

Ministry of Education and Science of Ukraine  
National Aviation University

# TRANSPORT VEHICLES OPERATION PART I: NUMBER OF TRANSPORT VEHICLES

SELF-STUDY METHOD GUIDE

Part I

NUMBER OF TRANSPORT VEHICLES  
Optimal Choice Dilemma  
for the Students of the  
Field of Study 27 “Transport”,  
Specialty 275 “Transport Technologies”

Kyiv 2022

УДК 629.735.015.3(076.5)  
А992

Compiler *A. V. Goncharenko*

Містять декілька рекомендацій для самостійної роботи, щодо виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Експлуатація транспортних засобів», в Частині I, що стосується розділу «Кількість транспортних засобів» при розв'язанні дилеми оптимального вибору.

Для студентів 2-го курсу галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології».

**Transport Vehicles Operation. Part I : Number of Transport Vehicles** : Self-Study Method Guide . Part I . Number of Transport Vehicles . Optimal Choice Dilemma / compiler: A. V. Goncharenko. – К. : NAU, 2022. – 48 p.

The **METHOD GUIDE** contains a few recommendations on the Self-Study in regards with the completion of the Calculation and Graphic Work on the academic subject of “Transport Vehicles Operation”, in Part I, concerning the section of “Number of Transport Vehicles” at solving the dilemma of optimal choice.

Designed for the 2<sup>nd</sup> year students of the Field of Study 27 “Transport”, Specialty 275 “Transport Technologies”.

## CONTENTS

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>I. BASIC PROVISIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>II. MATHEMATICAL MODELING AND DEVELOPED METHODS.....</b>	<b>7</b>
§ 1. Theoretical Problem Setting .....	7
§ 2. Solution to Variational Problem .....	9
§ 3. Optimal Proportion .....	11
§ 4. Hybrid Combined Relative Pseudo-Entropy Function .....	13
<b>III. COMPUTER SIMULATION .....</b>	<b>16</b>
§ 1. Calculation Provisions .....	16
§ 2. Graphical Representation .....	17
<b>IV. FOR FURTHER GRADUATION PAPERS AND PROSPECTIVE RESEARCH.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>22</b>

## INTRODUCTION

This **METHOD GUIDE ON THE SELF-STUDY (SS)** is contemplated in response to the needs of our students in more detailed elaborations concerning problems stated, set or given for the students' independent work on this subject for the specified **CALCULATION AND GRAPHIC WORK (CGW)**, possibly used in their **TERM PAPERING (TP)**, **COURSE PROJECTING (CP)**, further **GRADUATION PAPERS** or even **PH.D. STUDIES**. The whole material is split into portions. Each portion is intended to cover a fraction of probable applications aimed at **TRANSPORT VEHICLES OPERATION** or their adjacent problems.

The presented in this, **First Part, PART I** of the **METHOD GUIDE ON the SS** problems are dedicated, and a special attention is drawn here, to the scientific component of the SS work. Specifically, the objectives of the **PART I** are to help students cope with the challenging problems relating to the **TRANSPORT VEHICLES OPERATION** in regards with the **TRANSPORT VEHICLES OPERATION** elements and factors determination.

The set of the considered problems is based upon the **ACADEMIC SUBJECT PROGRAM** on “**TRANSPORT VEHICLES OPERATION**”, as well as upon the **RECOMMENDED LITERATURE SOURCES** (the list is presented, but not limited to it). The **LIST OF LITERATURE** at the end of the **METHOD GUIDE** is basic (major) and compiled partially in the alphabetic order with respect to the matter of supposed (assumed) importance.

The **REFERENCE LIST** is selected, set in the order [1–240], does not pretend for completeness, but instead it is aimed at developing the students' abilities of thinking and to analyze, contemplate in the specified directory rather than their abilities to know and memorize. However, these are very significant too. Actually, in the contemporary informative boom world, the needed or required data can easily be retrieved from the internet, found in multiple references, guidance materials, studies [1, 2], dictionaries, comprehensive books or monographs [2] etc. The **METHOD GUIDE** is designed for the 2nd year students of the Field of Study: 27 “Transport”, Specialty: 275

“Transport Technologies”. It includes detailed solutions for the examples considered in references:

[158]: “**Goncharenko A. V.** Relative Pseudo-Entropy Functions and Variation Model Theoretically Adjusted to an Activity Splitting / A. V. Goncharenko // 2019 9<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT’2019). – June 5-7, 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – pp. 52-55.”

[61]: “**Goncharenko A. V.** Measures for estimating transport vessels operators’ subjective preferences uncertainty / A. V. Goncharenko // Scientific Bulletin of Kherson State Maritime Academy. – 2012. – № 1(6). – pp. 59-69.”

Completion of CGW is an independent / individual student’s work of a creativeness.

The essential sections of the student’s report of the CGW completion are:

- Introduction;
- Theoretical background;
- Calculations;
- Plotting diagrams;
- Analysis;
- Conclusion;
- References;
- Other necessary parts.

The time required for CGW completion is about 10 academic hours.

The length of the report is up to 5 pages.

Thus, dear students, get down to this challenge to demonstrate your own creativity!

## I. BASIC PROVISIONS

*The principal theoretical provisions can be found out in references [158, 61].*

It is always important to make an optimal choice when operating transport vehicles. The criteria used for such choice can be of different nature. These circumstances stipulate the situation of uncertainty at the process of a decision-making.

For instance, one of the most powerful factors influencing the mentioned above choice, as well as in general the whole evolution and development of the humankind, is the economical optimality [1]. On the other hand, some other motivating principles may dictate a significant drift from the initial purely economic objective estimations. A monograph in Subjective Analysis [2] proposes an approach named a Subjective Entropy Maximum Principle in order to model individuals' subjective preferences quantitatively through the prism of the Subjective Entropy conditional optimality.

Such prototypic approach of [2] in combinations with the traditional calculus of variations problems described in [1] seems promising for the problems discussed in various publications, such as [1–240].

The presented models are aimed at the illustrative example of the application of the comparatively new theoretical elaboration called a pseudo-entropy hybrid combined relative function. In fact, the students CGW could be an attempt of the previous problems [1–240] development.

The proposed herewith doctrine, apparently, might help student-followers solving the urgent tasks initiated in the resent publications of [158, 61].

## II. MATHEMATICAL MODELING AND DEVELOPED METHODS

In general sense, it is possible to model the sustainable development, as for example, for transport vehicles operation (economic, industry, agriculture, construction, transport etc.) development, basing upon the principles of economical optimality [1]. On the other hand, the different types of the considered transport vehicles operation (economic activity) levers (optional production sources), or for the presented illustrative needs optional transport vehicles (economical, industrial, agricultural, constructional, transportation) means, in the context of their “multi-optional” use (as well as that of the competing kinds/sorts of the sources as a whole) could be compared in pairs.

Thus, it becomes possible to optimize the distribution of the productive work inside the chosen kind of the sources, for instance, between the types of transport vehicles (economical means of types)  $\tilde{a}$  and  $\tilde{b}$ . Also, that same approach is applicable for dividing between the kinds of the sources, for example, between the industrial and agricultural (or road/water transportation sorts of delivery) optional sources.

### § 1. Theoretical Problem Setting

Suppose the specified transportation services (productive work) could be done by the two types (sorts/kinds) of the transportation (production) means; conventionally these are  $\hat{a}$  and  $\hat{b}$ . Now, here, they are just the abstract designations basically used for any types of transport vehicles (class of economical sources as they are) (let us say the vehicles of the ground, water, and air, whatever of the same kind/nature etc.); the number of the vehicles (sources) are  $a$  and  $b$  correspondingly, [158].

The definite amount of the transportation (productive) work  $\hat{D}$  can be executed by the sources of  $a$  only; and in such case the determined

number of the transporting means (sources) is  $n_1$  with respect to their passenger or load capacity (ability, capability, productivity). In turn, the transportation vehicles (sources) of the group of  $b$  can perform the same definite amount of the transportation services (productive work)  $\hat{D}$  alone too. However, because of their other passenger or load capacity (productivity) the required number of the sources will be  $n_2$ .

Also suppose that for the transportation service (work) of the vehicles (transportation means, sources) of  $a$  in conjunction with the sources of  $b$  there might be existed a certain function of  $a(b)$  because the capacity (productivity) of the transportation (economical) means  $a$  might vary due to the presence or change (deviation) of the  $b$  option.

For the presented CGW, formal example educational purpose illustrative research, it is proposed to consider an objective value (a functional) related to the two types of the transportation (economical) means; and the value depends upon the numbers of the each type sources in the presumably following way, [158, (1)]:

$$\Phi[a(b)] = \int_0^{n_2} \left[ \left( \frac{a(b)}{2} + b \frac{n_1}{n_2} \right) a(b) + n_1 b a'(b) \right] db. \quad (1)$$

Here, in (1),  $\Phi[a(b)]$  represents the objective functional depending upon the variated parameters of the model and first of all upon  $a(b)$  and  $b$  within the number of  $b$  possible range of alterations  $[b_0 = 0 \dots b_1 = n_2]$ .

$$a'(b) = \frac{d}{db} [a(b)] = a'_b. \quad (2)$$

The purpose is to extremize (minimize/maximize) the objective functional (1) on conditions of (2) by finding such function of  $a(b)$  that delivers the wanted extremum (minimum/maximum) for the supply efforts formation (this is the crucially different thing with respect to the



reference [33] ideology); and for the general view integral of (1) there is the necessary condition for the extremum existence in the view of the well-known Euler-Lagrange equation:

$$\frac{\partial F}{\partial a} - \frac{d}{db} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) = 0. \quad (3)$$

Here in (3)

$$F = F(a'_b, a, b) = \left( \frac{a}{2} + b \frac{n_1}{n_2} \right) a + n_1 b a'_b. \quad (4)$$

This formula (4) is the under-integral function (integrand) of the objective functional (1).

## § 2. Solution to Variational Problem

In accordance with the calculus of variations the set problem (1) – (4), is the simplest.

The components of the equation (3) will be as follows.

$$\frac{\partial F}{\partial a} = a + b \frac{n_1}{n_2}. \quad (5)$$

The partial derivative in second component of (3) yields

$$\frac{\partial F}{\partial a'_b} = n_1 b. \quad (6)$$

The complete derivative of (6) with respect to  $b$ , in general, is

$$\frac{d}{db} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) = \frac{\partial}{\partial b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{db}{db} + \frac{\partial}{\partial a} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{da}{db} + \frac{\partial}{\partial a'_b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{da'_b}{db}. \quad (7)$$

For the partial (specific, particular) case of (6)

$$\frac{\partial}{\partial b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{db}{db} = n_1. \quad (8)$$

But

$$\frac{\partial}{\partial a} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \equiv 0. \quad (9)$$

And

$$\frac{\partial}{\partial a'_b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \equiv 0. \quad (10)$$

Therefore

$$\frac{\partial}{\partial a} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{da}{db} = 0. \quad (11)$$

And

$$\frac{\partial}{\partial a'_b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{da'_b}{db} = 0. \quad (12)$$

Thus

$$\frac{d}{db} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) = \frac{\partial}{\partial b} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) \frac{db}{db} = n_1. \quad (13)$$

This means that

$$\frac{\partial F}{\partial a} - \frac{d}{db} \left( \frac{\partial F}{\partial a'_b} \right) = a + b \frac{n_1}{n_2} - n_1 = 0. \quad (14)$$

Finally, [158, (5)]:

$$a = n_1 - b \frac{n_1}{n_2} = a(b). \quad (15)$$

Equation (15) implies that, applying the conditions of (1) – (14), for solving the objective functional (1), it yields a linear declining dependence.

### § 3. Optimal Proportion

The next step of the presented research is the other investigation dedicated to the optimal proportion between the two numbers of the vehicles (transportation means, sources):  $a(b)$  and  $b$ .

For the economic sustainable development, it is fundamental to gain the maximal profit. The profit itself is formed according to the evident model, [158, (6)]:

$$P[b, a(b)] = P(b) = D(b) - R(b), \quad (16)$$

where  $P[b, a(b)]$  is the profit,  $D(b)$  is the income, and  $R(b)$  is the expenses of the transportation (economical) system. For the simplified setting it is supposed that

$$D(b) = \text{const} = D. \quad (17)$$

But for costs of transportation (productive) work performed by the two types of transportation means (vehicles, sources) there is a model as a function of the independent variable:

$$R(b) = R_a(b) + R_b(b), \quad (18)$$

where  $R_a(b)$  and  $R_b(b)$  are operational expenditures relating with the functioning of the two groups  $\hat{a}$  and  $\hat{b}$  of the transportation (production) means (vehicles).

In the sense of (17) and (18) it is obvious that for the profit function there has to be

$$\frac{d}{db}[P(b)] = -\frac{d}{db}[R(b)]. \quad (19)$$

This means that the optimal point will be the same with respect to both the profit and operating expenses (costs).

For the costs of (18) it is proposed the following simplified models:

$$R_a(b) = c_1(b)a(b), \quad (20)$$

where coefficient  $c_1(b)$  has the assumable form of

$$c_1(b) = c_{0_1} + c_{k_1}a(b), \quad (21)$$

and for the second type of the vehicles (production sources means) group

$$R_b(b) = c_2(b)b, \quad (22)$$

and

$$c_2(b) = c_{0_2} + c_{k_2}b. \quad (23)$$

In formulas (21) and (23) the coefficients of  $c_{0_1}$ ,  $c_{k_1}$ , as well as  $c_{0_2}$  and  $c_{k_2}$  are the parameters designed in order to keep the necessary economic system sustainability. Therefore the economic optimal regulation, using the parameters similar to  $c_{k_1}$  and  $c_{k_2}$ , helps promote and implement the prosperous (welfare) economy policy, [158].

#### § 4. Hybrid Combined Relative Pseudo-Entropy Function

It is possible to apply an entropy paradigm approach, likewise initiated in publications [2, 61], especially discussed in [61]: [http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1\\_6/gonchare.pdf](http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1_6/gonchare.pdf), A. V. Goncharenko, “Measures for estimating transport vessels operators’ subjective preferences uncertainty,” *Scientific Bulletin of the Kherson State Maritime Academy*, vol. 6, no. 1, pp. 59–69, 2012.

In order to assess the “valuableness” and certainty/uncertainty of the considered options, some special hybrid-optional functions can be introduced.

For an evaluation of the hybrid-optional functions  $h_i$  (either probabilities or subjective preferences [2] from subjective analysis) certainty/uncertainty degree relating with the positive or negative options (or alternatives); the number of the options (alternatives) is  $i$ ; it is proposed to use the [61]: [http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1\\_6/gonchare.pdf](http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1_6/gonchare.pdf), hybrid combined relative pseudo-entropy function  $\bar{H}_{\max \frac{\Delta h}{|\Delta h|}}$ :

$$\bar{H}_{\max - \frac{\Delta h}{|\Delta h|}} = \frac{H_{\max} - H_h}{H_{\max}} \cdot \frac{\Delta h}{|\Delta h|}. \quad (24)$$

Here in expression of (24)  $H_{\max}$  is the maximal possible entropy (uncertainty) of the hybrid-optional functions of  $h_i$ ,  $H_h$  is the factual entropy

$$H_h = - \sum_{i=1}^n h_i \ln h_i, \quad (25)$$

and

$$\Delta h = \sum_{j=1}^M h_j^+ - \sum_{k=1}^L h_k^-, \quad (26)$$

where  $h_j^+$  and  $h_k^-$  are positive and negative properties hybrid-optional functions respectively,  $M$  and  $L$  are the numbers of the positive and negative properties options:

$$M + L = n. \quad (27)$$

The point is that, unfortunately, such measure of uncertainty as (25) (the traditional view entropy of the Shannon's type) does not show the direction of the certainty/uncertainty neither its relative value.

Although the hybrid-optional functions entropy (25) serves as a measure of uncertainty of the hybrid-optional functions  $h_i$ , it will be the

same, for example, if  $\sum_{j=1}^M h_j^+ = 0.8$  and  $\sum_{k=1}^L h_k^- = 0.2$  or vice versa

$\sum_{j=1}^M h_j^+ = 0.2$  and  $\sum_{k=1}^L h_k^- = 0.8$ . Moreover the entropy's absolute

(irrelative) value does not say much of the relative degree of certainty/uncertainty either.

That is why in order to bypass such a difficulty it seems helpful to apply the entropy based measure of (24), [http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1\\_6/gonchare.pdf](http://kma.ks.ua/ua/images/science/publications/2012/1_6/gonchare.pdf).

### III. COMPUTER SIMULATION

Numerical experimentations might be conducted in order to check the “extremality” of the solution expressed with (5) to the variational problem formulated in the construction of the objective functional (1) with respect to (2) and (4).

#### § 1. Calculation Provisions

The numerical data for the conducted calculation experimentation are as follows. For the basic model described with the procedures of (1) – (5):  $n_1 = 30$ ,  $n_2 = 15$ ,  $b_0 = 0$ ,  $b_1 = n_2$  of Optional Production Sources Units (OPSU) of the corresponding groups  $\hat{a}$  and  $\hat{b}$ .

