

## 14. Розробка лабораторно-дослідної установки для вивчення особливостей теплообміну при кипінні фреонів за малих теплових та масових потоків

Дмитро Яценко, Ярослав Засядько

Національний університет харчових технологій

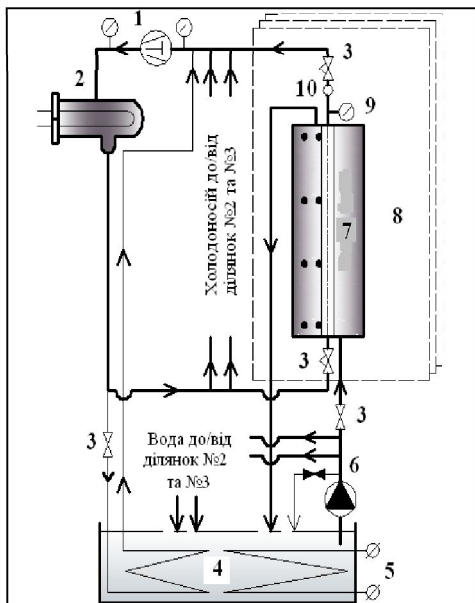


Рис.1 Схема дослідної установки.

1 – компресор, 2 – кожухотрубний конденсатор, 3 – регулюючий вентиль, 4 – емісія з водою, 5 – ТЕН, 6 – насос, 7 – дослідна труба, 8 – дослідна секція, 9 – манометр, 10 – оглядове віконце.

Особливості теплообміну при кипінні (випаровуванні) холодильного агента (фреону) в умовах малих теплових потоків та малих масових потоків донині недостатньо вивчені. Разом з тим, такі умови характерні для теплообмінного обладнання холодильних установок, а саме: у випарниках фреонових холодильних установок. Вивчення зазначених процесів є складною задачею, оскільки безпосередні вимірювання режимних параметрів процесу (теплого потоку) є неможливими. Вимірювання температурних перепадів є надзвичайно складною задачею, оскільки різниця температур при кипінні не перевищує 5-6 К і отже точність вимірювання за допомогою термодатчиків є дуже низькою. Для проведення експериментів було розроблено, спроектовано та змонтовано спеціальний стенд рис.