

ПЕРЕРОБКА НАФТИ: ПЕРЕГОНКА (РЕКТИФІКАЦІЯ), ПРОДУКТИ ПЕРЕГОНКИ.

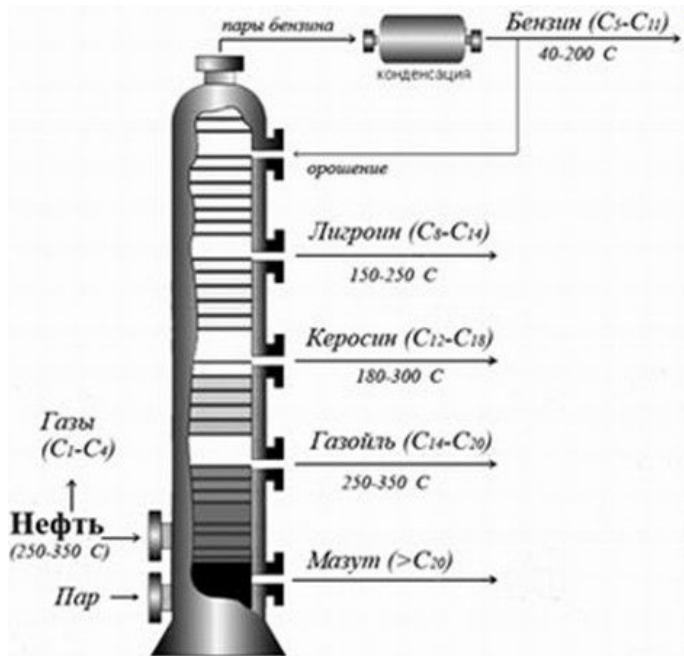
Зробила учениця 11 ЕПМ класу:
Цапович Юля



Перегонка - це процес поділу рідких і газоподібних (парових) сумішей на фракції, збагачені високо- і низьколетучими компонентами.

Атмосферна перегонка

Нафта надходить у ректифікаційні колони на атмосферну перегонку (перегонку при атмосферному тиску), де розділяється на кілька фракцій.



Найбільш відповідальним і складним технологічним об'єктом на установках первинної переробки нафти (АТ) є колона К-2, з якої відбираються бензин, гас, дизельне паливо (ДП), мазут. Кожен продукт (фракція) відбирається з певної тарілки у відповідності зі своєю температурою кипіння при певному тиску в колоні.

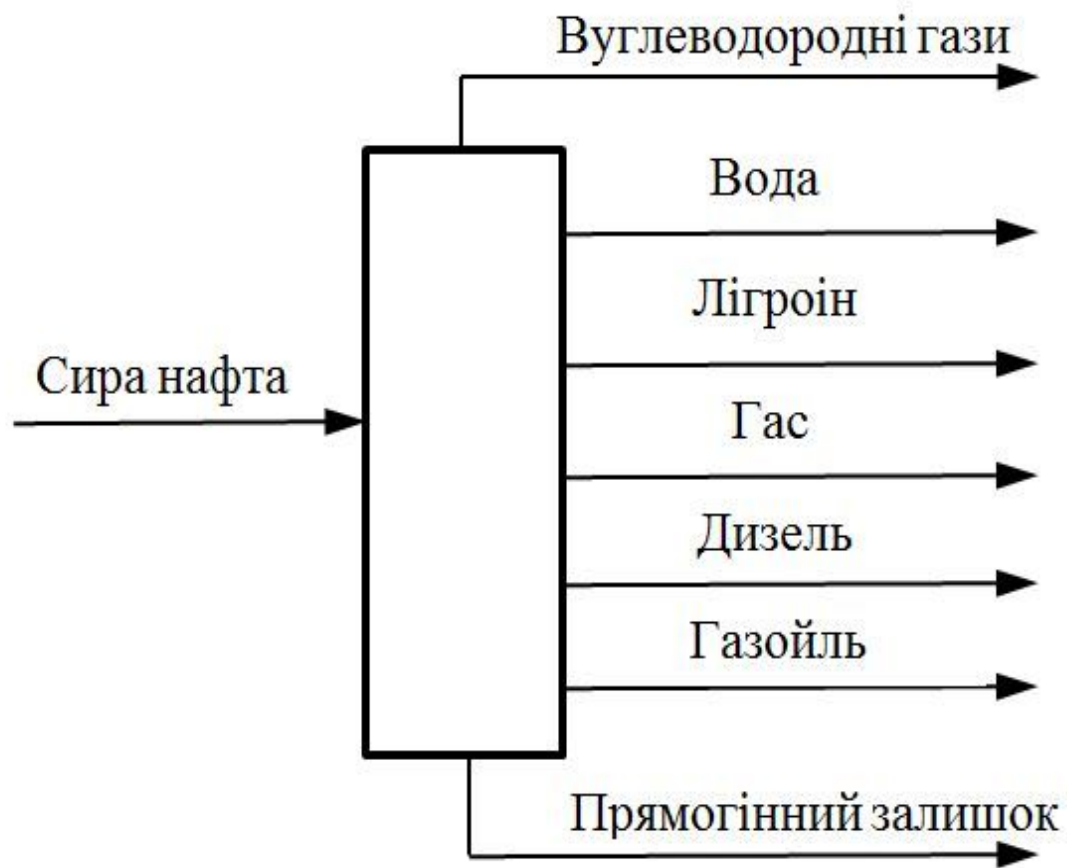


Рисунок 1.1 - Схема ректифікаційної колони

Перший елемент, що необхідний для роботи колони – це сировинний насос, що перекачує сиру нафту зі складського резервуара в систему. Спочатку нафта проходить через піч, у якій нагрівається до температури порядку 385°C . При цій температурі, як правило, випаровується більше половини нафти. Отримана в такий спосіб суміш рідини й пар подається знизу в ректифікаційну колону.

Усередині ректифікаційної колони перебуває набір тарілок, у яких пророблені отвори. Завдяки цим отворах нафта може підніматися нагору. Коли суміш пари й рідини піднімається по колоні, те більше щільна й важка частина відокремлюється й опускається на дно, а легені пари піднімаються нагору, проходячи через тарілки .



