

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНСТИТУТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

III Міжнародна науково-технічна
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,
програмне та технічне забезпечення
систем управління організаційно-
технічними та технологічними
комплексами»**

23 листопада 2016 рік

Матеріали III Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем управління організаційно-технічними та технологічними комплексами», 23 листопада 2016 р. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2016 р. – 286 с. — Режим доступу: <http://nuft.edu.ua/page/view/konferentsii>

Видання містить програму і матеріали III Міжнародної науково-технічної Internet-конференції.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів управління технологічними процесами та комплексами, ієрархічні системи управління та інформаційні системи управління у виробництві та освіті. Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам ВНЗ та всім хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

Праці подано в авторській редакції.

Редакційна колегія:

Голова оргкомітету:

А.І. Українець, д.т.н., проф., ректор Національного університету харчових технологій

Заступники голови оргкомітету:

О.Ю. Шевченко, д.т.н., проф., проректор з наукової роботи НУХТ

А.П. Ладанюк, д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних систем керування НУХТ

І.В. Ельперін, к.т.н., проф., проф., завідувач кафедри інтегрованих автоматизованих систем управління НУХТ

В.В. Самсонов, д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних систем НУХТ

Секретаріат оргкомітету:

Л.О. Власенко, к.т.н., доц. кафедри автоматизації процесів управління НУХТ

О.М. Пупена, к.т.н., доц. кафедри інтегрованих автоматизованих систем управління НУХТ

С.В. Грибков, к.т.н., доц. кафедри інформаційних систем НУХТ

О.В. Школьна, асистент кафедри автоматизації та інтелектуальних систем керування НУХТ

ЗМІСТ

<i>Секція 1. Автоматизація процесів управління технологічними процесами та комплексами</i>	14
<i>Аргоній І.М., Сафоник А.П.</i> Дослідження впливу БПК на якість аеробного очищення стічних вод	15
<i>Безуглов А.О.</i> Прийняття рішень в управлінні матеріальним балансом бурякопереробного відділення цукрового заводу за допомогою байєсівських методів	17
<i>Бобух А.О., Дзевочко О.А., Подустов М.О., Ніколаєнко О.І.</i> Комп'ютерно-інтегроване управління процесом коксування у вертикальній коксовій батареї	19
<i>Бобух А.О., Дзевочко О.М., Подустов М.О., Переверзева А.М.</i> Комп'ютерно-інтегроване управління технологічними процесами за показниками якості продукції	20
<i>Борзенкова С. В., Ладієва Л. Р.</i> Система автоматичного керування гранулятором псевдозрідженого шару	21
<i>Бородін О. І., Яроцук Л. Д.</i> Автоматизація технологічного процесу очищення бензину від меркаптанів	23
<i>Бородін В.І., Яроцук Л.Д.</i> Створення структурно-параметричної схеми колони синтезу для імітаційного моделювання	25
<i>Бронников А.И.</i> Система візуального управління інтелектуальним робототехнічним об'єктом	27
<i>Ворожбит С.В.</i> Метод експертних оцінок для рішення многокритеріальних задач.....	29
<i>Гавриленко П.В.</i> Системна задача мережевого керування технологічним комплексом молокозаводу	30
<i>Гончаренко Б.М.</i> Робастне керування лінійним об'єктом з запізнюванням	31
<i>Гурский А.А., Гончаренко А.Е., Мадани Аммар</i> Разработка модели статических режимов работы осевого компрессора газотурбинного двигателя	32
<i>Дебрянська Р.І., Стасюк І.Д.</i> Лазерні мембранні тягонапороміри для систем автоматизації термогазодинамічних об'єктів	34
<i>Жученко О. А., Волощук М. Г.</i> Обґрунтування доцільності використання спрощеної математичної моделі процесу графітування вуглецевих електродів	36

<i>Савельев Д.Ю.</i>	
Оценка расхода энергии с учетом накопленной информации о динамике показателя	142
<i>Сич М. А.</i>	
Когнітивний підхід до моделювання поведінки технологічного комплексу цукрового заводу як об'єкта керування	144
<i>Селін Ю.М., Шулькевич Т.В., Селін О.М.</i>	
Моделі і методи інтелектуального аналізу даних для прогнозування нелінійних нестационарних динамічних процесів екологічної природи	145
<i>Терейковський І.А., Терейковська Л.О.</i>	
Застосування експертних знань для навчання нейронних мереж	147
<i>Федчишина М.В., Бортникова В.О.</i>	
Анализ типов крепления мембраны микроэлектромеханических переключателей	148
<i>Филиппенко А. И., Ильин И. А.</i>	
Метод адаптивного управления системой теплообеспечения интеллектуального здания	150
<i>Школьна О.В.</i>	
Використання аналізу часових рядів при керуванні випарною установкою цукрового заводу	152
<i>Шумидай Д.А.</i>	
Дослідження систем регулювання з нечіткими регуляторами	153
<i>Щербіна О.С.</i>	
Методи прогнозування режимів функціонування технологічних об'єктів на основі регресивних моделей	154
<i>Щербань А.П., Ларін В.Ю.</i>	
Обґрунтування використання системи контролю та управління для літій-полімерних акумуляторних батарей	155
<i>Ясенова І.С.</i>	
Задача семантичного аналізу текстів природною мовою	157
<i>Ясенова І.С.</i>	
Значення онтології в питаннях автоматизованого пошуку інформації	159
<i>Духко А.О.</i>	
Bottleneck management for quality ensuring of wastewater treatment	160
<i>Nesterenko S., Stanovskyi A., Daderko A.</i>	
The computer networks structure modeling.....	162
<i>Savelyeva O., Monova D., Berezovskaya E., Hebllov I., Guryev I.</i>	
The physical criterion analogy in the management of project risks.....	163
Секція 3. Інтегровані автоматизовані системи керування.....	165
<i>Власенко Л.О., Поддукін В.В.</i>	
Впровадження High Performance HMI як засіб для зменшення людського фактору	166

The physical criterion analogy in the management of project risks

O. Savelyeva, D. Monova, E. Berezovskaya, I. Hebllov, I. Guryev
Odessa National Polytechnic University

The processes described by rigorous statistical laws of thermodynamics, always spontaneous and unequivocal terms of the intensity and direction of flow. They lack the concept of purpose and appropriateness, with them can neither argue nor adjusted, without changing the thermodynamic conditions of their occurrence: temperature, pressure, concentration, and others.

The processes in project management such qualities do not possess. The fact of their occurrence, intensity and direction are determined by the manager of the relevant unit, which operates within the framework of their perceived need for and feasibility, as well as providing opportunities for him. Thus, comparable processes, there is one important difference: if you can not violate the laws of thermodynamics (which will not be able to make even the most incompetent "Manager"), the laws of economics, like most of the rules by which a project is managed – can be [1].

To limit such violations attempt to put them in some "framework", defined by an artificially created, but proved to be very useful analogy between the project management and management of heat and mass transfer [1].

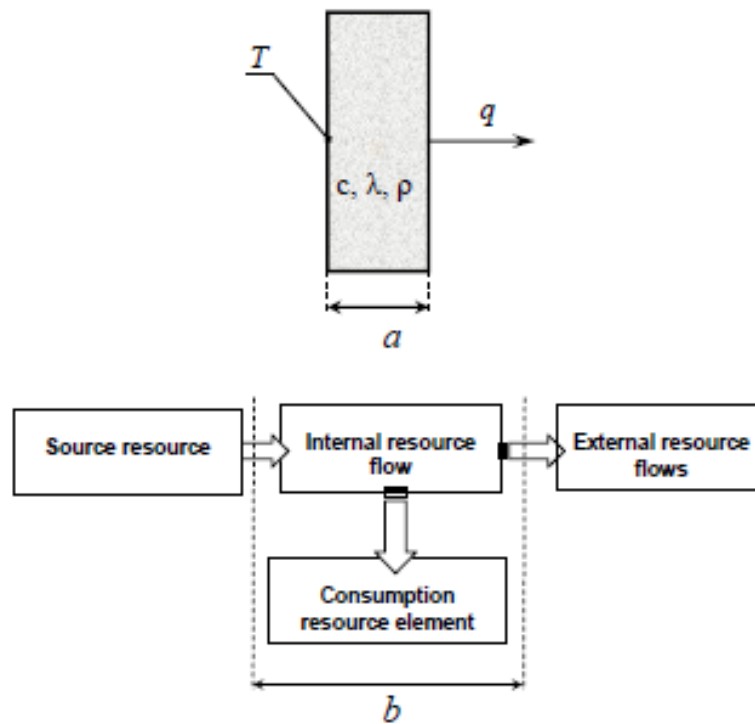
Description of project management processes with the help of thermodynamic analogies allow us to use the well-known common between the hydraulic, thermal and electrical processes that allows you to choose a convenient format for the model depending on the area of its application in the project: planning, property management, response to external challenges, risks, and others.

To continue the search, consider simple analog circuit of heat transfer processes (a) and the scheme is completely different in essence a transfer process, such as financial security (b) between (Pic. 1) the elements of project management [2].

Schemes are built on the same principle: they are elements transfer/ absorption, as well as inlet and outlet connection of this element.

This fact allows us to offer the following: if you organize the project management process so that the entire length to meet the criterial similarity between the changes of its parameters and parameter changes one of the thermodynamic processes, thus reaches extreme feasibility and project management results.

The parameters of such expediency may be assigned the financial and material costs, timing, characteristics of the human factor and more. Improving these parameters only through the application of the similarity in their daily project activities shows loyalty presented hypothesis.



Pic. 1. a – heat transfer, b – the transfer of financial support between the project controls

Thus, the research presented in this paper is allowed to offer new effective and non-traditional method of thermodynamic criterion support the transfer of cognitive models in managing projects and programs. It allows complex and stochastic conditions few predictable project activities to find effective solutions for the optimization of material and financial flows.

The results indicate that project management has at its disposal a new search tool cognitive (based on knowledge , judgment , meaning lax.) Making an unusual area: the area of rigorous analytical relationships, which are always subject to the thermodynamic processes.

Through this approach, when the content of the project activity is, for example: the organization of exchange of different material values between individual sub-systems belonging to the project, it was possible to achieve the highest efficiency of management in terms of its main parameters: the period of the project and its cost. These indicators are compared with those recorded during the implementation of similar projects in the same industry.

References

1. *Atkinson R.* Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria / R. Atkinson // *International journal of project management.* – 1999. – V.17, Issue 6. – p. 337 – 342.
2. *Savelyeva O.S.* Development of thermodynamic criterion support cognitive transport models in the management of projects and programs / O.S. Savelyeva, I.I. Stanovsky, A.V. Toropenko, E.I. Berezovskaya // *Eastern European Journal of advanced technologies.* – Kharkiv, 2015. – № 6/3 (78). – P. 53 – 59.

Наукове видання

**III МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
INTERNET-КОНФЕРЕНЦІЯ**

***СУЧАСНІ МЕТОДИ, ІНФОРМАЦІЙНЕ,
ПРОГРАМНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИМИ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНИМИ КОМПЛЕКСАМИ***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

23 листопада 2016 рік

Відповідальний за випуск **А.П. Ладанюк**

НУХТ. 01601 Київ -33, вул. Володимирська, 68
www.nuft.edu.ua

Свідоцтво про реєстрацію серія ДК №1786 від 18.05.