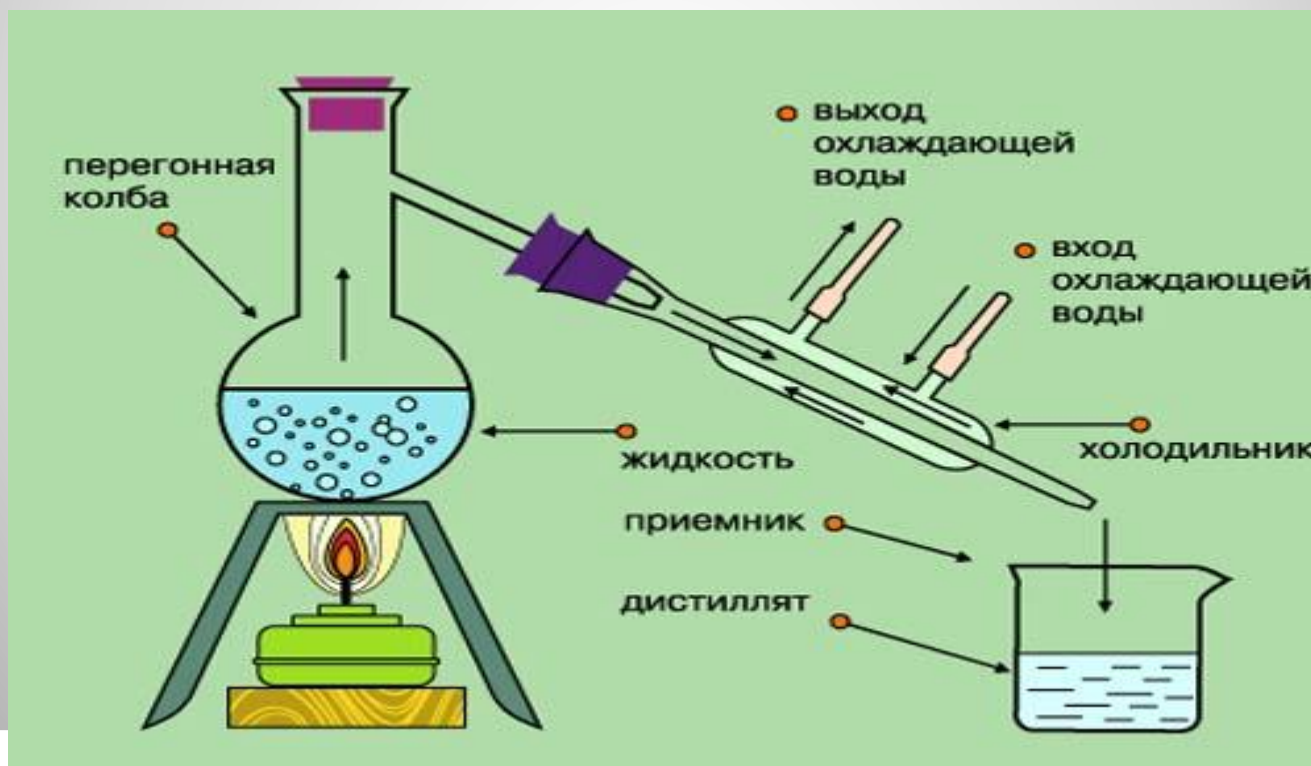


Перигонка и ректификация

Выполнил Кожанов Е.Е.

Разделение жидких однородных смесей (растворов), состоящих из двух или большего числа летучих компонентов, производится перегонкой или ректификацией.



- Перегонка — старейший метод разделения нефти на фракции, содержащие компоненты с близкими молекулярными массами, которым удалось выделить из нефтей ряд индивидуальных соединений. Так, еще в конце XIX века дробной перегонкой были выделены и идентифицированы пентан, изопентан, 2-метилпентан, 2,3-диметилбутан, 2- и 3-метилгексаны и ряд других низкокипящих углеводородов.

- **Разделение путем перегонки** основано на различной температуре кипения отдельных веществ, входящих в состав смеси. Так, если смесь состоит из двух компонентов, то при испарении компонент с более низкой температурой кипения (низко- кипящий компонент) переходит в пары, а компонент с более высокой температурой кипения (высококипящий компонент) остается в жидком состоянии. Полученные пары конденсируются, образуя дистиллят или ректификат, а неиспаренная жидкость называется остатком.

- В результате перегонки низкокипящий компонент переходит в дистиллят, а высококипящий – в остаток. Такой процесс называется простой перегонкой. При этом не достигается полного разделения смеси. Оба компонента являются летучими, оба переходят в пары, но в разной степени. Поэтому образующиеся при перегонке пары не представляют собой чистого низкокипящего компонента.

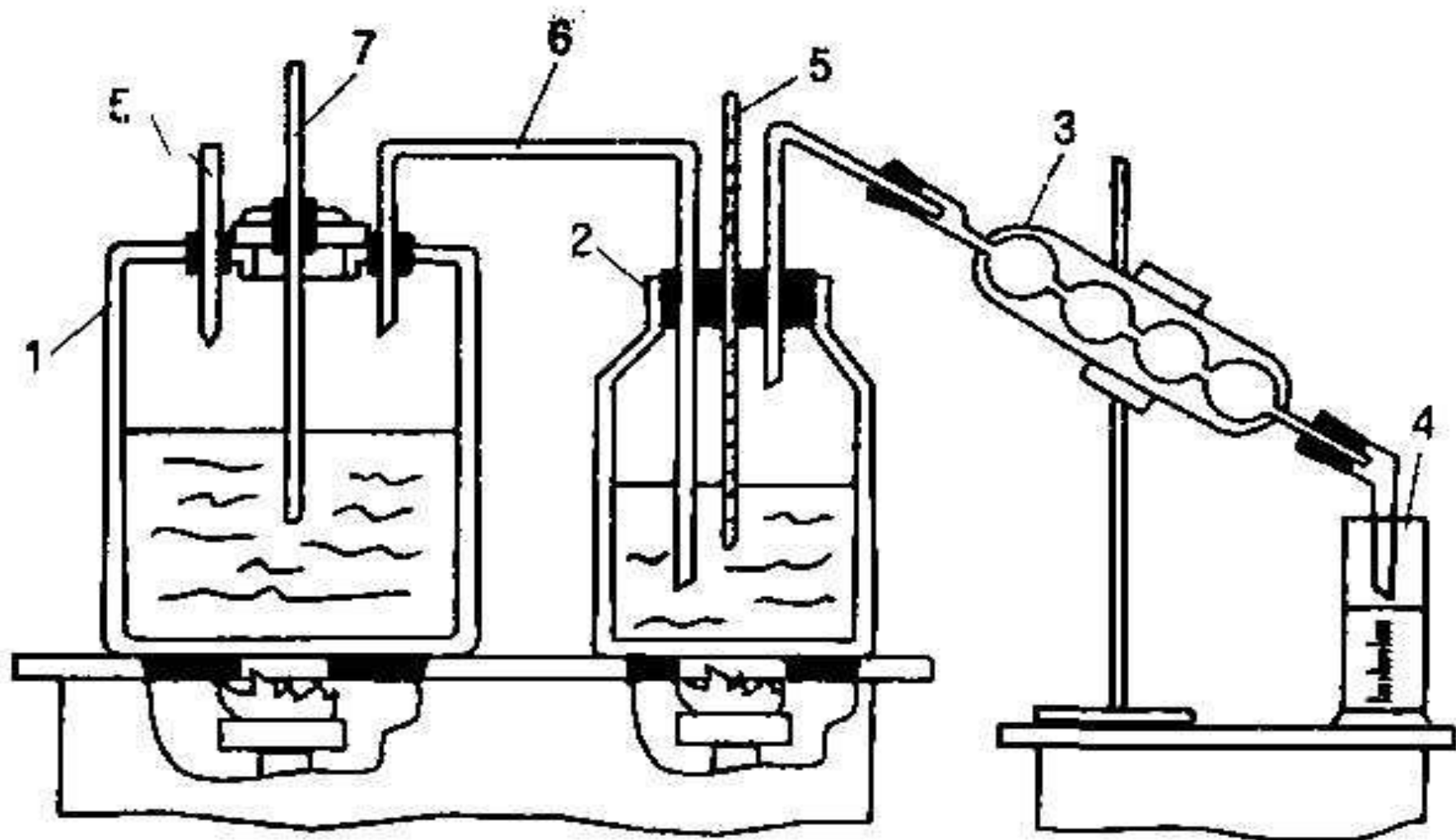


Рис. 19. Прибор для ректификации:

1 — паровичок; 2 — дистиллятор; 3 — холодильник; 4 — приемник спирта; 5 — термометр; 6 — трубопровод; 7 — трубка для предохранения от повышения давления в паровичке

- **Простую перегонку** применяют для грубого разделения смесей или для предварительной очистки продуктов от нежелательных примесей.

Для достижения наиболее полного разделения компонентов применяют достаточно сложный вид перегонки – **ректификацию**.