

**Міністерство освіти і науки України
Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій
та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського ОНАХТ**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ЗА МАТЕРІАЛАМИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЇ**

МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

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

14 -15 травня 2021 року



Одеса - 2021

УДК 621.56/59(03)
ББК 31.3
К-14

Збірник наукових праць підготовлений під редакцією
доктора технічних наук, професора Хмельнюка М.Г
Науковий секретар - к.т.н.доц. Жихарєва Н.В.

За достовірність інформації відповідає автор публікації

Збірник за матеріалами Всеукраїнської науковотехнічної онлайн-конференції молодих учених та студентів «**Стан, досягнення і перспективи холодильної техніки і технології**» 14-15 травня 2021 року. – Одеса : ТЕС, 2021 – 116 с.

До збірника включені матеріали сучасних наукових досліджень студентів, магістрів та аспірантів різних університетів і академій України.

Розглянуто наступні напрямки досліджень: холодильні установки; кондиціювання повітря, холодильні машини, теплообмінні апарати і процеси тепло масообміну; робочі речовини холодильних машин; Компресори та пневмоагрегати; енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки; холодильна технології; кріогенна техніка; інформаційні технології в холодильній техніці

©Одеська національна академія харчових технологій
© Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій
та екоенергетики ім. В. С. Мартиновського

НАУКОВИЙ КОМІТЕТ

Голова - Єгоров Б.В. - ректор Одеської національної академії харчових технологій, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, д-р техн. наук, професор.

Поварова Н.М. - к.т.н., доцент, проректор з наукової роботи Одеської національної академії харчових технологій;

Косой Б.В. - д.т.н., професор, директор навчально-наукового Інституту холоду, кріотехнологій та екоенергетики Одеської національної академії харчових технологій;

Хмельнюк М.Г. - зав. кафедрою холодильних установок і кондиціонування повітря ОНАХТ, академік Міжнародної академії холоду, д-р техн. наук, професор;

Мілованов В.І. - зав. кафедрою компресорів та пневмоагрегатів ОНАХТ, заслужений діяч науки і техніки України, д-р техн. наук, професор;

Морозюк Л.І. - д-р техн. наук, професор;

Потапов В.О. - Харківський державний університет харчування і торгівлі, д.т.н., професор;

Радченко М.І. - зав. кафедрою кондиціонування і рефрижерації НУК, академік Міжнародної академії холоду, д-р техн. наук, професор;

Симоненко Ю.М. - зав. кафедрою кріогенної техніки ОНАХТ, д-р техн. наук, професор

Організаційний комітет:

Голова - проф. Хмельнюк М.Г.;

Науковий секретар - к.т.н. Жихарєва Н.В.

Члени оргкомітету - к.т.н. Зімін О.В., к.т.н. Когут В.О., к.т.н. Яковлєва О.Ю., к.т.н. Желіба Ю.О., к.т.н. Трандафілов В.В., к.т.н. Остапенко О.В., к.т.н. Подмазко О.С., асист. Томчик О.М.

Тематичні напрями:

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

ється рівномірний "розподіл" протягом року (отже, неможливо використати весь потенціал, наприклад, взимку).

Як зазначено вище, передбачаються різні можливості для дата-центрів залежно від сценарію. Випадок електрифікації передбачає більш широке розширення галузі обробки даних, ніж у еталонному випадку. Випадок електрифікації також включає більший попит на електроенергію в центрах обробки даних, ніж у справі. В цілому споживання електроенергії із залів обробки даних досягає 7 ТВт-год, тоді як споживання електроенергії в центрах обробки даних для еталонного випадку передбачається дорівнювати 2 ТВт-год. Оцінка потенціалу відпрацьованого тепла включає насамперед припущення щодо аспектів розташування (близькість до систем централізованого теплопостачання з можливостями продажу) та технічних аспектів (частка використання енергії, яку можна переробити).

