



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І
ТЕХНОЛОГІЙ»**

14-15 квітня 2016 року

Збірка тез доповідей



Одеса – 2016

Тематичні напрями:

- холодильні машини і установки, теплові помпи
- теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну
- робочі речовини холодильних машин
- системи кондиціонування повітря
- компресори та пневмоагрегати
- енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки
- холодильна технологія
- криогенна техніка
- інформаційні технології в холодильній техніці

Науковий комітет:

Єгоров Б. В. – ректор ОНАХТ, д.т.н., проф.

Капрел'янц Л. В. – проректор із НР і МЗ, д.т.н., проф.

Косой Б.В. – директор ІХКЕ, д.т.н., проф. кафедри ТВЕ.

Хмельнюк М. Г. – завідувач кафедри ХУКП, д.т.н., проф.

Мілованов В. І. – завідувач кафедри КП, д.т.н., проф.

Симоненко Ю. М. – завідувач кафедри КТ, д.т.н., проф.

Тіглов О. С. – завідувач кафедри ТТТЕ, д.т.н., проф.

Радченко М. І. – НУК імені адмірала Макарова, д.т.н., проф.

Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.

Наєр В. А. – заслужений діяч науки, д.т.н., проф. кафедри КТ.

Лагутін А. Ю. – д.т.н., проф. кафедри ХУКП.

Організаційний комітет:

Буданов В. О. – декан факультету НТТ.

Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.

Грудка Б.Г. – асп. кафедри КТ.

Трандафілов В.В. – асп. кафедри ХУКП.

Константинов О.О. – магістрант.

Робочі мови конференції – українська, російська, англійська.

Місце проведення – ауд. 213, вул. Дворянська, 1/3, Одеса, 65082

Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів

труб и выводить практическое применение данного вопроса на новый уровень оптимизации геометрических параметров аппарата.

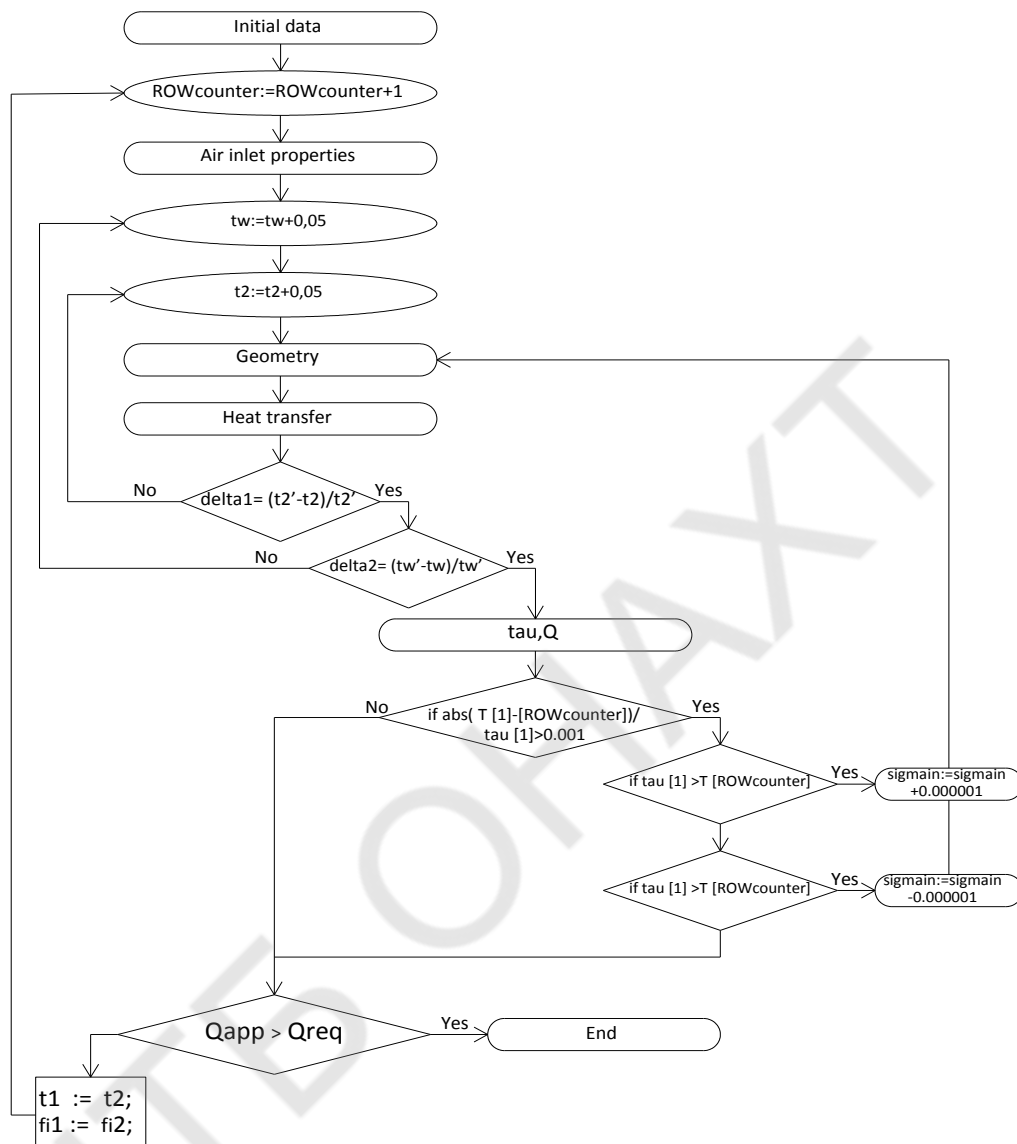


Рис.1 Алгоритм математической модели прогнозирования формирования толщины слоя инея как функции времени.

