 000	12 000	
45 000	6 000	4 000		
60 000	9 000	6 000		

Расход энергии [кВт.ч / л.]

0,05	0,15	0,2	нагрев 0,72 охлаждение 0,72	нагрев 0,72 охлаждение 0,72
------	------	-----	--------------------------------	--------------------------------

Материал установки:

- N** - Нержавеющая сталь 316 L/Ti
- D** - Супердуплексовая сталь SAF 2507
- Ni** - Никелевый сплав 2.4819

Произведено:

