

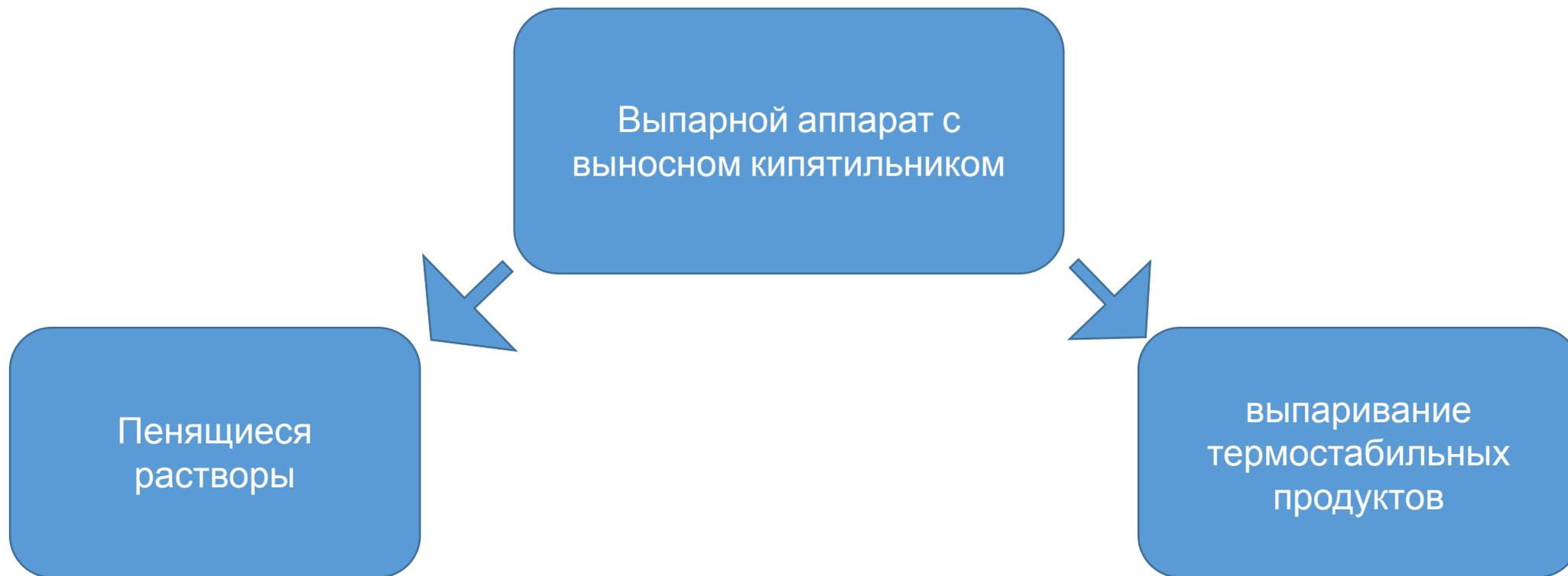


## Выпарные аппараты с выносной нагревательной камерой

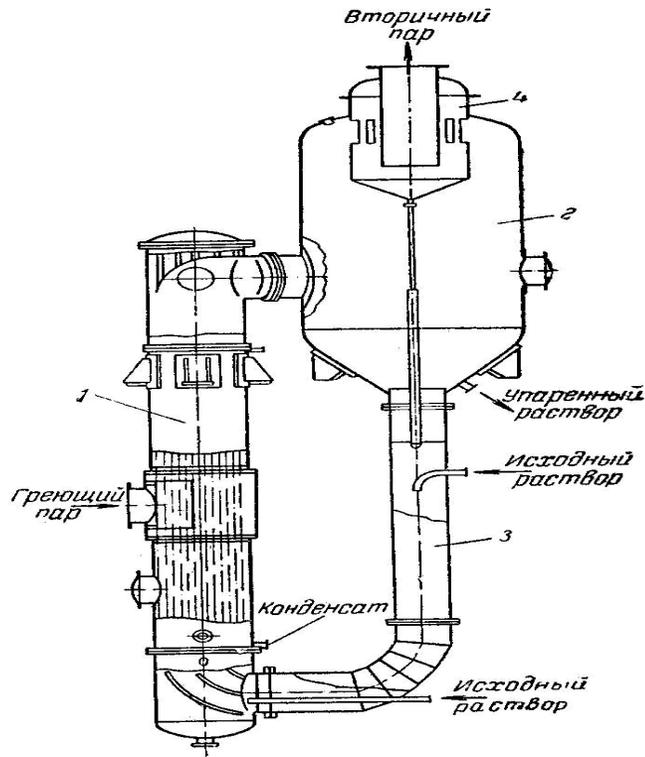
Выполнили:

Студенты группы 2Д5А:  
Гамзатова С.И.  
Килин Н.Л.  
Михеева Л.А.  
Молчанова А.А.  
Панкратов М.Д.  
Судаков Д.О.  
Третьяков Я.В.  
студенты группы 2Д5Б:  
Кимбаев К.М.

# Область применения

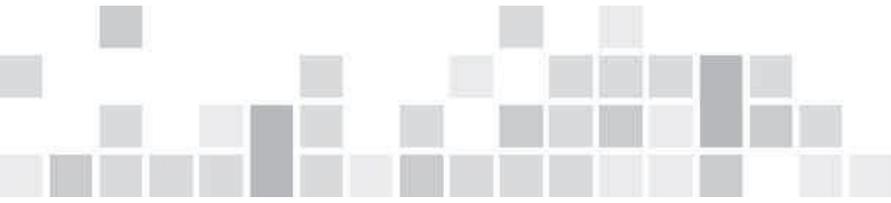


## Устройство, принцип работы аппарата



- 1 – нагревательная камера;
- 2 – сепаратор;
- 3 – необогреваемая циркуляционная труба;
- 4 – брызгоуловитель

Выпарной аппарат с выносной нагревательной камерой



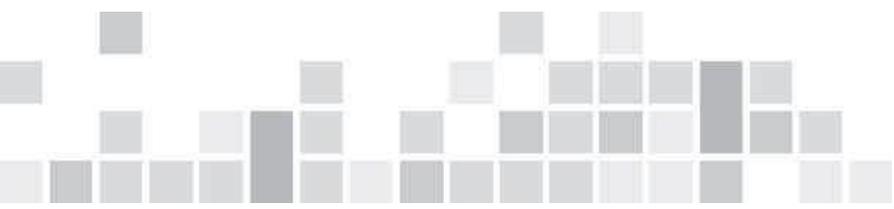
## Достоинства и недостатки

### Достоинства:

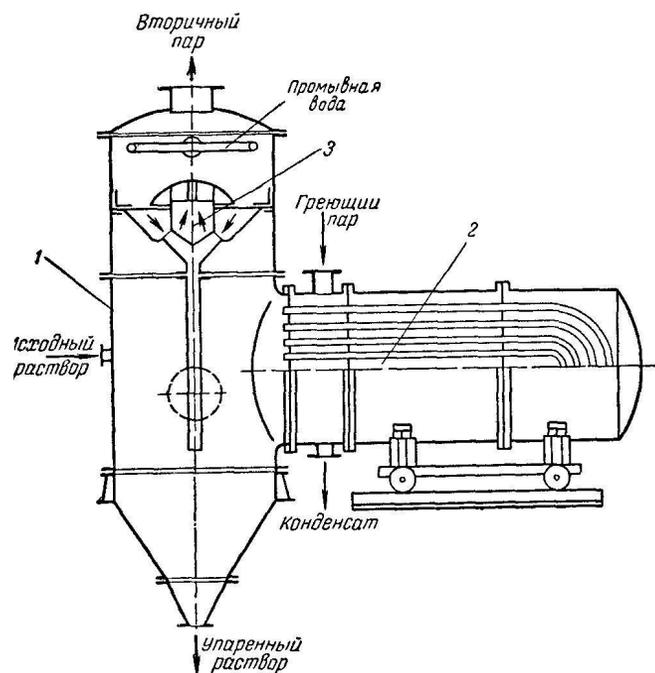
1. легкость очистки труб, ремонта и замены греющей камеры
2. интенсивная циркуляция раствора  
высокие коэффициенты теплопередачи, чем в аппаратах с ЦЦТ
3. возможность присоединения к одному сепаратору двух греющих камер

### Недостатки:

1. большая занимаемая площадь



# Аппарат с горизонтальной выносной нагревательной камерой



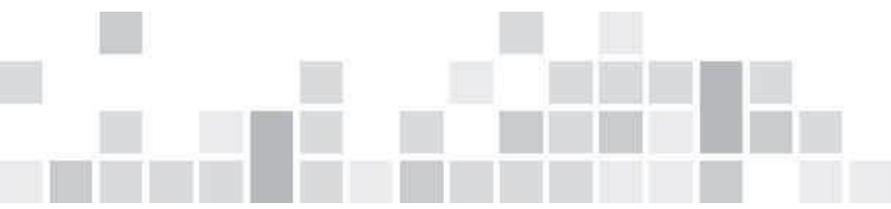
1 – корпус;

2 – нагревательная камера;

3 – брызгоуловитель

Основным достоинством такого аппарата, применяемого для выпаривания концентрированных, а также кристаллизирующихся растворов, является возможность легкого отсоединения нагревательной камеры, установленной на тележке, для чистки, ремонта или замены.

Выпарной аппарат с горизонтальной  
выносной нагревательной камерой



Спасибо за внимание!