The suspected for the optimum (minimum in the given case) solution is (5), of the under-integral function (4) of the objective functional (1). The equation (5) must be varied. Let the function (5)  $a_{\text{opt}}(b) = a(b)$  some definite variation with the fixed boundaries. Such effect is modeled with the help of the matrix-vector data description. According to the solution (5) variations with the fixed boundaries, the objective functional (1) might have the minimal value with the extremal (5) (optimal function).

For the optimal solution (5), the optimal proportion between the two numbers of the related to the corresponding alternatives optional number of the vehicles (production sources):  $a(b)$  and  $b$ , along with the linear extremal (5), in the presented computer simulation relating with (6) – (23) is illustrated in Fig. 1 – 8.

The other accepted data are as follows:  $c_{0_1} = -100$ ,  $c_{k_1} = 5.15$ ,  $c_{0_2} = 150$ ,  $c_{k_2} = -1.5$  of corresponding Conditional Units (CU), converting (20) – (23) units into the final form of the ratios of “Money per a Unit Source” style values.



## § 2. Graphical Representation

Visualization of the conducted calculation results is shown in Fig. 1 – 8.

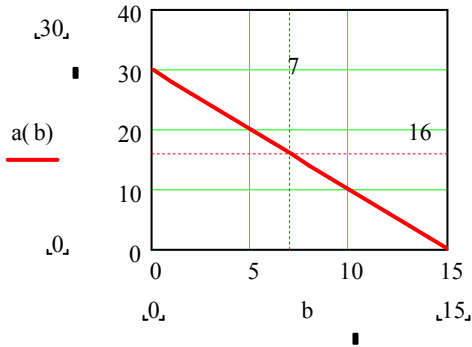


Fig. 1 – Linear extremal

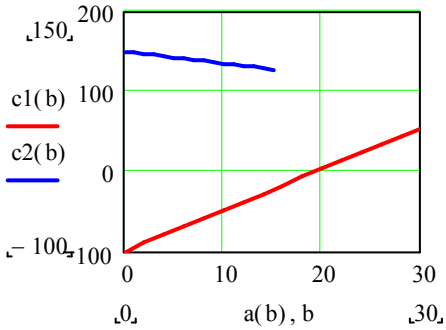


Fig. 2 – Expenses linear coefficients

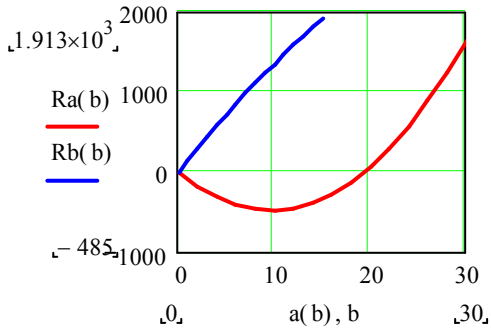


Fig. 3 – Expenses

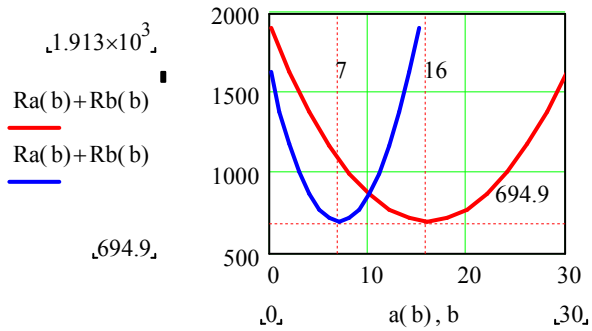


Fig. 4 – Total expenses

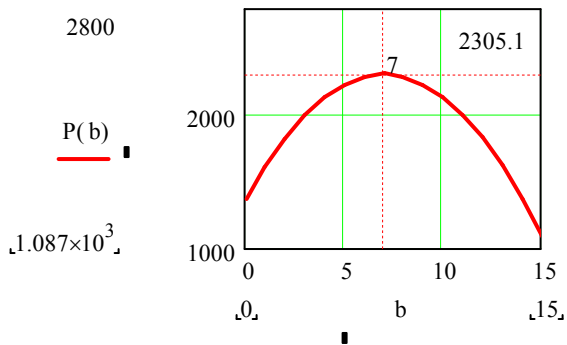


Fig. 5 – Profit by the independent variable

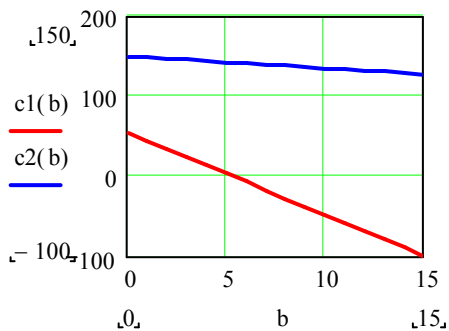


Fig. 6 – Expenses linear coefficients by the independent variable

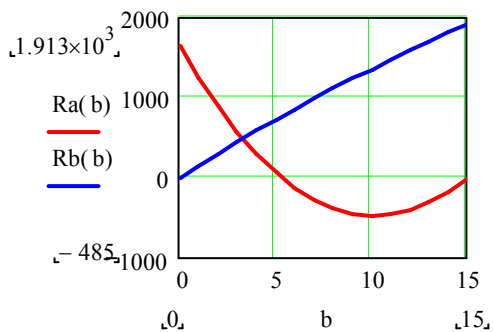


Fig. 7 – Expenses by the independent variable

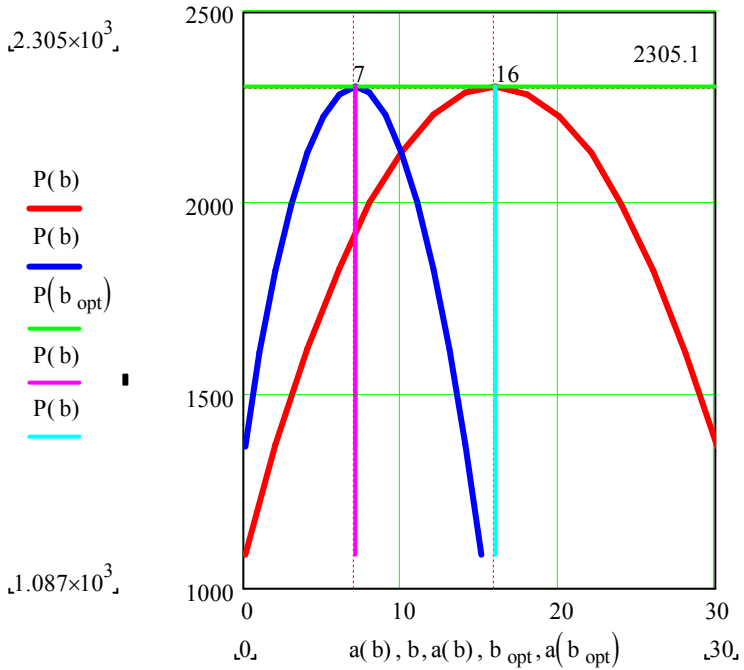


Fig. 8 – Profit

In Fig. 8  $P(b)$  is the profit obtained by (16);  $P(b_{opt})$  – the maximal profit obtained by (16) at the optimal value of  $b_{opt}$  calculated by the equation derived from (16). All curves in Fig. 8 are plotted in correspondence with the abscise and ordinate axes designations (from the left to the right and from the top to the bottom), i.e. the “red color” line should read in:  $P(b)$  and  $a(b)$ ; “blue” line:  $P(b)$  and  $b$ ; and so on.

#### **IV. FOR FURTHER GRADUATION PAPERS AND PROSPECTIVE RESEARCH**

The **TASKS** of the presented CGW are not restricted just to the set problems and demonstrated calculations. They are intended to urge and instigate the **STUDENTS'** further development.

For **FURTHER GRADUATION PAPERS** it is recommended for the **STUDENTS** to formulate their **THEMES** (at least the field, area or sphere) the **STUDENTS** are the most interested in. The role of the **SUPERVISOR** at this is very important.

All mentioned above is even more important for **FURTHER PROSPECTIVE RESEARCH**, likewise **PH.D. STUDIES**. If the **CONTENDERS** are ready and distinguished seriously about the career of a **UNIVERSITY PROFESSOR** and/or **SCIENTIST**.

## REFERENCES

1. **Silberberg E.** The Structure of Economics. A Mathematical Analysis / E. Silberberg, W. Suen. – New York: McGraw-Hill Higher Education, 2001. – 668 p.
2. **Kasianov V.** Subjective Entropy of Preferences. Subjective Analysis: Monograph / V. Kasianov. – Warsaw, Poland: Institute of Aviation Scientific Publications, 2013. – 644 p.
3. **Continuing Aircraft Airworthiness (ICAO Doc 9760) : Self-study method guide . Part II . Application of the multi-optional functions entropy doctrine to assess the aircraft maintenance process improvements / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, 2018. – 48 p.**  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35891>
4. **Continuing Aircraft Airworthiness (ICAO Doc 9760) : Self-study method guide . Part I . Reliability measures to assess the aircraft maintenance process improvements / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, 2018. – 48 p.**  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35890>
5. **Continuing Aircraft Airworthiness (ICAO Doc 9760) : Term paper method guide / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, 2018. – 48 p.**  
<http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35889>
6. **Goncharenko A. V.** A basic example of the mathematical logics interpretations to the tribological processes characteristics revealing / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2018. – № 4(81). – pp. 50-53.
7. **Goncharenko A. V.** A concept of ballast water treatment on the basis of multi-alternativeness / A. V. Goncharenko, V. A. Evdokimova // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2014) [Збірка матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції. (27-29 травня 2014 р., Херсон)]. – Херсон: Херсонська державна морська академія, 2014. – pp. 18-21.
8. **Goncharenko A. V.** A concept of entropy approach to the problem of multi-alternative operational modes control / A. V. Goncharenko // Науковий вісник ХДМА. – 2013. – № 2(9). – pp. 26-34.
9. **Goncharenko A. V.** A concept of multi-optional optimality at modeling ideal gas isothermal processes / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2017. – № 2(52). – pp. 94-97.
10. **Goncharenko A. V.** A diagnostics problem of a-posterior probability determination via Bayes' formula obtained in the multi-optional hybrid functions entropy conditional optimization way / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2017. – № 4(77). – pp. 95-99.

11. **Goncharenko A. V.** A hybrid approach to the optimal aeronautical engineering maintenance periodicity determination / A. V. Goncharenko // Proceedings of the NAU. – 2017. – № 3(72). – pp. 42-47.

12. **Goncharenko A. V.** A hybrid pseudo-entropy function for a decision making in conditions of uncertainty / A. V. Goncharenko // Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту: міжнародна наукова конференція, Залізний Порт, Україна, 25-28 травня 2015 р.: матеріали конф. – Херсон: Видавництво ХНТУ, 2015. – pp. 174-176. (ISBN 978-966-2207-24-8)

13. **Goncharenko A. V.** A multi-optional hybrid functions entropy as a tool for transportation means repair optimal periodicity determination / A. V. Goncharenko // Aviation. – 2018. Volume 22(2). – pp. 60-66.

14. **Goncharenko A. V.** A neuron stochastic sigmoid firing function model constructed on the multi-optional functions entropy conditional optimality doctrine / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2019. – № 1(82). – pp. 58-62. DOI: 10.18372/0370-2197.1(82).13487 (ISSN 0370-2197 print)

15. **Goncharenko A. V.** A particular case of a variational problem of control in an active aviation system / A. V. Goncharenko // Transactions of the institute of aviation. – 2013. – № 228, pp. 3-12.

16. **Goncharenko A. V.** Active systems communicational control assessment in multi-alternative navigational situations / A. V. Goncharenko // 2018 IEEE 5<sup>th</sup> International Conference “Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC)” Proceedings. October, 16-18, 2018, Kyiv, Ukraine. – 2018. – pp. 254-257.

17. **Goncharenko A. V.** Aeronautical and aerospace material and structural damages to failures: theoretical concepts / A. V. Goncharenko // International Journal of Aerospace Engineering. – Volume 2018 (2018), Article ID 4126085, 7 pages <https://doi.org/10.1155/2018/4126085>; 2018. – pp. 1-7.

18. **Goncharenko A. V.** Aeronautical engineering degrading state maximal probability determination as a proof for the hybrid-optional functions entropy conditional optimality doctrine application / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018: матеріали конгр. – Київ, NAU; 2018. – pp. 1.2.11-1.2.15.

19. **Goncharenko A. V.** Aeronautical engineering maintenance periodicity optimization with the help of subjective preferences distributions / A. V. Goncharenko // Proceedings of the NAU. – 2017. – № 2(71). – pp. 51-56.

20. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 10. Heat Capacities / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 12 p.

21. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 9. Calculus Methods / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 6 p.
22. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 8. Law of Energy Conservation in Thermodynamics / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 6 p.
23. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 7. Heat and Work Consideration / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 2 p.
24. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 6. Internal Energy Characteristic of Thermodynamics / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 2 p.
25. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 5. Thermal Coefficients / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 5 p.
26. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 4. Approaches for a Real Gas Dependencies Derivation / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 19 p.
27. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 3. Theoretical Dependencies for an Ideal Gas / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 7 p.
28. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 2. Basic Considerations of Thermodynamic Processes / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 4 p.
29. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#). Chapter 1. General Characteristic of Thermodynamic System and Heat and Work Mutual Conversions / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 8 p.
30. **Goncharenko A. V.** [Aircraft engines. Lecture notes \(first preliminary edition\)](#) / A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37936> – March 01, 2019. – 12 p.
31. **Goncharenko A. V.** Aircraft maximal distance horizontal flights in the conceptual framework of subjective analysis / A. V. Goncharenko // Proceedings of the NAU. – 2013. – № 4(57). – pp. 56-62.



32. **Goncharenko A. V.** Aircraft operation depending upon the uncertainty of maintenance alternatives / A. V. Goncharenko // Aviation. – 2017. Vol. 21(4). – pp. 126-131.

33. **Goncharenko A. V.** Airworthiness support measures analogy to the prospective roundabouts alternatives: theoretical aspects / A. V. Goncharenko // Journal of Advanced Transportation. – Volume 2018 (2018), Article ID 9370597, 7 pages <https://doi.org/10.1155/2018/9370597>; 2018. – pp. 1-7.

34. **Goncharenko A. V.** Alternativeness of control and power equipment repair versus purchasing according to the preferences of the options / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2016. – № 4(50). – pp. 98-101.

35. **Goncharenko A. V.** An alternative method of the main psychophysics law derivation / A. V. Goncharenko // Clin. and Exp. Psychol. – 2017. – 3: 155. – pp. 1-5. doi: 10.4172/2471-2701.1000155. (ISSN: 2471-2701)

36. **Goncharenko A. V.** An entropy model of the aircraft gas turbine engine blades restoration method choice / A. V. Goncharenko // International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2018). – June 1-3, 2018. – Ceske Budejovice, CZECH REPUBLIC, 2018. – pp. 2-5.

37. **Goncharenko A. V.** An example of an alternative method of the normal distribution density derivation via a concept of a multi-optional optimality / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2017. – № 3(53). – pp. 95-99. DOI: 10.18372/1990-5548.53.12149 (ISSN: 1990-5548)

38. **Goncharenko A. V.** An optional hybrid functions method of an ideal gas adiabatic process equation derivation / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2017. – № 4(54). – pp. 109-112.

39. **Goncharenko A. V.** Applicability of the multi-optional uncertainty conditional optimality doctrine to the neuron firing model / A. V. Goncharenko // Матеріали XIV міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2019”. (23-25 квітня 2019 р., Київ). – К.: НАУ, 2019. – pp. 17.11-17.15.

40. **Goncharenko A. V.** Applicable aspects of alternative UAV operation / A. V. Goncharenko // 2015 IEEE 3<sup>rd</sup> International Conference “Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD)” Proceedings. October, 13-15, 2015, Kyiv, Ukraine. – К.: Освіта України, 2015. – pp. 316-319.

41. **Goncharenko A. V.** Artificial versus natural intellect in control of optimality / A. V. Goncharenko // Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту: міжнародна наукова конференція, Євпаторія, 20-24 травня 2013 р.: матеріали конф. – Херсон: ХНТУ, 2013. – pp. 20-22. (ISBN 978-966-8912-70-2)

42. **Goncharenko A. V.** Bayes criterion modified with subjective preferences functions densities distributions used at the choosing of the

decision making thresholds / A. V. Goncharenko // *Матеріали XIII міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2017”*. (19-21 квітня 2017 р., Київ). – К.: НАУ, 2017. – pp. 17.17-17.21.

43. **Goncharenko A. V.** Concentrations formula conditional optimality with respect to their entropy / A. V. Goncharenko // *Problems of friction and wear*. – 2018. – № 1(78). – pp. 85-88. (ISSN 0370-2197)

44. **Goncharenko A. V.** Conceptual optimization in preferable advances of aeroengines blades restoration alternative technology / A. V. Goncharenko // *International Research and Practical Conference “The development of technical sciences: problems and solutions”*. – April 27-28, 2018. – Brno, the Czech Republic, Volume/Part 3, 2018. – pp. 144-148.

45. **Goncharenko A. V.** Conflictability of operational situations in terms of entropy paradigm / A. V. Goncharenko // *Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2013) [Збірка матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції. У 2-х тт. (28-30 травня 2013 р., Херсон)]*. – Т. 1. – Херсон: Херсонська державна морська академія, 2013. – pp. 115-118.

46. **Goncharenko A. V.** Considerations for the aeronautical engineering degrading state probability determination / A. V. Goncharenko // *Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”*. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2018. – pp. 1.2.6-1.2.10.

47. **Goncharenko A. V.** Control of flight safety with the use of preferences functions / A. V. Goncharenko // *Electronics and control systems*. – 2013. – № 3(37). – pp. 113-119. (ISSN: 1990-5548)

48. **Goncharenko A. V.** Development of a theoretical approach to the conditional optimization of aircraft maintenance preference uncertainty / A. V. Goncharenko // *Aviation*. – 2018. Volume 22(2). – pp. 40-44.

49. **Goncharenko A. V.** Distinguishing minimal engineering diagnosis risks via preferences functions / A. V. Goncharenko // *Proceedings of The Seventh World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”*. Kyiv, Ukraine, September 19-21, 2016: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2016. – pp. 1.2.6-1.2.10.

50. **Goncharenko A. V.** Example applications of the algebra of logics to the decision making problems of the aircraft airworthiness support technologies (aviation legislation and operational documentation concern) / A. V. Goncharenko // *Матеріали XIV міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2019”*. (23-25 квітня 2019 р., Київ). – К.: НАУ, 2019. – pp. 17.16-17.20.

51. **Goncharenko A. V.** Expediency of an improvement for a diesel-gear propulsion with respect to subjectively preferred operational factors / A. V. Goncharenko // *Науковий вісник ХДМІ*. – 2011. – № 1(4). – pp. 30-41.

52. **Goncharenko A. V.** Expediency of unmanned air vehicles application in the framework of subjective analysis / A. V. Goncharenko // 2013 IEEE 2<sup>nd</sup> International Conference “Actual Problems of Unmanned Air Vehicles Developments” Proceedings. – October, 15-17, 2013, Kyiv, Ukraine. – 2013. – pp. 129-133.

53. **Goncharenko A. V.** Exponential distribution density derived with the help of the multi-optional hybrid functions entropy conditional optimization / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2017. – № 4(77). – pp. 90-94. (ISSN 0370-2197)

54. **Goncharenko A. V.** Extremality of control and preferences distributions “goodness” / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2014. – № 4(42). – pp. 84-90. (ISSN: 1990-5548)

55. **Goncharenko A. V.** Fuel oil atomization characteristics smoothed by a logarithm normal distribution for marine diesel engines / A. V. Goncharenko // Двигатели внутреннего сгорания. – 2010. – № 2. – pp. 34-40. (ISSN 0419-8719)

56. **Goncharenko A. V.** Generalization for the degrading state maximal probability in the framework of the hybrid-optional entropy conditional optimality doctrine / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2018. – № 1(78). – pp. 89-92. (ISSN 0370-2197)

57. **Goncharenko A. V.** Horizontal flight for maximal distance at presence of conflict behavior (control) of the aircraft control system active element / A. V. Goncharenko // Матеріали XI міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2013”. (21-23 травня 2013 р., Київ). – Т. 4. – К.: НАУ, 2013. – pp. 22.30-22.33.

58. **Goncharenko A. V.** Human factor aspect applicably to aeronautical engineering maintenance / A. V. Goncharenko // Матеріали XIII міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2017”. (19-21 квітня 2017 р., Київ). – К.: НАУ, 2017. – pp. 17.9-17.13.

59. **Goncharenko A. V.** Initial considerations for the multi-optional doctrine implementation to the aircraft airworthiness support effectiveness estimations / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2018. – pp. 1.2.1-1.2.5.

60. **Goncharenko A. V.** Mathematical modeling of the ship’s main engine random operational process / A. V. Goncharenko // Двигатели внутреннего сгорания. – 2012. – № 2. – pp. 117-125. (ISSN 0419-8719)

61. **Goncharenko A. V.** Measures for estimating transport vessels operators’ subjective preferences uncertainty / A. V. Goncharenko // Scientific Bulletin of Kherson State Maritime Academy. – 2012. – № 1(6). – pp. 59-69.

62. **Goncharenko A. V.** Modeling aviation legislation influence upon airworthiness support technologies via preferences functions / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Seventh World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, September 19-21, 2016: матеріали конгр. – Київ, NAU; 2016. – pp. 1.2.11-1.2.15.

63. **Goncharenko A. V.** Multi-optional doctrine with the uncertainty degree evaluation for the aircraft airworthiness support technologies / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018: матеріали конгр. – Київ, NAU; 2018. – pp. 1.2.16-1.2.20.

64. **Goncharenko A. V.** Multi-optional hybrid effectiveness functions optimality doctrine for maintenance purposes / A. V. Goncharenko // 14th IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2018). – February, 20-24, 2018, Lviv-Slavske, Ukraine. – 2018. – pp. 771-775.

65. **Goncharenko A. V.** Navigational alternatives, their control and subjective entropy of individual preferences / A. V. Goncharenko // 2014 IEEE 3<sup>rd</sup> International Conference “Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC)” Proceedings. – October, 14-17, 2014, Kyiv, Ukraine. – 2014. – pp. 99-103.

66. **Goncharenko A. V.** Neuron model sigmoid activation function based on multi-optional functions entropy conditional optimization doctrine / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems: Scientific journal. – Kyiv: Publishing house “Osvita Ukraini”, 2018. – № 4(58). – pp. 108-114. DOI: 10.18372/1990-5548.58.13518 (ISSN: 1990-5548)

67. **Goncharenko A. V.** One theoretical aspect of entropy paradigm application to the problems of tribology / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2017. – № 1(74). – pp. 78-83. (ISSN 0370-2197 print)

68. **Goncharenko A. V.** Operational reliability measures for marine propulsion diesel engines / A. V. Goncharenko // Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування: Всеукраїнська науково-практична конференція, Херсон, 12-14 жовтня 2011 р.: матеріали конф. – Херсон, 2011. – pp. 23-27.

69. **Goncharenko A. V.** Optimal controlling path determination with the help of hybrid optional functions distributions / A. V. Goncharenko // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2018. – № 1(44). – pp. 149-158.

70. **Goncharenko A. V.** Optimal dividing between purchasing and fabrication / A. V. Goncharenko // Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування:

Республіканська науково-практична конференція, Херсон, 5-7 жовтня 2010 р.: матеріали конф. – Херсон, 2010. – pp. 54-55.

71. **Goncharenko A. V.** Optimal maintenance periodicity for aeronautical engineering operation determined on the theoretical platform of subjective analysis / A. V. Goncharenko // XIII<sup>th</sup> International Conference “AVIA-2017”. (April 19-21, 2017, Kyiv). – Kyiv: National Aviation University, 2017. – pp. 17.29-17.33.

72. **Goncharenko A. V.** Optimal managerial and control values for active operation / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2016. – № 3(49). – pp. 112-115. (ISSN: 1990-5548)

73. **Goncharenko A. V.** Optimal optional-hybrid functions distribution for a reliability problem within the “multi-optionality” uncertainty degree evaluation doctrine / A. V. Goncharenko // Матеріали XIV міжнародної науково-технічної конференції “ABIA-2019”. (23-25 квітня 2019 р., Київ). – К.: НАУ, 2019. – pp. 17.6-17.10.

74. **Goncharenko A. V.** Optimal UAV maintenance periodicity obtained on the multi-optional basis / A. V. Goncharenko // 2017 IEEE 4<sup>th</sup> International Conference “Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD)” Proceedings. – October, 17-19, 2017, Kyiv, Ukraine. – 2017. – pp. 65-68.

75. **Goncharenko A. V.** Preferences distributions densities for a common continuous alternative / A. V. Goncharenko // Науковий вісник ХДМА. – 2014. – № 2(11). – pp. 22-27. (ISSN 2313-4763)

76. **Goncharenko A. V.** Prospects of alternative sources of energy and engines used in ships propulsion and power plants / A. V. Goncharenko // Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування: Республіканська науково-практична конференція, Херсон, 5-7 жовтня 2010 р.: матеріали конф. – Херсон, 2010. – pp. 115-116.

77. **Goncharenko A. V.** Rational modes of operation for a four-arm tiller electro-hydraulic steering gear with respect to multi-alternativeness and preferences / A. V. Goncharenko // Науковий вісник ХДМА. – 2013. – № 1(8). – С. 28-34. (ISSN 2077-3617)

78. **Goncharenko A. V.** Research of operational effectiveness changes / A. V. Goncharenko // Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування: Республіканська науково-практична конференція, Херсон, 5-7 жовтня 2010 р.: матеріали конф. – Херсон, 2010. – pp. 20-23.

79. **Goncharenko A. V.** Safe maneuvering of a ship in a multi-alternative operational situation / A. V. Goncharenko // Bezpieczeństwo na lądzie, morzu i w powietrzu w XXI wieku. – 2014. – pp. 207-210. (ISBN 978-83-61520-02-3)

80. **Goncharenko A. V.** Safety and its entropy measures of certainty or uncertainty / A. V. Goncharenko // Безпека життєдіяльності на транспорті і

виробництві – освіта, наука, практика (SLA-2014) [збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції. (18-19 вересня 2014 р., Херсон)]. – Херсон: Херсонська державна морська академія, 2014. – pp. 44-46.

81. **Goncharenko A. V.** Several models of artificial intelligence elements for aircraft control / A. V. Goncharenko // 2016 IEEE 4<sup>th</sup> International Conference “Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC)” Proceedings. – October, 18-20, 2016, Kyiv, Ukraine. – 2016. – pp. 224-227.

82. **Goncharenko A. V.** Several models of physical exercise subjective preferences / A. V. Goncharenko // Clin. and Exp. Psychol. – 2016. – 2: 121. – pp. 1-6. doi:10.4172/2471-2701.1000121. (ISSN: 2471-2701 CEP)

83. **Goncharenko A. V.** Subjective entropy extremization principle as a tool of an aircraft maximal duration horizontal flight control / A. V. Goncharenko // Авиационно-космическая техника и технология. – 2013. – Вып. 8(105). – pp. 229-234.

84. **Goncharenko A. V.** Subjective entropy maximum principle for preferences functions of alternatives given in the view of logical conditions / A. V. Goncharenko // Штучний інтелект. – 2013. – № 4(62). – 1 G. pp. 4-9.

85. **Goncharenko A. V.** Subjective preferences for optimal economy continuous rating of MaK 9M453C / A. V. Goncharenko // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті: III Міжнародна науково-практична конференція, Херсон, 23-25 травня 2011 р.: матеріали конф. У 2-х тт. Том 2. – Херсон: Видавництво Херсонського державного морського інституту, 2011. – pp. 114-119.

86. **Goncharenko A. V.** Symmetrical solution for a reliability problem within the multi-optional uncertainty degree evaluation doctrine / A. V. Goncharenko // Матеріали XIV міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2019”. (23-25 квітня 2019 р., Київ). – К.: НАУ, 2019. – pp. 17.1-17.5.

87. **Goncharenko A. V.** The Bayes’ formula in terms of the multi-optional uncertainty conditional optimality doctrine / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2018. – pp. 1.4.34-1.4.38.

88. **Goncharenko A. V.** The optimal commercial speed of a transport vessel with respect to operators’ subjective preferences / A. V. Goncharenko // Науковий вісник ХДМІ. – 2011. – № 2(5). – pp. 12-20.

89. **Goncharenko A. V.** The optimal internal “shadow” taxation on condition of a firm external economic activity / A. V. Goncharenko, O. A. Zaporozhenko // Proceedings of the NAU. – 2013. – № 2(55). – pp. 251-257.

90. **Goncharenko A. V.** Tribological process characteristics on the basis of a neuron activation model obtained through the multi-optional functions entropy doctrine / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2018. – № 3(80). – pp. 32-35.

91. **Гончаренко А. В.** Аналіз гвинтової характеристики двигуна 5 ДКРН 70/226,8 за питомою витратою палива / А. В. Гончаренко // Науковий вісник ХДМІ. – 2009. – № 1(1). – С. 16-24.

92. **Гончаренко А. В.** Аналіз параметричних досліджень реологічних властивостей водовугільних суспензій для застосування у суднових двигунах внутрішнього згоряння / А. В. Гончаренко // Авиационно-космическая техника и технология. – 2009. – № 8(65). – С. 90-95.

93. **Гончаренко А. В.** Варіанти вибору стратегії підтримання безпеки функціонування транспортної системи / А. В. Гончаренко // Вісник НАУ. – 2009. – № 2(39). – С. 30-35.

94. **Гончаренко А. В.** Вибір оптимальної комерційної швидкості транспортного судна / А. В. Гончаренко // Науковий вісник ХДМІ. – 2010. – № 1(2). – С. 41-49.

95. **Гончаренко А. В.** Вплив суб'єктивних переваг на показники роботи суднової енергетичної установки / А. В. Гончаренко // Автоматика, автоматизация, электротехнические комплексы и системы. – 2008. – № 2(22). – С. 105-111.

96. **Гончаренко А. В.** Дослідження характеристики двигуна стосовно зміни оптимальних значень / А. В. Гончаренко // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2009). [Збірка наукових праць у п'яти томах. (25-27 травня 2009 р., Херсон)]: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Том 4. – Херсон: Видавництво Херсонського державного морського інституту, 2009. – С. 45-48.

97. **Гончаренко А. В.** Експлуатація активних транспортних систем в умовах багатоальтернативності та невизначеності: автореф. ... докт. техн. наук: 05.22.20 / А. В. Гончаренко. – К.: НАУ, 2016. – 39 с.

98. **Гончаренко А. В.** Керування підтриманням безпеки польотів через технічні та витратні чинники: автореф. ... канд. техн. наук: 05.13.03 / А. В. Гончаренко. – К.: НАУ, 2005. – 20 с.

99. **Гончаренко А. В.** Методичні рекомендації до дипломного проектування / А. В. Гончаренко. – Херсон: Видавництво ПП Трифонов, друкарня «Графіка», 2010. – 63 с. (ISBN: 978-966-2997-06-4)

100. **Гончаренко А. В.** Моделювання впливу ентропії суб'єктивних переваг на прийняття рішень стосовно ремонту суднової енергетичної установки / А. В. Гончаренко // Автоматика, автоматизация, электротехнические комплексы и системы. – 2009. – № 1(23). – С. 123-131.

101. **Гончаренко А. В.** Моделювання впливу профілактичних замінів на показники безпеки польотів / А. В. Гончаренко // Вісник НАУ. – 2004. – № 3(21). – С. 74-77.

102. **Гончаренко А. В.** Обоснование величины инвестиций в безопасность полетов с учетом коэффициента технического использования / А. В. Гончаренко // Наука і молодь. Прикладна серія: Збірник наукових праць. – К.: НАУ, 2004. – Вип. 4. – С. 15-18.

103. **Гончаренко А. В.** Оптимальне внутрішнє тінєове оподаткування за умови зовнішньоекономічної діяльності фірми / А. В. Гончаренко, О. А. Запороженко // Вісник НАУ. – 2013. – № 2(55). – С. 251-257.

104. **Гончаренко А. В.** Оформлення звітності з плавальної практики судномеханіка (заповнення книги реєстрації практичної підготовки) за спеціальністю «Експлуатація судових енергетичних установок» усіх форм навчання: навчальний посібник для ВНЗ / А. В. Гончаренко. – Херсон: Видавництво ПП Вишемирський В. С., 2010. – 128 с.

105. **Гончаренко А. В.** Показники безпеки функціонування транспортної системи в умовах зростання цін на пальне / А. В. Гончаренко // Вісник НАУ. – 2009. – № 1(38). – С. 35-39.

106. **Гончаренко А. В.** Постановка задачі про вибір оптимального рівня витрат на підтримання безпеки польотів / А. В. Гончаренко // НАУКА І МОЛОДЬ: Матеріали міжнародної наукової конференції. – К.: НАУ, 2001. – С. 110.

107. **Гончаренко А. В.** Принципові питання змісту та методики виконання дипломної роботи за спеціальністю «Експлуатація судових енергетичних установок» усіх форм навчання: навчальний посібник для ВНЗ / А. В. Гончаренко. – Херсон: Видавництво ПП Тріфонов, друкарня «Графіка», 2010. – 165 с. (ISBN: 978-966-2997-08-8)

108. **Гончаренко А. В.** Типи задач рекомендованих до опрацювання при виконанні дипломної роботи за спеціальністю «Експлуатація судових енергетичних установок» усіх форм навчання: навчальний посібник для ВНЗ / А. В. Гончаренко. – Херсон: Видавництво ПП Тріфонов, друкарня «Графіка», 2010. – 192 с. (ISBN: 978-966-2997-07-1)

109. **Овчарук О. М.** Загальна формула розподілу осереднених швидкостей рідини в круглоциліндричній трубі / О. М. Овчарук, А. В. Гончаренко // Науковий вісник ХДМІ. – 2010. – №1(2). – С. 198-210.

110. **Пат. 94181** Україна, МПК В63Н 25/00. Спосіб вибору оптимальної комбінації режимів експлуатації судової рульової машини / А. В. Гончаренко; заявник та власник патенту Національний авіаційний університет. – № u 2013 09054; заявл. 19.07.2013; опубл. 10.11.2014, Бюл. № 21.



111. **Sushchenko O.** Design of Robust Systems for Stabilization of Unmanned Aerial Vehicle Equipment / O. Sushchenko, A. Goncharenko // International Journal of Aerospace Engineering. – Volume 2016 (2016), Article ID 6054081, 10 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6054081>; 2016. – pp. 1-10.

112. **Kasianov V. A.** Estimation of rating splitting at the final stage of an election campaign based upon the subjective entropy theory / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Авіаційна та екстремальна психологія у контексті технологічних досягнень: збірник наукових праць / за заг. ред. Л.В. Помиткіної, Т.В. Вашеки, О.М. Ічанської. – К. : ТОВ «Альфа-ППК», 2019. – pp. 101-107.

113. **Kasianov V. A.** Alternatives and subjective entropy paradigm context in regards with the conflicts theory / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Матеріали XIV міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2019”. (23-25 квітня 2019 р., Київ). – К.: НАУ, 2019. – pp. 37.1-37.5.

114. **Kasianov V. A.** [Dynamical rating forecast](http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/39559) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. - <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/39559> - April 1, 2019. – 12 p.

115. **Kasianov V. A.** Entropy theory of subjective conflicts (etc). some basic provisions / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. - <http://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/37758> - February 15, 2019. – 8 p.

116. **Kasianov V. A.** Social justice as a subjective analysis category. Numerical estimations / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Interdisciplinary Studies of Complex Systems. – 2018. – No 13. – pp. 27-40.

117. **Kasianov V. A.** Entropy methods of human factor analysis applied to the problem of safety of aviation / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Proceedings of The Eighth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2018; матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2018. – pp. 13.2.14-13.2.18.

118. **Kasianov V. A.** Social Aspects and Subjective Entropy Paradigm Application to the Problems of Light and Shadow Economy / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. - <http://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/37760> - February 01, 2018. – 15 p.

119. **Kasianov V. A.** Extremal Principle of Subjective Analysis. Light and Shadow. Proportions of Shadow Economy. Entropy Approach. Екстремальний принцип суб’єктивного аналізу. Світло і тінь. Пропорції тіньової економіки. Ентропійний підхід (англійською мовою): monograph / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko. – Kyiv, Ukraine: Publishing House “Kafedra”, 2017. – 90 p. (ISBN 978-617-7301-41-6)

120. **Kasianov V. A.** Subjective entropy maximum principle and its applications / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Авіаційна та екстремальна психологія у контексті технологічних досягнень: збірник наукових праць / за заг. ред. Л. В. Помиткіної, Т. В. Вашеки, О. В. Сечейко. – К.: Аграр Медіа Груп, 2017. – 317 с. pp. 116-120.

121. **Kasianov V. A.** Subjective entropy approach applicability to aeronautical engineering operational problems / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Матеріали XIII міжнародної науково-технічної конференції “АВІА-2017”. (19-21 квітня 2017 р., Київ). – К.: НАУ, 2017. – pp. 17.5-17.8.

122. **Kasianov V. A.** Multi-alternativeness of aircraft airworthiness support modern technologies / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Proceedings of The Seventh World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, September 19-21, 2016: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2016. – pp. 1.2.1-1.2.5.

123. **Kasianov V. A.** Variational principle of psychology / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Proceedings of The Seventh World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, September 19-21, 2016: матеріали конгр. – Київ, НАУ; 2016. – pp. 9.187-9.190.

124. **Касьянов В. А.** Эволюция активных изолированных систем с точки зрения принципа максимума субъективной энтропии / В.А. Касьянов, А.В. Гончаренко // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент [Текст] : збірник наукових праць. Вип. 17 / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова ; ред. колегія В. Б. Євтух [и др.]. – Київ : Інтерсервіс, 2015. – С. 207-226. (ISSN 2307-4825)

125. **Касьянов В. А.** Вариационные принципы субъективного анализа. Модифицированный вариационный принцип Эйлера-Лагранжа. Энтропийный подход: монография / В.А. Касьянов, А.В. Гончаренко. – К.: ДП НВЦ «Приоритети», 2015. – 112 с. (ISBN 978-966-8809-67-5)

126. **Kasianov V. A.** A Recursive Model of a Quasi-Isolated Elementary Social System Dynamics / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU electronic repository. - <http://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/37759> - January 01, 2015. – 5 p.

127. **Kasianov V. A.** Control in a hierarchical active system on the basis of entropy paradigm of subjective analysis / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko, K. Szafran // Prace Instytutu Lotnictwa Transactions of the institute of aviation. – Warszawa Warsaw, Poland: Institute of Aviation Scientific Publications, 2014. – № 4 (237), pp. 30-38.

128. **Kasianov V. A.** Modeling of control in a hierarchical active system on the basis of entropy paradigm of subjective analysis / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko, K. Szafran // Transactions of the institute of aviation.

Selected problems of air transport. – Warsaw, Poland: Institute of Aviation Scientific Publications, 2014. – № 4(237), pp. 39-48.

129. **Kasianov V. A.** Recursive models of psychodynamics in the framework of subjective entropy of preferences paradigm / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Proceedings of The Sixth World Congress “Aviation in the XXI-st Century” “Safety in Aviation and Space Technologies”. Kyiv, Ukraine, 23-25 вересня, 2014 р.: матеріали конгр. – Київ, NAU; 2014. – Vol. 3, pp. 9.5-9.10.

130. **Касьянов В. А.** Рекурсивные модели психодинамики для прогнозирования поведения активных систем управления с памятью / В.А. Касьянов, А.В. Гончаренко // ScienceRise. Технічні науки. – Харків: ПП «Технологічний Центр», 2014. – № 2 (2). – С. 72-78.

131. **Kasianov V. A.** Connection of subjective entropy maximum principle to the main laws of psych / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Research in Psychology and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 2, No. 3. – pp. 59-65.

132. **Kasianov V. A.** Light and shadow economy proportions and entropy approach to principal laws of psychodynamics / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту: міжнародна наукова конференція, Залізний Порт, Україна, 28-31 травня 2014 р.: матеріали конф. – Херсон: ХНТУ, 2014. – С. 9-11. (ISBN 978-966-8912-90-0)

133. **Goncharenko A. V.** Some identities of subjective analysis derived on the basis of the subjective entropy extremization principle by Professor V.A. Kasianov / A.V. Goncharenko // Automatic Control and Information Sciences. – 2014. – Vol. 2, No. 1. – pp. 20-25.

134. **Entropy** paradigm in the theory of hierarchical active systems. Elements of conflict theory / V.A. Kasianov, K. Szafran, A.V. Goncharenko, T.V. Shipitiak // Prace Instytutu Lotnictwa Transactions of the institute of aviation. – Warszawa Warsaw, Poland: Institute of Aviation Scientific Publications, 2013. – № 5-6 (232-233), pp. 115-128.

135. **Kasianov V. A.** Subjectively preferred optimally controlled modes of operation for an aircraft maximal duration horizontal flight / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Авиационно-космическая техника и технология: сб. науч. тр. / М-во образования и науки Украины, Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «ХАИ». – Х., 2013. – Вып. 10 (107). – С. 112-117.

136. **Kasianov V. A.** Invariants and first integrals for a special case of a controlled process in an active aviation system / V.A. Kasianov, A.V. Goncharenko // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Системы управления. – Харьков: Технологический Центр, 2013. – Т. 3, №3(63), С. 10-13.

137. **Касьянов В. А.** Свет и тень. Пропорции теневой экономики. Энтروпийный подход: монография / В.А. Касьянов, А.В. Гончаренко. – К.: Кафедра, 2013. – 86 с. (ISBN 978-966-2705-36-2)

138. **Kasyanov V. O.** Variational principle in the problem of ship propulsion and power plant operation with respect to subjective preferences / V.O. Kasyanov, A.V. Goncharenko // Науковий вісник Херсонської державної морської академії: Науковий журнал. – Херсон: Видавництво ХДМА, 2012. – № 2(7). – С. 56-61. (ISSN 2077-3617)

139. **Kasyanov V. A.** The concept of SPPP operational processes multi-alternativeness in terms of subjective analysis / V.A. Kasyanov, A.V. Goncharenko // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2012): збірка матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції. У 2-х тт. Т. 1. – Херсон: Херсонська державна морська академія, 2012. – С. 106-108.

140. **Kasjanov V. O.** Models of competitors' preferences influence upon the number of seafarers on board and ashore / V.O. Kasyanov, A.V. Goncharenko // Науковий вісник ХДМІ: Науковий журнал. – Херсон: Видавництво ХДМІ, 2010. – №2(3). – С. 231-237.

141. **Kasyanov V. O.** Problems of specialists training in the field of ships propulsion and power plants operation on the principles of the subjective analysis / V.O. Kasyanov, A.V. Goncharenko // Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування: Республіканська науково-практична конференція, Херсон, 5-7 жовтня 2010 р.: матеріали конф. – Херсон, 2010. – С. 131-133.

142. **Kasyanov V. O.** Approach to flight safety in terms of the subjective analysis / V.O. Kasyanov, A.V. Goncharenko // Proceedings of The Fourth World Congress "Aviation in the XXI-st Century". "Safety in Aviation and Space Technologies". Kyiv, September 21-23, 2010. – Kyiv, Ukraine: NAU, 2010. – Vol. 1, pp. 14.20-14.23.

143. **Касьянов В.А.** Субъективные предпочтения и правовое воздействие как факторы развития двигателестроения / В.А. Касьянов, А.В. Гончаренко, С.В. Кружкова // Авиационно-космическая техника и технология. Информационные технологии: сб. науч. тр. / М-во образования и науки Украины, Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского «ХАИ». – Х., 2010. – Вып. № 7(74). – С. 182-189.

144. **Kasjanov V.** Quantitative models of influence of subjective factors on flight safety / V. Kasjanov, A. Goncharenko // Proceedings of The Second World Congress "Aviation in the XXI st Century", Kyiv, September 19-21, 2005. – Kyiv, Ukraine: NAU, 2005. – pp. 6.38-6.42.

145. **Касьянов В. О., Гончаренко А. В.** Статистичні оцінки частоти катастроф // Вісник НАУ. 2004. №4(22). – К.: НАУ, 2004. – С. 16-20.

146. **Касьянов В. А., Гончаренко А. В.** Субъективный анализ и безопасность активных систем // Кибернетика и вычислительная техника. – 2004. – Вып. 142. – С. 41-56.

147. **Касьянов В. О., Гончаренко А. В.** Параметричні дослідження комплексного техніко-економічного критерію безпеки // Вісник НАУ. 2004. №1(19). – К.: НАУ, 2004. – С. 109-112.

148. **Kasyanov V., Goncharenko A.** Modelling of technical and economical aspects of flight safety // The World Congress “Aviation in the XXI-st Century” press-release. K, Ukraine: NAU, 2003. – pp. 2.63-2.66.

149. **Касьянов В. О., Гончаренко А. В.** Визначення оптимальної швидкості витрат ресурсів, які спрямовуються безпосередньо на підтримку безпеки польотів // Виробництво та експлуатація авіаційної техніки: Матеріали V Міжнародної науково - технічної конференції “ABIA-2003”. - Т.3. - К.: НАУ, 2003. – С. 31.7-31.11.

150. **Касьянов В. А., Гончаренко А. В.** Оценка характеристик функционирования системы в условиях, допускающих возникновение техногенных катастроф // Сучасні авіаційні технології: Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції “ABIA-2002”. - Т.3. - К.: НАУ, 2002. – С. 31.23-31.26.

151. **Kasjanov V.** Theoretical mechanics. Statics. Kinematics: Summary of lectures / *V. Kasjanov, V. Karachun, A. Goncharenko.* – Kyiv: NAU, 2005. – 148 p.

152. **Druch O.** Basics of Ecology. Synopsis of lectures / *O. Druch, A. Honcharenko, G. Franchuk.* – Kyiv: NAU, 2005. – 124 p.

153. **Теорія та конструкція теплових двигунів: Лабораторні роботи /** Уклад.: *О.В. Кулініч, А.А. Воробйов, А.В. Гончаренко.* – К.: НАУ, 2002. – 72 с.

154. **Експлуатація авіаційної наземної техніки. Лабораторні роботи 1-4. /** Уклад.: *О.М. Білякович, Г.М. Гелетуха, А.В. Гончаренко.* – К.: НАУ, 2002. – 32 с.

155. **Pluzhnikov V. O.** Construction Machinery, Equipment and Road Machines. Earth-moving Machines: The course of lectures / *V.O. Pluzhnikov, A.V. Goncharenko, V.I. Lychik.* – K.: NAU, 2002. – 40 p.

156. **Запорожец В. В., Олефир А. И., Смирнов Ю. И., Билякович О. Н., Закиев И. М., Гончаренко А. В.** Геометрическое проектирование базовых шасси спецмашин: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 7.100108 «Эксплуатация авиационной наземной техники» по курсу «Теория и конструкция базовых шасси спецмашин». – Киев: КМУГА, 1998. – 12 с.

157. **Запорожец В. В., Олефир А. И., Смирнов Ю. И., Билякович О. Н., Закиев И. М., Гончаренко А. В.** Весовое проектирование базовых шасси спецмашин: Учебно-методическое пособие для студентов

специальности 7.100108 «Эксплуатация авиационной наземной техники» по курсу «Теория и конструкция базовых шасси спецмашин». – Киев: КМУГА, 1998. – 12 с.

158. **Goncharenko A. V.** Relative Pseudo-Entropy Functions and Variation Model Theoretically Adjusted to an Activity Splitting / A. V. Goncharenko // 2019 9<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2019). – June 5-7, 2019. – Ceske Budejovice, Czech Republic, 2019. – pp. 52-55.

159. **Goncharenko A. V.** The value of the kinetic reaction order determined based upon the conditional optimality doctrine for the multi-optional functions entropy / A. V. Goncharenko // Problems of friction and wear. – 2019. – № 2(83). – pp. 37-40. DOI: 10.18372/0370-2197.2(83).13690

160. **Goncharenko A. V.** Hybrid-Optional Effectiveness Functions Entropy Conditional Extremization Doctrine Contributions into Engineering Systems Reliability Assessments / A. V. Goncharenko // [Transactions on Aerospace Research](#). – 2019. – № 2(255). – pp. 90-100. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2019-0012> (ISSN 2545-2835)

161. **Goncharenko A. V.** [Decision making in conditions of multi-alternativeness and uncertainty. Part I](#) / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40249> – June 22, 2019. – 21 p.

162. **Goncharenko A. V.** [Hybrid combined relative pseudo-entropy](#) / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40277> – September 22, 2019. – 8 p.

163. **Kasianov V. A.** [Principle of subjective entropy maximum at the aircraft operation and maintenance staff selection](#) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40345> – September 22, 2019. – 8 p.

164. **Goncharenko A. V.** [Decision making in conditions of multi-alternativeness and uncertainty.ppt](#) / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40361> – June 22, 2019. – 54 posters.

165. **Goncharenko A. V.** [The lecture fragment on the certifying staff – maintenance, Licenses A, B](#) [video] / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38384> – April 09, 2019. – 15:06 minutes.

166. **Goncharenko A. V.** [Main components and stages of the hybrid-optional doctrine development.ppt](#) / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40368> – October 03, 2019. – 55 posters.

167. **Kasianov V. A.** [Theoretical description of military conflicts based upon the subjective entropy paradigm](#) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Матеріали науково-практичної конференції “Філософсько-соціологічні та

психолого-педагогічні проблеми підготовки особистості до виконання завдань в особливих умовах”. (31 жовтня 2019 р., Київ). – Міністерство оборони України, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського. – К.: НУОУ, 2019. – pp. 116-120.

168. **Goncharenko A. V.** Hybrid relative combined pseudo-entropy function as a tool for a transport system management / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2019. – № 3(61). – pp. 50-54. DOI: 10.18372/1990-5548.61.14220

169. **Kasianov V. A.** [Elements of entropy conflict theory. Applications to the military conflicts](#) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/40727> – October 31, 2019. – 12 p.

170. **Goncharenko A. V.** Multi-optional hybridization for UAV maintenance purposes / A. V. Goncharenko // 2019 IEEE 5<sup>th</sup> International Conference “Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD)” Proceedings. – October, 22-24, 2019, Kyiv, Ukraine. – 2019. – pp. 48-51.

171. **Kasianov V. A.** Some possible principles of the fast-speed UAV active control systems design / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // VIII Міжнародна науково-практична конференція «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем». (20 грудня 2019 р., Кропивницький). – Кропивницька льотна академія, Національний авіаційний університет. – