



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

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

*23-24 квітня 2019 року*

**Збірка тез доповідей**



Одеса – 2019

***Науковий комітет:***

Єгоров Б.В. – ректор ОНАХТ, 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 КПА, д.т.н., проф.  
Симоненко Ю.М. – завідувач кафедри КТ, д.т.н., проф.  
Тітлов 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.  
Потапов В.О. – ХДУХтаТ, д.т.н., проф  
Ванєєв С.М. – СумДУ, к.т.н., доц.

***Організаційний комітет:***

Жихарєва Н.В. – декан факультету НТТтаІМ  
Буданов В.О. – к.т.н., доц. кафедри КПА  
Морозюк Л.І. - д.т.н., проф. кафедри КТ.  
Грудка Б.Г. – к.т.н., ас. кафедри КТ.  
Стоянов П.Ф. – к.т.н., доц. кафедри ХУКП.

**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

**Робочі мови конференції** – українська, російська, англійська.

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

***Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів***

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ХОЛОДИЛЬНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

*Селіванов І.О., бакалавр, Абрамова О.В., бакалавр*

*ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг*

За останні п'ять років в системі виробництва холоду та холодопостачання на холодильних підприємствах України досягнуто значний прогрес в сфері корпоративного переозброєння. Впроваджуються автоматизовані системи керування холодильними машинами та технологічними процесами холодопостачання на основі сучасної холодильної техніки. Інноваційні технології виробництва холоду вимагають від проєктантів розробки систем управління холодильними установками та контролю робочих характеристик холодильних камер для різних продуктів харчування. Отже необхідно розробляти сучасні системи інтелектуального керування технологічними процесами виробництва холоду. Таким чином, створення наукових основ і розробка сучасних типових систем інтелектуального управління підприємствами-холодильниками на основі досягнень нейрофізіології, теорії управління, інформаційних технологій, мехатроніки і мікропроцесорних систем є актуальними і своєчасними завданнями, що стоять перед науковцями України.

Під інтелектуальною системою управління підприємством-холодильником та його холодильних камер будемо розуміти об'єднану інформаційним процесом сукупність технічних засобів і програмного забезпечення, які працюють у взаємозв'язку з людиною (колективом людей) або автономно, і яка на основі знань про технології виробництва холоду і процеси управління холодопостачанням на рівні підприємства. При наявності мотивації система синтезує основну ціль підприємства-холодильника мінімізацію енергозатрат і знаходить раціональні способи її досягнення шляхом оптимізації ресурсів. Розглянемо структуру інтелектуальної системи, яка представлена на рисунку 1. На основі інформації з датчиків Д1, Д2, Дn про стан холодильного середовища в камерах підприємства-холодильника, яка надходить через інформаційну шину, створено базу даних, базу знань, базу продукцій синтезується ціль, яку в сукупності з іншими даними розуміє динамічна експертна система.

Остання з використанням бази знань проводить експертну оцінку, на основі якої приймаються рішення про забезпечення температурних режимів холодопостачання і прогнозуються необхідні температури в холодильних камерах підприємства-холодильника (акцептор дій). У відповідності з прийнятим рішенням розробляється керування, тобто синтезується той чи інший алгоритм або закон керування, який реалізується за допомогою різних виконавчих органів і впливає прямо на об'єкт управління.

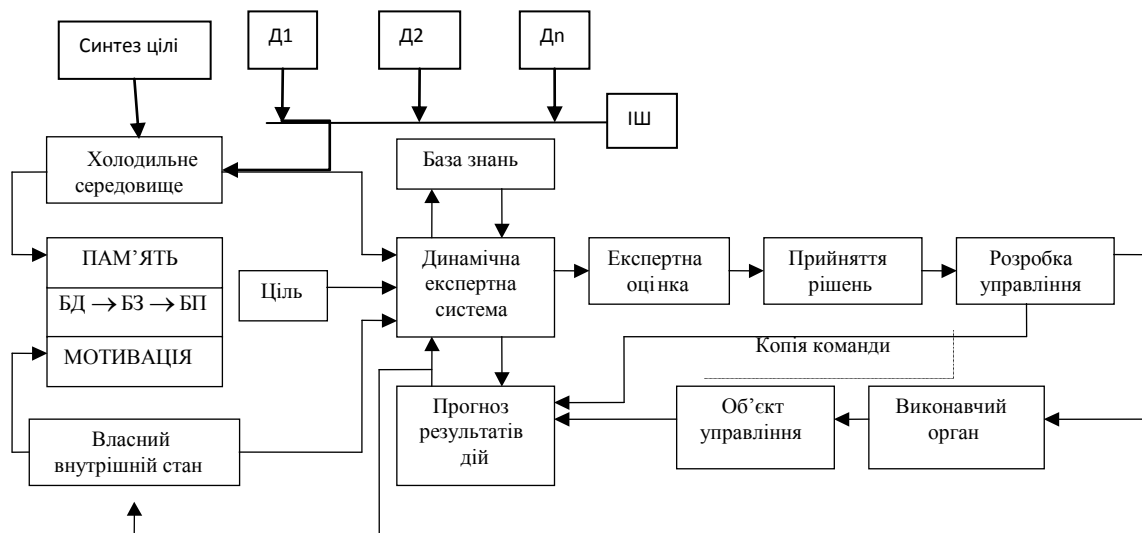


Рисунок 1. Структура інтелектуальної системи управління підприємством-холодильником

Результати цього впливу порівнюється з прогнозованими (механізм зворотного зв'язку, акцептор дій). При невідповідності поточних результатів робочих характеристик передачі холоду в камери холодильника виконується нова експертна оцінка і приймається рішення, розробляється і реалізується управління, яке знімає цю невідповідність. При відповідності результатів підтверджується первинне управління і якщо відповідальність не досягнута, то тоді уточнюється ціль. Дана структура інваріанта до об'єкту управління і має універсальний характер. Динамічна експертна система виконує розрахунок, оптимізацію, прогноз і моделювання процесів холодопостачання, а тому повинна мати високу швидкість обробки інформації.

Джерелом збурень для інтелектуальної системи управління підприємством-холодильником є зовнішнє середовище, а функціонування системи холодопостачання повинно забезпечити в кінцевому результаті мінімізацію витрат електроенергії.

Однією із фундаментальних проблем сучасних інтелектуальних систем є розробка адекватних природі виробництва холоду і технологій холодопостачання математичних моделей і програмних продуктів, які забезпечують оптимальні режими збереження м'ясопродуктів, морепродуктів та овочів.

*Наукові керівники: Хорольський В.П., д.т.н., проф. кафедри загальноінженерних дисциплін та обладнання ДонНУЕТ  
Омельченко О.В. к.т.н., в.о. зав. кафедри загальноінженерних дисциплін та обладнання ДонНУЕТ*

## ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1 – “ХОЛОДИЛЬНІ МАШИНИ І УСТАНОВКИ, ТЕПЛОВІ ПОМПИ” .....	3
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СИСТЕМ ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ ТА ОПАЛЕННЯ НА БАЗІ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ У КОМБІНАЦІЇ З ВІДНОВЛЮВАНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ.....	3
<i>Ткач С.В., магістрант, ІХКЕ, ОНАХТ .....</i>	<i>3</i>
ІЗОТЕРМІЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ В УКРАЇНІ .....	5
<i>В. Гайдаржи, бакалавр ОНАХТ, м.Одеса.....</i>	<i>5</i>
МІНІМІЗАЦІЯ ЗАПРАВКИ ХОЛОДИЛЬНИХ СИСТЕМ .....	7
<i>Кушко Максим, магістрант групи ХМ-151м ОНАХТ, м. Одеса.....</i>	<i>7</i>
ВИКОРИСТАННЯ АБСОРБЦІЙНИХ ВОДО-АМІАЧНИХ ПОБУТОВИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ В УМОВАХ НЕНАДІЙНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА .....	10
<i>Клімкін В.О., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса .....</i>	<i>10</i>
<i>Семко А.С., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса.....</i>	<i>10</i>
ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ .....	13
<i>Г.В. Міньков, бакалавр ОНАХТ, м.Одеса.....</i>	<i>13</i>
ПРОБЛЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДАТА-ЦЕНТРІВ. ....	15
<i>Р.В. Климашенко, магістрант, ОНАХТ, м. Одеса .....</i>	<i>15</i>
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ХОЛОДИЛЬНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	17
<i>Селіванов І.О., бакалавр, Абрамова О.В., бакалавр.....</i>	<i>17</i>
<i>ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг .....</i>	<i>17</i>

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

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

**23 - 24 квітня 2019 року**

**Збірка тез доповідей**

Підписано до друку **24.04.2019**. Формат 60x84 1/16.  
Умовн. друк. арк. **6.875**. Наклад **10** прим.  
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3