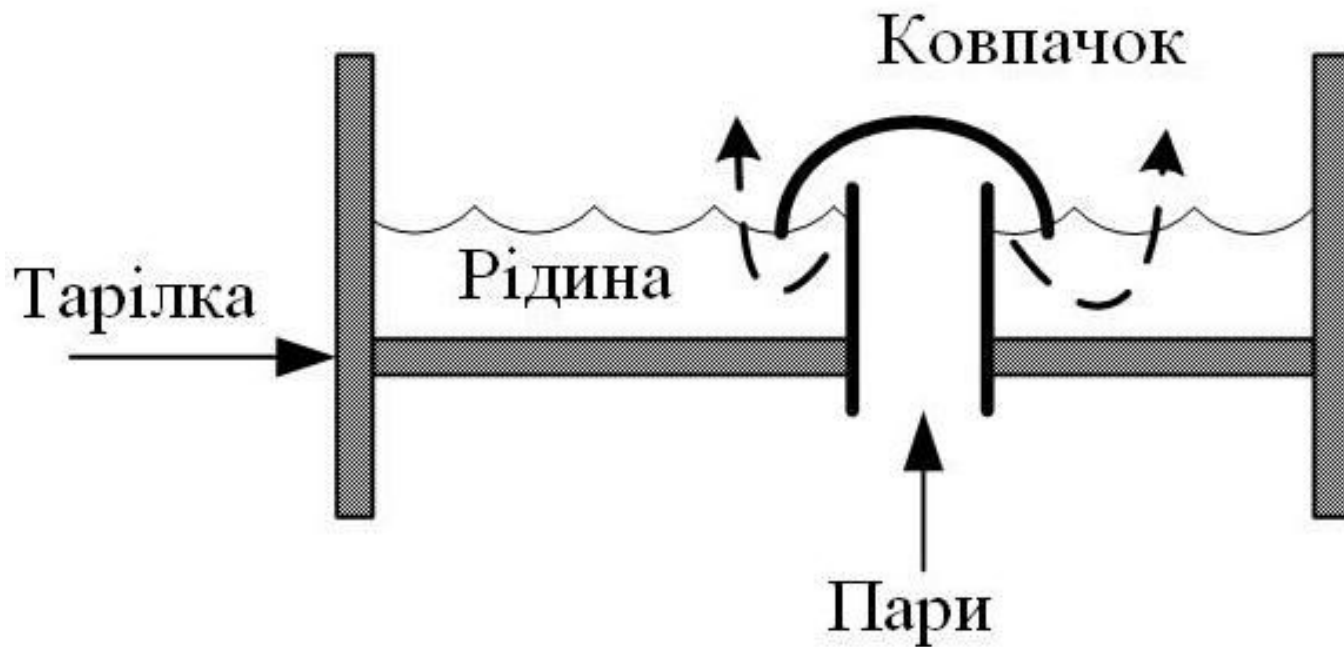


Рисунок 1.2 - Пристрій тарілки

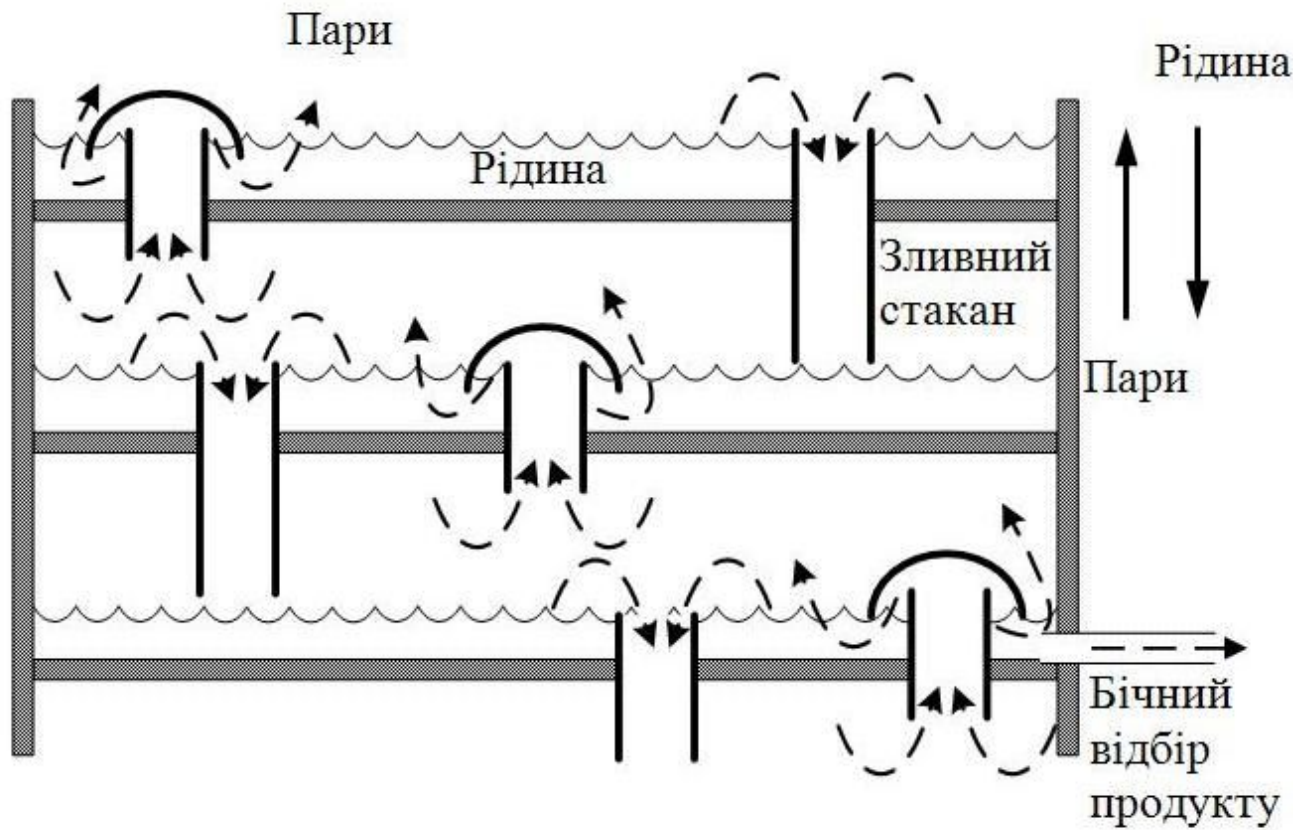


Рисунок 1.3 - Відбір фракцій з ректифікаційної колони

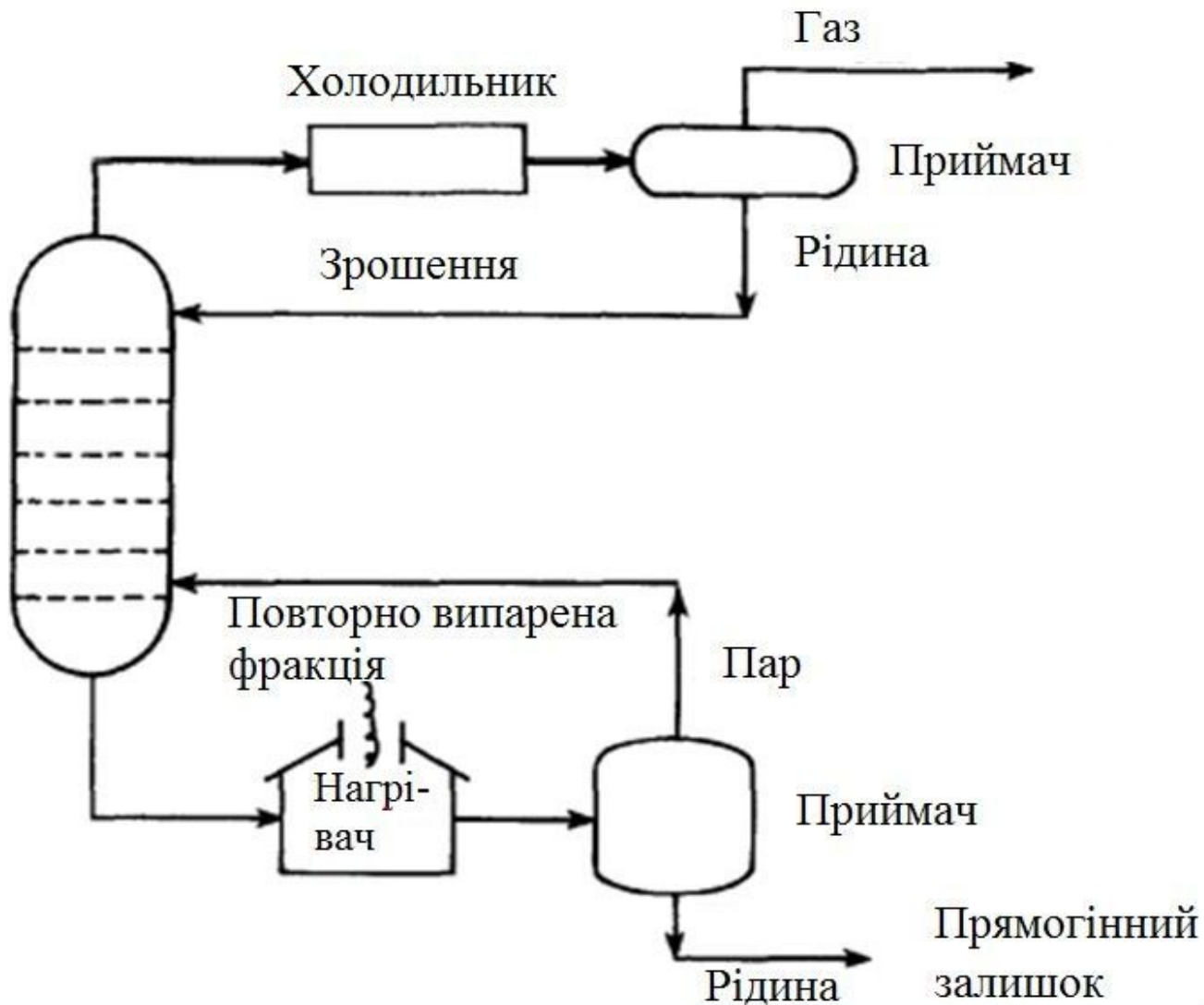


Рисунок 1.4 - Зрошення й повторний випар

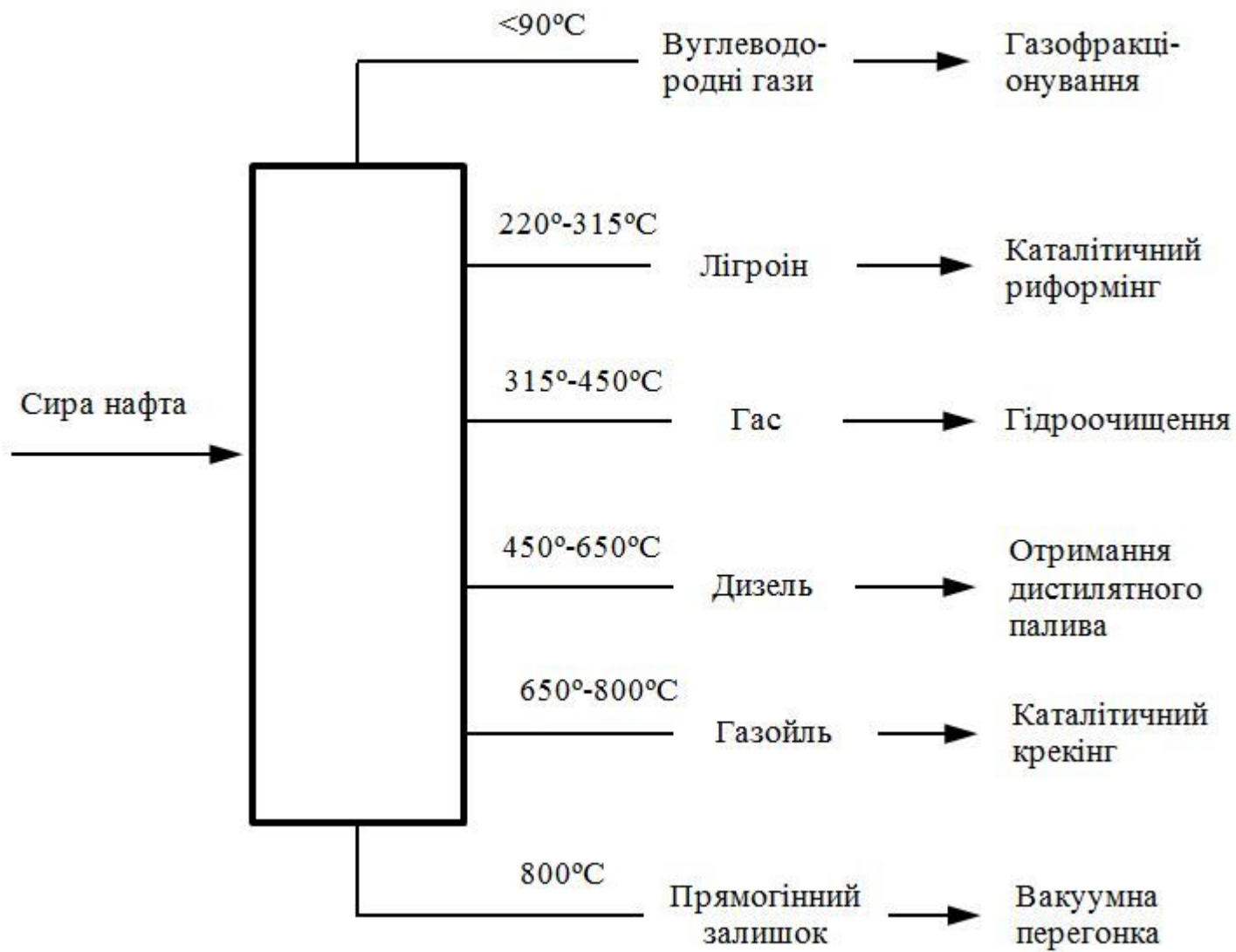


Рисунок 1.5 - Границі кипіння фракцій

Багатокомпонентна атмосферна ректифікаційна колона (РК) К-2 відноситься до класу складних багатомірних і багато зв'язних об'єктів керування, синтез систем автоматичного регулювання для яких є актуальним й у той же час складним завданням.



ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ НАФТИ

До продуктів переробки відноситься парафін, вазелін, церезин, різні масла й інші речовини з вираженими водовідштовхувальними властивостями. Завдяки цій особливості їх застосовують для виготовлення м'яких засобів і кремів.



Парафін



Церезин



Вазелін