

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра: Холодильних установок і кондиціонування повітря



**РОБОТА НА КОНКУРС**

**«ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ КАФЕДРИ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК І  
КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ»**

Роботу виконала:

студентка 4 курсу ЕН-141а

Геніх Катерина Володимирівна

Науковий керівник:

Жихарева Наталія Віталіївна

Одеса ОНТУ 2024

## АНОТАЦІЯ

### ***Роботи на конкурс «Історія мого університету»***

Робота була виконана на факультеті низькотемпературної техніки та інженерної механіки ЗВО групи ЕН-141 Геніх Катериною Володимирівною під науковим керівництвом доцента **Жихарєвої Наталії Віталіївни**

**Актуальність роботи.** В роботі розкриваються сучасні виклики до якісної освіти та навчання висококваліфікованих фахівців як запорука перспективного майбутнього. Наведена історія розвитку кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря, також досягнення. Показано який великий шлях пройдений в галузі Енергомашинобудування та широту спеціальності і актуальність.

**Основним завданням роботи** є підтримка наукових досліджень серед молоді та допомога краще зрозуміти свою спеціальність.

**Загальна характеристика наукової роботи.** В роботі міститься широке описання історії кафедри холодильних установок та кондиціонування повітря

Робота містить: 38 стор , фото- 48

## Зміст

1. Вступ	4
2. Історія і сучасність кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря	5
3. Кафедра холодильних установок і кондиціонування повітря 2012-2024 р	28
4. Висновки	36
5. Список джерел	38



## ВСТУП

Людина завжди пристосовувалася до навколишнього світу, і в доісторичний час, перебуваючи в печері, захищала себе не тільки від ворогів (хижаків і собі подібних), а й від вітру, дощу, снігу, сонця та інших кліматичних навантажень. Вийшовши з печери, людина будує собі житло по клімату території, створює найпростіші захисні засоби для комфорту.



*Фото1. Застосування холодильних установок і кондиціонування повітря.*

Так ось як зберігати продукти, як застосувати холод та технологічне та комфортне кондиціонування в м'ясо-молочній промисловості, зерновій (сушка зерна), консервній, хімічній і вивчають на кафедрі холодильних установок і кондиціонування повітря Одеського національного технологічного університету.

## **ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ КАФЕДРИ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК І КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ**

Кафедра холодильних установок та кондиціонування повітря – була одна із найбільш кваліфікованих кафедр України та країн СНД в галузі холодильної техніки.

Історія кафедри починається з кінця 1949 року, коли відроджувалися в буквальному значенні з попелу, десятки тисяч підприємств, будувалися нові фабрики й заводи. Повільно, але неухильно відновлювалось і розширювалось сільськогосподарське виробництво і пов'язані з ним галузі харчової й переробної промисловості. Паралельно створювалися нові галузі, насамперед, нафтова, газова, хімічна промисловість, енергетика, транспорт, морський флот, зокрема, рибпромисловий і ін.

Величезній країні (СРСР), що зазнала незліченні людські втрати, було потрібно багато різноманітних фахівців - від кваліфікованого робітника до академіка, насамперед, у нових галузях техніки, у тому числі холодильної й криогенної. Через необхідність підготовки наукових і промислових кадрів на місцях, Міністерством вищої освіти СРСР був виданий наказ від 22 грудня 1949 р. про утворення при Одеському консервному інституті (ОКІ) холодильного факультету в складі двох спеціальних випускаючих кафедр: холодильних машин і холодильних установок. Через два тижні (7 січня 1950 р.) ОКІ було перейменовано в Одеський технологічний інститут харчової і холодильної промисловості (ОТПХП). Першим ректором інституту був призначений його фактичний творець - доктор техн. наук, професор Володимир Сергійович Мартиновський.

Разом з В.С. Мартиновським на кафедрах холодильних машин і холодильних установок почала працювати група фахівців, що прийшла разом з ним з Одеського інституту інженерів морського флоту й Одеського політехнічного інституту.

Таким чином на початку організації випуску інженерів зі спеціальністю “ Холодильні і компресорні машини і установки ” в інституті було утворено

дві кафедри низькотемпературного профілю: кафедра холодильних машин на чолі з професором В.С.Мартинівським та холодильних установок на чолі проф.Чукліна І.Г.



*Фото 2. Професор Мартинівський Володимир Сергійович  
(завідувач кафедри холодильних машин 1950-1973 роках)*



*Рис.3. Професор Чуклін Сергій Григорович  
(завідувач кафедри холодильних установок 1950-1975 роках)*

На основі наказу МВССОУССР №186 від 9 квітня 1975 року з метою поліпшення якості підготовки фахівців і створення більш сприятливих умов для проведення навчально-виховної і науково-дослідної роботи в Одеському технологічному інституті консервної промисловості організований факультет

кондиціювання повітря та створена кафедра кондиціювання повітря під керівництвом Жадана Віктора Захаровича.

Жадан В.З. народився 24 листопада 1912 г в м. Одесі. У 1931 році закінчив будівельний технікум в м. Одесі, в 1938 році Одеський технологічний інститут консервної промисловості. Жадан Віктор Захарович під час Великої Вітчизняної Війни, який працював в консервному відділенні Одеського Університету в роки окупації, займався партизанською діяльністю. Він був представлений в 1945г до Урядової винагороди «Медаль за доблесну працю у Великій вітчизняній війні 1941-1945г»



*Рис 4. Професор Жадан Віктор Захарович  
завідувач кафедри кондиціювання повітря (1970-1988рр)*

На протязі 62 років ці кафедри здійснювали випуск фахівців з холодильних машин і установок та кондиціювання повітря, вели плідну науково-дослідницьку роботу. Були сформовано дві широко відомі наукові школи: термодинамічна наукова школа професора В.С. Мартиновського, до сфери наукових інтересів якого відносилися: термодинамічний аналіз циклів холодильних машин і теплових насосів, дослідження різних методів отримання штучного холоду, дослідження турбохолодильних машин, абсорбційних машин, дослідження термоелектричних охолоджувачів, і наукова школа професора С.Г.Чукліна, основні напрямки наукової діяльності

якої пов'язані з розробкою нових холодильних систем та вдосконаленням крупних холодильників, зниженням втрат харчових продуктів при їх холодильній обробці та зберіганні, енергетичної ефективності і експлуатаційної надійності систем охолодження та наукова школа В.З.Жадана була розроблена термодинамічна теорія тепловобміну у камерах плодоовочесховищ, яка викликала жваву дискусію фахівців всієї країни на сторінках журналу « Холодильна техніка» та змусила багатьох вчених переглянути свої погляди на задачі технологічного кондиціонування повітря при зберіганні рослинних продуктів.

Професори В.С. Мартиновський і С.Г. Чуклін, Жадан В.З. мали значний науково-організаційний авторитет. Хист організатора, керівника і вченого, особливо яскраво виявився, коли професору В.С. Мартиновському було доручено очолити роботу по створенню Бомбейського технологічного інституту. Після цього на протязі 4 років В.С. Мартиновський займав посаду заступника директора Департаменту освіти і прикладних наук ЮНЕСКО.

Професор С.Г. Чуклін був віце-президентом однієї із комісій Міжнародного інституту холоду (МІХ, м. Париж).

Професор В.С. Мартиновський, майже чверть століття очолював, був організатором, творчим і науковим натхненником кафедри холодильних машин.

Перші наукові публікації вчених кафедри з'явилися в "Працях ОТПХП" в 1951 р. і стали основою загальновідомих робіт в галузі теорії зворотних термодинамічних циклів, процесів і схем холодильних і теплонасосних машин та термотрансформаторів. Такі підручники В.С. Мартиновського, як "Холодильні машини" (1950), "Термодинамічні характеристики циклів теплових і холодильних машин" (1952), "Теплові насоси" (1965), "Аналіз дійсних термодинамічних циклів" (1972), "Цикли, схеми й характеристики термотрансформаторів" (1979), є не тільки великим



внеском у технічну термодинаміку і науку про холод, але й неперевершеними навчальними посібниками для студентів, аспірантів, інженерів.



*Фото 5 Професорсько-викладацький склад кафедри холодильних машин і установок Одеського технологічного інституту харчової та холодильної промисловості (1959 р.)*

Створення кафедри стало великою подією для багатьох інших вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів (НДІ), промислових підприємств Одеси і країни в цілому, для всіх, чий життєвий шлях так чи інакше пов'язаний з розвитком холодильної і криогенної техніки, великими галузями її застосування. За роки свого існування кафедрою підготовлено більше 25 тис. фахівців. Багато студентських робіт були відзначені медалями і грамотами ВДНГ СРСР і України, почесними знаками і грамотами Мінвузів СРСР і України. Деякі з них є фундаментом подальших досліджень, що завершилися створенням і впровадженням машин і пристроїв, стали відповідними розділами майбутніх кандидатських дисертацій.

В 1955 р. В.С. Мартиновський прийняв участь в ІХ Міжнародному конгресі по холоду в Парижі.



*Рис 6. Професор Казавчинський Яків Захарович*



*Фото 7. Професор Мельцер Леонід Зінов'євич*



*Фото 8. Дев'ятий Міжнародний конгрес по холоду (Париж 1955 р.)*

З того часу на кожен конгрес кафедра представляла свої роботи, а В.С. Мартиновський і В.Ф. Чайковський в 60-і й 70-і роки були представниками Радянського Союзу в ЮНЕСКО. У ці ж роки вони заснували в Індії Бомбейський політехнічний інститут, де дотепер глибоко поважають їх пам'ять.



*Фото 9. Професор Чайковський Владислав Феліксович*

Поява нових наукових напрямків, розширення номенклатури спеціальностей підготовки інженерних кадрів і ріст обсягу держзамовлення на них, викликали необхідність створення на базі кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря та нових кафедр.



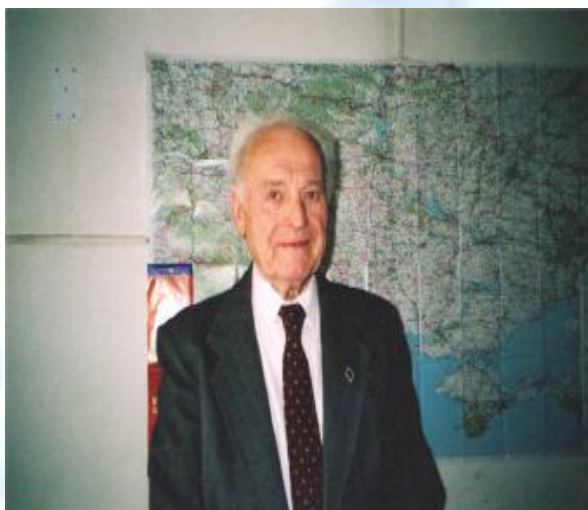
*Фото10. Професор Жадан Сергій Захарович  
завідувач кафедри холодильних машин (1973 – 1984)*

Кафедра холодильних установок була створена в 1950 р. На протязі майже 25 років нею керував відомий вчений в галузі холодильної техніки й технології д-р техн. наук, проф. С.Г. Чуклін. Основними напрямками наукової діяльності кафедри в цей період були дослідження тепломасообміну при холодильній обробці і зберіганні харчових продуктів і вдосконалювання систем охолодження з метою забезпечення скорочення втрат від природного збитку і зниження витрат енергії при виробництві холоду як на стаціонарних холодильниках, так і на рефрижераторних рибпромислових судах. У цей же період сформувалася наукова школа С.Г. Чукліна (І.Г.Чумак, С.Ю.Ларяновський, Є.С. Авдєєв), що і зараз продовжує жити і розвиватися.

Ідея застосувати ПСО на судах рефрижераторного флоту належала професорові, д.т.н. С.Г.Чукліну, по утворенню морського інженера.

Він знайшов підтримку і глибоке розуміння в особі Е.С.Авдєєва, теж випускника Водного інституту. На той час Авдєєв Е.С уже був досвідченим конструктором і проектувальником судових систем.

Починаючи з 1964 року коли Чукліним С.Г. і Авдєєвим Е.С. було отримано авторське посвідчення на судову панельну систему охолодження, пройшли роки завзятої праці і незліченних дискусій у наукових журналах, на конференціях, на Технічних Радах Міністерств рибного господарства і суднобудівної промисловості і інших провідних організацій в області рефрижераторного суднобудування.



*Фото 11. Професор Авдєєв Євген Степанович*

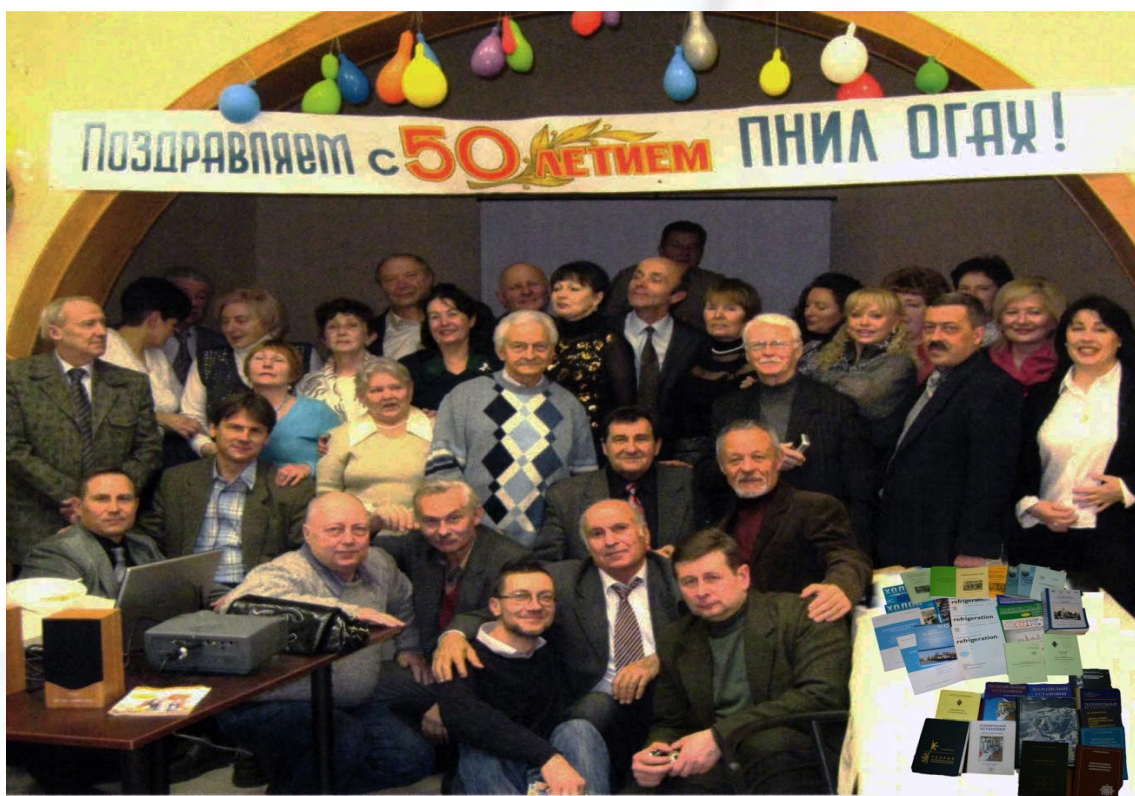
У складі проблемної науково-дослідної лабораторії по холодильній техніці ОТПХП була створена творча група інженерів і конструкторів, у якій розроблялися і досліджувалися різні конструкції панельних приладів охолодження і вивчалася технологія їх виготовлення. (Основний склад групи: Баландін І.А., Карев В.І., Цвіговский Г.К., Мельникова В.П., Бичкова Г.А., Борисова Н.М, Кроль В.М., Шахрай І.А., Стефанович В.В.)

. У співпраці з Миколаївським суднобудівним заводом «Океан», керівники якого стали ентузіастами судовою панельною системою

охолодження, було отримане рішення обладнати панельною системою охолодження досвідчений трюм на споруджуваному виробничому рефрижераторі.

Цей позитивний досвід став передумовою до того, що Мінсудпром СРСР ухвалив рішення щодо замовленні Мінрибгоспу СРСР будівництва нової серії виробничих рефрижераторів для океанічного автономного плавання. Головне судно цієї серії - ППР «Алтай».

Надалі було створено 173 судна із загальною водотоннажністю більше 840 тис. тонн. Річний економічний ефект від впровадження ПСО на рефрижераторних судах флоту рибної промисловості склав 36,5 млн.руб, що по тим часам було самої великої із завершених науково-дослідних розробок ОТІХП.



*Фото12. Проблемна науково-дослідна лабораторія ОДАХ 50 років.*

В 1975-1998 роках кафедру холодильних установок очолив, один з перших учнів С.Г. Чукліна, д-р техн. наук, проф. І.Г. Чумак, що створив у наступні роки свою наукову школу.



*Фото 13. Професор Чумак Ігор Григорович (завідувач кафедри 1975 - 1998)*

У загальному вигляді напрямок багаторічних досліджень можна сформулювати в такий спосіб: розробка наукових основ удосконалення холодильного ланцюга.

Вчені кафедри холодильних установок займаються дослідженням технічних і технологічних проблем холодильного ланцюга в їх нерозривному зв'язку. При цьому вихідними завжди були і є питання холодної технології, які багато в чому визначали напрямок роботи:

Накопичений за попередні роки досвід досліджень систем охолодження і технологічних процесів на виробничих холодильниках, дозволив створити в 1975 р. при кафедрі Галузеву науково - дослідницьку лабораторію Мінмясомолпрому України. У цей період були розроблені: метод попереднього охолодження м'яса в потоці, що забезпечує 20-30%-ве зниження втрат маси продукту; методи попереднього охолодження і попереднього заморожування в потоці і фронтальному просуванні напівтуш

у камері (І.Г. Чумак, В.І. Шахневич, В.П. Вязовский, В.П. Оніщенко, Ю.О. Желіба). У різних кліматичних зонах проводилися натурні випробування пересувного фруктосховища (В.П. Кочетов, С.Г.Лехніцький). Групою співробітників кафедри (А.С. Розенберг, І.В. Бушта, С.М. Косой, Г.І. Дейнега, А.Т. Борщ, Л.В. Царьова) досліджувалися характеристики діючих холодильників, розташованих у різних кліматичних зонах, були проведені натурні випробування систем охолодження, елементів схем холодильних установок, реконструкція багатьох холодильників.

У рамках багаторічних досліджень була розроблена та захищена авторськими свідоцтвом система зволоження повітря камер схову заморожених вантажів (Г.К. Мнацаканов). Система зволоження і зволожувач оригінальної конструкції повітря були випробувані в умовах діючих холодильників. Їх застосування забезпечує істотне скорочення природного збитку продукції при тривалому строку зберігання.



*Фото 14. Засідання кафедри холодильних установок 1987р.*

В 70-80-і роки було виконано значний обсяг робіт по обстеженню виробничих холодильників України, Росії, Молдавії та Казахстану. Тільки в Казахстані на протязі 10 років за проектами, в основі яких були розробки кафедри, реконструйовано більше 30 підприємств м'ясної й молочної



промисловості (О.В. Гордієнко). Тривають дослідження холодильних камер і процесів охолодження м'яса (А.Л. Зубатий, В.М. Московченко, С.В. Ольшанський, О.С. Подмазко). Істотним був внесок кафедри в розробку компаунд-схем компресорних цехів великих холодильників (О.В. Гордієнко, В.Є.Когут). Була розроблена і впроваджена панельна система охолодження на судах флоту рибної промисловості (Е.С. Авдєєв, В.І. Карев, Г.К. Цвіговський, В.П. Мельникова, Н.В. Борисова, Г.А. Бичкова), а також дослідження низькотемпературних судових фреонових установок безпосереднього охолодження (В.С. Комаров ).

Перше в країні пересувне фруктоовочесховище було створено саме в результаті тісного співробітництва науково - дослідних організацій, проектних інститутів і заводів. У цій роботі брали участь ВНІКОП, Гіпронісільпром, Мелітопольський завод "Рефма", Уфімський завод гумовотехнічних виробів, завод "Комплектхолодмаш" (Молдова)



*Фото 15. Пересувна холодильна установка ФХ – 80П*

Науковий колектив, що очолював професор В.П. Чепурненко (А.Ю. Лагутін, В.М. Бельченко, О.А. Войтко, М.І. Гоголь, В.О.Когут до середини 80-х років створив градацію теплообмінних апаратів повітряного

охолодження площею біметалічної оребреної поверхні від декількох десятків до 4 тис. м<sup>2</sup> в одному апарату.



*Фото 16. Професор  
Чепурненко Віктор Павлович*



*Фото 17. Професор Лагутін Анатолій Юхимович*



*Фото 18. Наукові розробки кафедри*

Тільки за останні роки загальна площа таких теплообмінних поверхонь (зокрема повітроохолоджувачів і між ступінчастої апаратури), впроваджених у виробництво, досягла 500 тис.м<sup>2</sup>. Організовано серійний випуск апаратів з литою оребреною поверхнею в м. Орехові Запорізької області.



*Фото19. Професор Ларьяновский Сергей Юзefович  
(завідувач кафедри холодильних установок 1998 – 2008р.р.)*

Загальні для всіх підприємств проблеми, що виникли з переходом до нових умов господарювання після розвалу СРСР, не могли не позначитися на роботі кафедри, істотне місце в якій займають дослідження прикладного характеру. Ці проблеми загострюються на Україні у зв'язку з тим, що основні

потужності холодильного машинобудування залишилися за межами країни, багато холодильних об'єктів застаріли морально і фізично, у ряді міст України великі холодильники розташовані в житлових районах і екологічно небезпечні. При цьому технічний рівень експлуатації холодильників знизився, тому що припинила існувати система підвищення кваліфікації персоналу, що обслуговує холодильні установки.

Змінився характер функціонування колишніх розподільних холодильників системи Міністерства торгівлі. Різко скоротилися строки зберігання заморожених продуктів. Ринок вимагає швидкої оборотності вантажів.

Не можна не бачити ознак адаптації холодильного господарства України до нових економічних умов. З'явилася потреба в харчових переробних підприємствах малої продуктивності, на деяких колишніх розподільних холодильниках відкриваються переробні виробництва, одночасно модернізуються холодильні потужності.

Кафедра холодильних установок бере активну участь як у модернізації діючої холодильної бази, так і у відновленні на новій основі холодильного ланцюга.

Ці роботи містять у собі створення і освоєння виробництва цілого ряду виробів холодильної техніки й освоєння нових технологій, у тому числі нового покоління аміачних холодильних машин малої й середньої продуктивності з компресорами, що працюють як на звичайному, так і на розчинному в аміаку мастилі, і розробку енергозберігаючих і маловідходних технологій.

Таким чином, основним науковим напрямком діяльності кафедри на найближчі роки є розробка наукових основ і методів створення холодильного ланцюга в Україні з метою скорочення втрат сільськогосподарської продукції при використанні сучасних технологічних процесів і дотриманні стандартів енергозбереження.

На кафедрі була розроблена комплексна програма "Садиба України" (І.Г. Чумак, В.П. Кочетов), що складається з дослідження і розробки комплексу технологічних заходів, що забезпечує максимальне збереження вирощеної сільськогосподарської продукції при скороченні енергоспоживання і створення сприятливих побутових умов на селі. У рамках програми модернізації діючих холодильників, підвищення безпеки їхньої експлуатації, кафедра бере участь у комплексній роботі з обстеження і технічного стану, та реконструкції (зокрема з розробкою заходів щодо ліквідації аварійних ситуацій) холодильників.

Не залишилася кафедра і осторонь від вирішення проблем, пов'язаних з пошуком і застосуванням озононеруйнівних екологічнобезпечних холодоагентів (М.Г. Хмельнюк).

У 2008 році кафедри холодильних машин та кафедра холодильних установок були реорганізовані і об'єднані в кафедру холодильних машин і установок.

Наукова діяльність кафедри сконцентрована на шести пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки:

- Розробка наукових основ стратегії розвитку системи зберігання поточних і резервних продовольчих запасів України;
- Розробка наукових основ оцінки харчової цінності продуктів при їх зберіганні та транспортуванні;
- Створення високонадійних термоелектричних мікроохолоджувачів для електрооптичних елементів телекомунікаційних систем;
- Створити малоагентоємної, енергетично досконалі холодильні системи АПК;
- Розробка основ методології проектування холодильників різного призначення з врахуванням критеріїв продовольчої, енергетичної, екологічної і економічної безпеки загальної системи зберігання продовольчих запасів України;

- Дослідження, розробка принципів основ конструктивного вдосконалення холодильних компресорів при їх переводі на озононеруйнівні холодоагенти різноманітних типів.

Наукова діяльність здійснюється працівниками кафедри холодильних машин і установок у співробітництві з науково-дослідним сектором (НДС) і проблемною науково-дослідною лабораторією, що входить до складу НДС. За роки існування кафедр було підготовлено 156 кандидатів наук і 22 доктора наук, стали професорами 28 чоловік.

З 2008 р. кафедру очолює д.т.н., професор Хмельнюк Михайло Георгійович, відомий фахівець в галузі холодильної техніки, академік Міжнародної академії холоду.



*Фото 20. Професор Хмельнюк Михайло Георгійович завідувач кафедри холодильних машин і установок з 2008 року.*

На кафедрі кондиціонування повітря, включаючи науковий відділ у різні роки працювали – Жадан В.З.- зав.кафедрой; Носенко В.А., Кузнецова Л.П., Алексеева О.Н., Коновалов П.Г., Алексеєнко Г.П., Ланге А.Б., Івахнов В.І, Романенков І.Е.( зав.лаб), Бороніна О. Н, Щебетовська О.Г., Зеленовський В.Ф., Бородай О.С. Красномовец П.Г.,, Баликова Л.І, Вігуржінський В.Н., Шиндеровський А.М., Шапа А.Ф, Липа О.І., Мельник

О.П., Лелиця А.О., Кулаков С.І., Жихарева Н.В., Бакум Е.О., Дідик Н.М.,  
Лазарев Г.К., Комаров В.С..



*Фото 21. Робочі моменти. Державний іспит. Комісія: проф.. Жадан В.З., доц. Кузнецова Л.П., проф.. Лагутін А.Ю.*

На чолі кафедри кондиціонування повітря з 1988 по 2002 був д.т.н. проф. Красномоєць П.Г., який організував Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут холодильної техніки і технології «Агрохолод», який займався створення економічно-ефективного устаткування і холодильних технологій обробки і зберігання рослинної сировини в місцях вирощування врожаю, оптимізацією енерго- та ресурсозберігаючі системою охолодження, розробкою аміачного компресору. З 2003-2012 завідувачем кафедри був доц. к.т.н. Липа О.І.



*Фото22. Професор Красномовець Петро Григорович  
завідувач кафедри кондиціювання повітря (1988-2002рр)*

За цей час відновлена навчальна-лабораторна база кафедри, яка зараз містить най сучасне обладнання відомих світових виробників з Японії, Швеції, Італії, США, Ізраїлю, Чехії та ін. Розроблені нові дисципліни, що повністю забезпечені навчально-методичними розробками та впроваджуються у сучасному мультимедійному вигляді. Завдяки цьому в академії відкрита перепідготовка інженерів по спеціалізації «Системи та установки кондиціювання та життєзабезпечення» з метою здобуття ними другої вищої освіти з 2003 р. за цією ж спеціалізацією діє система підвищення кваліфікації як українських, так і зарубіжних фахівців з країн СНД, Близького і Середнього Сходу





*Рис 23. Заняття зі студентами які проходять препідготовку. (на фото зліва ас., Муратов С.О. , зправа ст.викл Жихарева Н.В)*



*Фото 24. Співробітники кафедри кондиціонування повітря приймали участь у Міжнародних конференціях*

За рівнем оснащення навчальна лабораторія кафедри може бути використана в якості навчального центру інженерно-технічної підготовки і перепідготовки фахівців в області кондиціонування повітря, як для Одеського регіону, так і в цілому для України.

Кафедра кондиціонування повітря та холодильних установок була базовою у науково-технічному супроводі проектів і заходів Всеукраїнської асоціації фахівців з опалення, вентиляції та кондиціонування повітря має прямі договірні відносини з кафедрами та науковими підрозділами ряду вузів і НДІ України: Придністровська державна академія будівництва і архітектури (м. Дніпро), національна академія природоохоронного і курортного будівництва (м. Сімферополь), державний агроекологічний університет (м. Житомир), Уманський національний університет садівництва (м. Умань), інженерно-технологічний інститут «Біотехніка» національної академії аграрних наук (г. Одеса), Чорноморпроект (м. Одеса), а також в інших країнах (Німеччина, Польща, Ємен, Лівія).

## КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК І КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

(2012- 2024 РР)

З 2012 Інститут холоду, кріотехнологій та екоенергетики імені В. С. Мартиновського, до складу якого належить кафедра Холодильних машин і та кафедра Кондиціонування повітря наказом ректора а від 31 травня 2012 року увійшла до складу Одеської національної академії харчових технологій.



*Рис 25. Інститут холоду кріотехнологій та екоенергетики ОНТУ*

З 01.09 2013 року кафедра мала назву Холодильних машин установок і кондиціонування повітря, а з 01.09.2015 року назву кафедри змінено на кафедра «Холодильних установок і кондиціонування повітря». Завідувач кафедри д.т.н., професор Хмельнюк Михайло Георгійович.



*Рис 26. Склад кафедри ХУ і КП 2015 р. Нижній ряд : стар.лаб.Супрунова О.Б., доц. к.т.н. Жихарева Н.В., зав.кафедрою д.т.н. проф. Хмельнюк М.Г., ст.лаб. Рачицька О.В., доц., к.т.н.Яковлева О.Ю., Верхній ряд: к.т.н., доц. Стоянов П.Ф., доц. к.т.н.Зімін О.В., доц. к.т.н. Остапенко О.В., доц., к.т.н. Когут В.О., доц., к.т.н Желіба Ю.О., доц., к.т.н. Подмазко О.С., доц., к.т.н. Трандафілов В.В., зав. лаб. Босий В.К.*

На базі факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки Одеської національної академії харчових технологій кафедрою Холодильних і установок та кондиціонування повітря неодноразово відбувся II тур Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності 142 «Холодильні машини і установки».

На II етапі олімпіади брали участь понад 70 студентів із різних університетів України.

Традиційно олімпіада проводилася у двох категоріях: для здобувачів вищої освіти - бакалаври спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» та студентів магістрів зі спеціальності 142 «Холодильні машини і

установки». Протягом трьох годин студенти змагалися у розв'язанні унікальних задач, які викладачі кафедри холодильних установок та кондиціонування повітря ОНАХТ кожного року готують саме до цієї події. Після завершення змагань усі роботи учасників були ретельно перевірені та проаналізовані журі олімпіади.

На урочистому засіданні голова оргкомітету олімпіади, проректор Одеської академії харчових технологій Федір Трішин вручав почесні грамоти та нагороди призерам і переможцям. Він побажав їм нових творчих злетів та успіхів у подальших змаганнях, а також у науковій роботі. Окрім того, переможцям були вручені подарунки та дипломи від представників бізнесу: координатора навчальних програм ТОВ «Данфосс», інженера технічної підтримки відділу холодильних машин і установок Миколи Прокопенка, фахівця «CEO EUROCOOL LTD» Володимира Грінька, офіційного представника компанії «Thermofin GmbH» (до речі, випускника нашої кафедри теплоенергетики та холодильної техніки) Антона Корнієнка.



*Фото27. Олімпіада з «Холодильних машин і установок» 2017 року*

Кожний рік в Одеському національній академії харчових технологій проходять Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів і студентів: «Стан , досягнення та перспективи холодильної техніки і технології» та раз в два роки проводиться Всеукраїнська конференція «Сучасні проблеми холодильної техніки і технології» Організатором конференції згідно кафедра холодильних установок і кондиціонування повітря (ХУіКП)

Пріоритетні напрями роботи конференції:

- холодильні машини і установки
- теплообмінні апарати і процеси тепло масообміну
- робочі речовини холодильних машин
- системи кондиціонування повітря
- компресори та пневмоагрегати
- енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки
- холодильна технологія
- кріогенна техніка

У роботі конференції приймали участь науковці з України, Казахстану Молдови, Білорусії.

Подаються матеріали з наступних наукових і виробничих організацій:

- Одеський національний технологічний університет.
- Одеський національний політехнічний університет.
- Національний університет харчових технологій, м.Київ
- Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова
- Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
- НТУУ "Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, м. Київ
- Алматинський технологічний університет
- Львівська «Політехніка»
- Харківський державний університет харчування і торгівлі.

- Херсонський національний технічний університет та інші

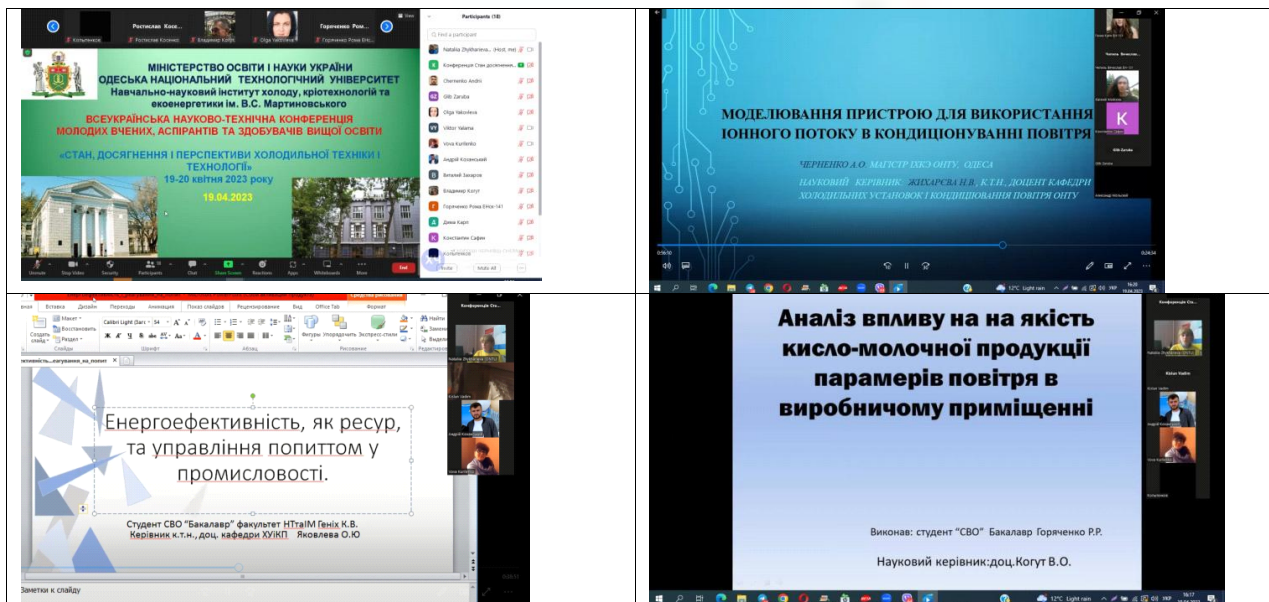
2017

Google Photos



*Фото28. Конференція «Стан, досягнення та перспективи розвитку»  
2017 рік*

Зроблені доповіді представляють сучасні тенденції розвитку холодильні машини і установки.



*Фото 29. Конференція «Стан, досягнення та перспективи розвитку» 2023 рік*

Важливою метою освіти на кафедрі Холодильних установок і кондиціонування є формування освітньої-інформаційного середовища з освітньої програми «Холодильні машини, установки і кондиціонування повітря» на основі інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій в освітньому процесі за рахунок удосконалення традиційних змістовних рішень і використання інноваційних форм, вебінарів.

Нові інноваційні технології дозволяють підвищити змістовну ємність та ефективність навчальних занять зі здобувачів вищої освіти, але при цьому вони мають забезпечувати формування таких груп узагальнених інформаційних умінь, які б дозволили б майбутньому фахівцю досконало розбиратися в сучасних досягненнях, використовувати у процесі проведення практичних і лабораторних робіт програмні засоби (навчальні програми, комп'ютерні практикуми); застосовувати обладнання лабораторії «Кондиціонування повітря» та «Холодильних установок» Одеського національного технологічного університету (Фото , ) застосовувати нові інформаційні технології в процесі контролю знань та організації навчального



процесу; проводити науковий експеримент, уміти обробляти та аналізувати одержані результати з використанням нових.

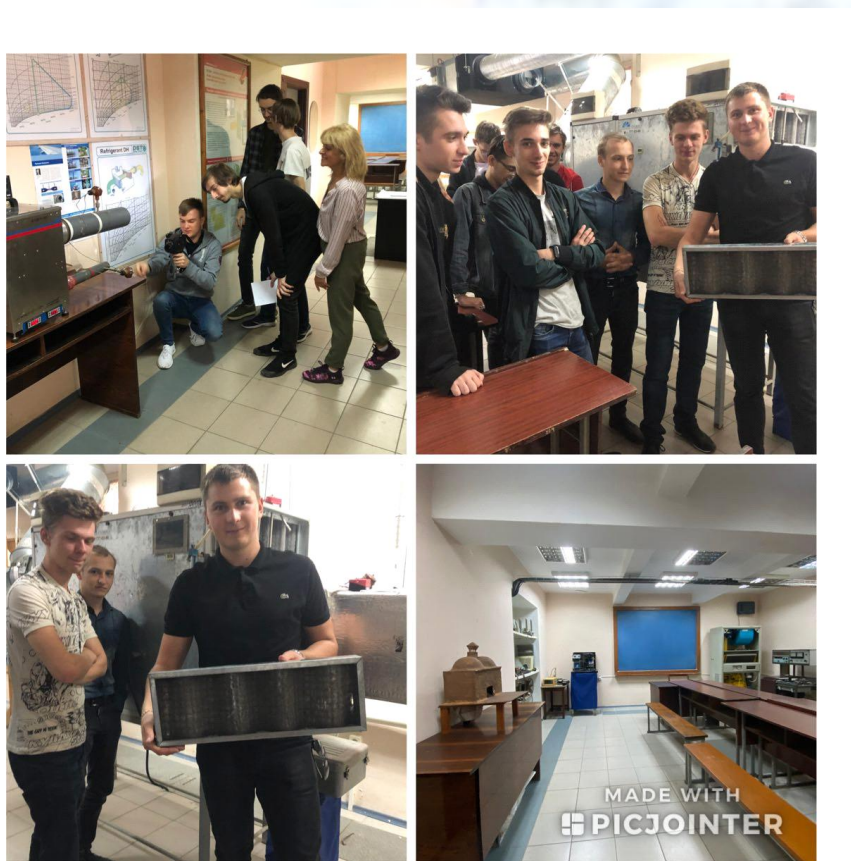


*Фото30. Лабораторії холодильних установок і кондиціонування повітря..*

Кафедра холодильних установок і кондиціонування повітря застосовує проведення вебінарів зі спеціалістами галузі кондиціонування повітря та холодильних установок. Це вебінари з провідних фірм «LIKOND», «АРБАТ +», «DAIKIN» «DANFOSS» та інші.

Завдяки з співробітництвом з Громадською Спілкою "Холодильна асоціація України» кращі студенти долучаються до роботи он-лайн конференцій в каналах youtube ICUTech.

Результати цих конференцій ми обговорюємо на гуртках кафедри ХУіКП «Моделювання процесів та апаратів систем кондиціонування повітря» - науковий керівник доц., к.т.н. Жихарєва Н.В. та «Дослідження роботи торговельного холодильного устаткування» - науковий керівник доц., к.т.н. Когут В.О.



*Фото31. Гурток моделювання систем кондиціонування повітря.*

Особливо важлива при проявленні творчої особистості є науково-дослідницька робота. Для його реалізації застосовуються такі напрямки роботи зі студентами, як пошуково-дослідницька, гурткова робота; науково-практичні конференції. Пошуково-дослідницька робота в гуртках є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки спеціалістів, розширення загального та професійного світогляду. Гурткова робота за напрямом кондиціонування проводиться сумісно з підприємствами та інші.

## ВИСНОВКИ

Холодильна родина велика це підтверджують сучасні проєкти, зустрічі випускників



Рис 32 Зустріч випускників 1980 року. Президент ОНТУ проф. Єгоров Богдан Вікторович та Голова Одеської обласної державної адміністрації з 2020 року- 2 березня 2022 року губернатор Гриневецький Сергій Рафаїлович (випускник ОДАХ)

З такою багатою історією нашого університету, пишаєшся тим що навчаєшся в ньому. та завжди пізнаєш щось нове та цікаве. Адже дуже важливо, для будь-якої людини вибрати правильний шлях і справу з якою хоче пов'язати життя. А університет дає можливості для розвитку та того щоб твердо стати на обраний шлях.

Посилання на сторінки кафедри в соціальних мережах: [Instagram](#) [Facebook](#)

## Список джерел

1. Історія Одеської державної академії холоду у фактах та світлинах 1922-2012 – К.; Видавничий дім «Слово», 2012, - 96 с.
2. <https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/1209/2/martinovski.PDF>
3. . Чумак Ігор Григорович: біобібліогр. покажч. / Одес. нац. акад. харч. технологій, Наук.-техн. б-ка ; уклад.: Т. Є. Мазепа, Л. П. Лобакова, Ж. А. Титуренко, Н. А. Брагінська; за ред. І. І. Зінченко. – Одеса, 2020. – 127 с. – (Сер. Видатні вчені ОНАХТ)
4. <http://odessa-memory.info/index.php?id=581>