Максимальний потенціал відпрацьованого тепла запропоновано розраховувати у три етапи:

1. 75% ЦОД передбачається, що вони можуть відновляти цілодобово технічно-обґрунтовані дані з проекту ЄС [1].
2. Крім того, передбачається, що 15% центрів обробки даних не розташовані поблизу мереж централізованого теплопостачання (на основі [1])
3. Енергетичний потенціал дата-центрів для обміну даними було розподілено в країні (за зонами мереж електричної енергії) та порівняно з виробництвом централізованого теплопостачання в кожному районі постачання електроенергії, щоб зробити оцінку розумної максимальної кількості ВП щодо іншого виробництва.

Для виробництва енергії системами централізованого опалення на основі тепла отриманого з навколишньої води, відпрацьованого тепла у промисловості та інших, обмеження потужності встановлюються, виходячи з поточної ситуації.

Література:

1. Persson, U. (2018). Accessible urban waste heat, Reuseheat, Deliverable 1.4. Tillgänglig på <https://www.reuseheat.eu/wp-content/uploads/2019/02/D1.4-Accessible-urban-waste-heat.pdf>.
2. International Energy Agency [online resources] accessed by URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020> at 10.05.2021

Науковий керівник : Яковлева О.Ю.к.т.н., доцент кафедри ХВиКП ОНАХТ

POWER AND POLITICS IMPACT WITHIN ENERGY AND REFRIGERATION SECTORS' ORGANIZATIONS.

Yakovleva O.^a, Cand.Tech. Sc., Associate Professor
Tkach S.^a, PhD student

^aOdessa National Academy of Food Technologies, Dvorskaya str. 1/3, Odessa, Ukraine

If you want to get things done within required time and budget and to implement scope requirements approved by client (end-user) in a group or organization it helps very much to have power. Top manager wants to maximize power of middle manager and middle manager in own turn want to increase others dependence on oneself. [1] So middle manager can increase own power in relation to top manager by developing knowledge or a skill that he needs and for which he per-

ceives no ready substitute. But power is two side coin. The middle manger will not be distanced or alone in attempting to create his power bases. From other side, certain employees and peers, will be looking for making middle manager dependent on them from case to case. Sa a result you spent time on continual battle instead of smooth system application and getting profit. While middle manager seeks to maximize others' dependence on oneself, he will be seeking to minimize own dependence on others and of course, other the middle manger work with will be trying to do the same.

The effective manager who can contribute to the effective thing done accepts the political nature of organizations. By assessing behavior in a political framework, the pointed manger can better predict the actions of others and use this information to formulate political strategies that will gain advantages for his own and his work department.

Not less important question of discussion is politics by providing ethical guidelines for political behavior within organization. Each manger know that organizational politics represent long-term goals packet as well. So, any contributing to this part of organizational behavior leads to getting profit through required activities.

Despite the fact there are no just right ways to distinguish ethical from unethical politicking, it should be put some questions for consideration. Figure 1 show a decision tree to guide ethical activities for organization. The 1st question you need to response addresses self-interest versus organizational goals. Ethical activities are reliable with artefact presented by organization in order to make the artefact design group look bad, is unethical. Nevertheless, there can be nothing unethical if a department head exchanges favors with his divisions manager to get a critical contact processed quickly.

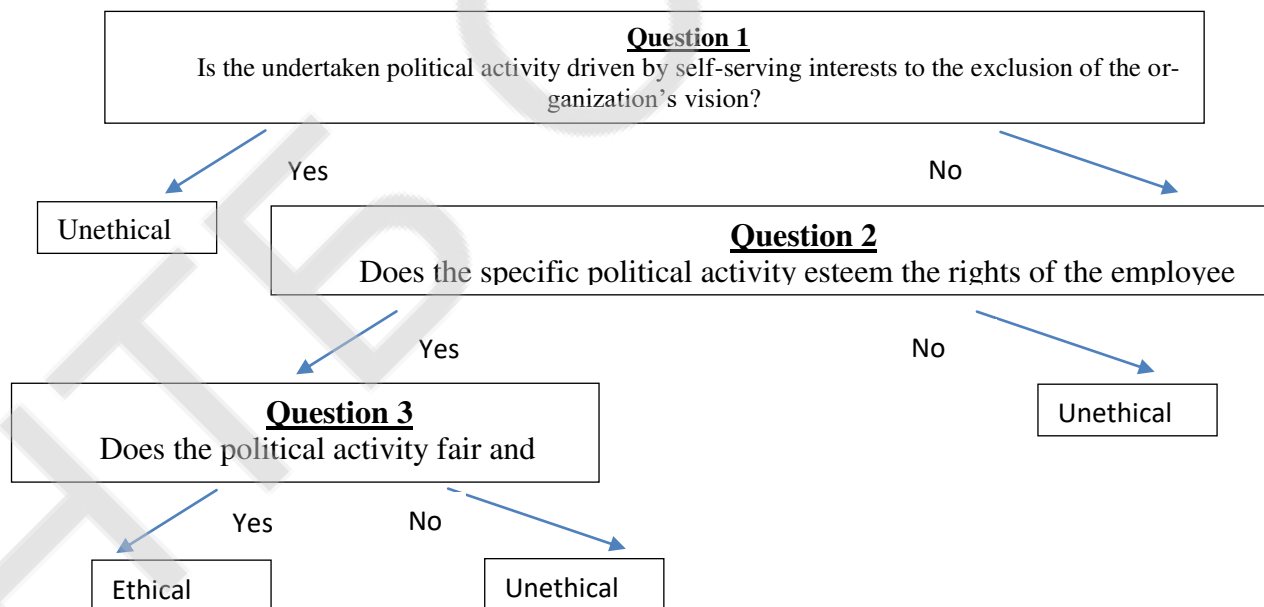


Figure.1 Decision tree for ethical political action.

Adopted from G.F. Cavanagh, and M.Valasquez, "The Ethics of Organizational Politics" [2]

An organization's vision shows up ultimate goal, and its interpretation of what success will look like in the pointed future when the organization accomplish its purpose. Here come for strategic objectives which are the steps and accomplishments that a company completes to realize that

ultimate goal. So, the organizational vision interprets the mission's statement of purpose into a specific starting point that implies or explicitly states required action.

For instance, our organization within energy and refrigeration systems sectors might adopt a vision that sees its product at every potential client "table" in a time limited period. The organization's vision has abilities to shapes the organization's goals, specifically its strategic goals, which state long-term aims. So, adopting ethical tree from academy of management for our purpose during research question it should be specified for "vision" statement not just for "goals".

The answers to the questions in Fig.1 are often argued in ways to make unethical practices seem ethical.

Powerful people, for instance, can turn out to be skillful at clearing up self-serving behaviors in term of the organizations best interest. Also, they can influentially argue that undertaken unfair actions are truly fair and equitable. The key point is that non-moral people can justify any possible behavior. Organization managers who are powerful as well as articulate and persuasive are susceptible for the reason that they are easily can be getting away with unethical performs successfully. When challenged with ethical dilemma concerning organizational politics, try to work with Fig. 1 and to get honestly answer from own side as well. And, if expert have a strong power base as a skillful manger within energy and refrigeration sectors, identify the ability of power to corrupt. For the powerless staff to act ethically it can be no such hard behavior option, because pointed personal naturally have a little political discretion to exploit.

References:

[1] Rosabeth Moss Kanter, "Power Failure in Management Circuits, Shafritz, Ott, and Jang, 342-350

[2] G.F. Cavanagh, and M.Valasquez, "The Ethics of Organizational Politics" Academy of Management Review, July 1981, pp363-74

[3] [Thompson, Dennis F.](#) Political Ethics.

<https://doi.org/10.1002/9781444367072.wbiee633>, Harward Press, 2018 [on-line resources] Accessed by URL: <https://dash.harvard.edu/handle/1/37093184> at 10 May 10, 2021



УДК 621.039

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТЕПЛОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Алалі М., аспірант, Одеська політехніка, Одеса, eng.mohammad.alali@hotmail.com

Багаторічний досвід ядерної енергетики визначив техніко-економічну доцільність продовження експлуатації атомних енергоблоків після закінчення проектного терміну.

Однак продовження експлуатації після закінчення проектного терміну (призначеного ресурсу) теплоенергетичного обладнання (теплообмінники, насоси, арматура) вимагає достатніх науково-технічних обґрунтувань. З досвіду ядерної

Керівник – Беркань Ір.В., викладач-методист ВСП «ОТФК ОНАХТ», ,20	
АНАЛІЗ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ	
Дубровець А.Р., магістр ОНАХТ, Діхтеренко Д.О., магістр ОНАХТ, Медун В.В., магістр ОНАХТ	
Науковий керівник : Яковлева О.Ю.к.т.н., доцент кафедри ХУіКП ОНАХТ.....	22
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ. НАЙКРАЩИ ПРАКТИКИ ЄВРОПИ	
Міньков Г.В., магістр ОНАХТ, Терзійський С.С., магістр ОНАХТ Овчінніков М.К., бакалавр ОНАХТ	
Науковий керівник : Яковлева О.Ю.к.т.н., доцент кафедри ХУіКП ОНАХТ....	26
POWER AND POLITICS IMPACT WITHIN ENERGY AND REFRIGERATION SECTORS' ORGANIZATIONS	
Yakovleva O.a, Cand.Tech. Sc., Associate Professor Tkach S. a, PhD student.....	29
ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТЕПЛОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ	
Алалі М., аспірант, Одеська політехніка, Одеса.....	31
ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ	
Альгербі Р., аспірант, Одеська політехніка.....	33
ТЕХНІЧНІ ПРИСТРОЇ НА БАЗІ СОПЛА ВЕНТУРИ	
ПенчакД.О., магістрант,ІХКЕОНАХТ	
Науковий керівник: ПодмазкоО.С., доцент., ІХКЕ ОНАХТ.....	34
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ ПРАЦЮЮЧИХ В ТРАНС КРИТИЧНОМУ ЦИКЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ СО2	
Руслан Талибли, Аспірант, ОНАХТ, м. Одеса	
Михайло Хмельнюк ,зав. каф. д.т.н. професор, ОНАХТ, м. Одеса.....	38
ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПАРОВЕЖЕКТОРНОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ	
Карбовський І.О., магістрант, ІХКЕ ОНАХТ	
Науковий керівник: Подмазко О.С., доцент., ІХКЕ ОНАХТ.....	41
.ОСОБКАНЦЕРОГЕННІ АЕРОЗОЛЬНІ СМОЛИ В ДИМОВИХ ГАЗАХ.	
Афanasенко В.О., А., бакалавр ОНАХТ, Кіценко А.М. магістрант, Войтенко О.С.	
Науковий керівник : Козут В.О. .к.т.н.,доц., доцкафедри ХУіКП ОНАХТ.....	44
АДСОРБЦІЙНЕ ОСУШЕННЯ ПОВІТРЯ НА ПОЛІГРАФІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	
Басов А.М.,	
Науковий керівник Жихарева Н.В: к.т.н., доцент кафедри ХУіКП ОНАХТ.....	46
ЕФЕКТИВНІСТЬ РОТОРНОГО ОСУШЕННЯ	
Крушельницький Д.О., аспірант ІХКЕ ОНАХТ	
Науковий керівник Жихарева Н.В: к.т.н., доцент кафедри ХУіКП ОНАХТ.....	49
ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ	
Федянин М.О бакалавр ІХКЕ ОНАХТ, Харітонов М.А бакалавр.....	
Науковий керівник Жихарева Н.В: к.т.н., доцент кафедри ХУіКП ОНАХТ	52

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ХОЛОДУ, КРІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
ЕКОЕНЕРГЕТИКИ ІМ. В. С. МАРТИНОВСЬКОГО

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ЗА МАТЕРІАЛАМИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ»

14-15 травня 2021 року

©Одеська національна академія харчових технологій
© Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій
та екоенергетики ім. В. С. Мартиновсько