Научный руководитель: Лагутин А.Е., д.т.н., проф. кафедры холодильных машин, установок и кондиционирования воздуха ОНАПТ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОБМЕННЫХ АППАРАТОВ С ПРЯМЫМИ РЕБРАМИ

Юрий О.В., магистрант ИХКЭ ОНАПТ, г. Одесса

Общепринятое представление о механизме теплоотдачи продольного ребра прямоугольного профиля сформировалось достаточно давно и глубоко укоренилось. Это представле-

ние стало своего рода парадигмой, определяющей не только современный подход к описанию работы ребер, но и направление экспериментальных работ в этой области.

В рамках этой парадигмы для оценки эффективности ребер традиционно используется критерий Био, который предназначен для описания теплообмена при нестационарной теплопроводности.

Использование критерия Био в задаче стационарной теплоотдачи ребра не информативно и никак не характеризует исследуемые процессы теплообмена.

На основе теоретического анализа теплоотдачи прямого ребра показано, что при движении газа вдоль ребра, его температура изменяется неравномерно и распределение температур сильно зависит от направления движения газа относительно ребра. Это объясняется тем, что кажущаяся теплопроводность ребра, при параллельном направлении движения газа и теплового потока в ребре, получается больше чем при встречном движении теплового потока и газа, омывающего ребро.

Это позволяет улучшить конструкцию теплообменных аппаратов для нагрева или охлаждения газов без увеличения их материалоемкости и заметного усложнения технологии производства.

Для этого отверстия в ребрах необходимо прошивать не посередине, а несколько смещенными в ту или другую сторону. Направление смещения отверстий в ребрах зависит от направления теплового потока в ребре, или, что то же самое, - от назначения теплообменного аппарата. Если газ в теплообменном аппарате нагревается, то отверстия в ребрах смещаются навстречу движению газа в аппарате. И, наоборот, если происходит охлаждение газа в теплообменном аппарате, то смещение ребер необходимо проводить по направлению движения газа. Оптимальная величина смещения зависит от многих параметров и должна определяться в результате расчета.

Такое изменение конструкции аппарата не потребует увеличения расхода материалов и легко реализуется, давая при этом вполне заметное повышение эффективности работы аппарата.

Научный руководитель: Кравченко М.Б., к.т.н., доц. кафедры криогенной техники ОНАПТ



УДК 536.24

ТЕПЛОБМІН ЩІЛЬНОГО ШАРУ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ З ПУЧКАМИ ТРУБ

Дороховський Є.С., магістрант ІЕКСУ ОНПУ, м. Одеса

Досліджувались шахові пучки як найбільш доцільні в апаратах з щільним шаром за таких міркувань: а) зменшується «товщина» шару матеріалу, що прогрівається за рахунок частішого безпосереднього зіткнення з поверхнею нагріву, що сприяє більш рівномірному прогріванню матеріалу; б) зменшується нерівномірність температурного поля матеріалу на виході з теплообмінника; в) покращується перемішування потоку матеріалу, що веде до інтенсифікації теплообміну.

Кожен пучок збирався з п'яти горизонтальних рядів. Кількість труб в горизонтальному ряду обумовлювалось необхідним поперечним кроком. Основна увага в досліді приділялось області, де швидкість не перевищувала граничної: ($U < U_{пр}$). Зміна тепловіддачі відбувається в трьох перших рядах трубного пучка (зменшується по глибині пучка) і далі залишається незмінною. На підставі цього досліджуваний калориметр поміщався в четвертий ряд, що дозволило отримати дані, близькі до середніх для багаторядних пучків.

С

- Семенюк С.П., **90**
Сенчук В.О., **106**
Серединский О.Ю., **112**
Собко П.Ю., **27**
Сурмачевский Я.П., **86**
Садовский А.С., **5**

Т

- Талибли Р.Е., **53**
Терещенко Р.В., **79**
Тесля Р.М., **37**
Тимофеев И.В., **8**
Тишко Д.П., **69**
Тодосенко А.В., **118**
Трандафилов В.В., **28**

У

- Унгурян Е.О., **95**

Ч

- Чепурко Т.В., **113**
Чигрин А.А., **71**
Чуба С.О., **114**
Чумак Є.Р., **29**

Ш

- Шахназарян Г.А., **52**
Шеременко В.Ю., **42**
Шкарубський Д.О., **82**

Ю

- Юрий О.В., **58**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І
ТЕХНОЛОГІЇ»**

14-15 квітня 2016 року

Збірка тез доповідей

Підписано до друку **11.04.2016**. Формат 60x84 1/16.
Умовн. друк. арк. **6.500**. Наклад **15** прим.
Надруковано видавничим центром ОНАХТ ННІХКЕ.
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3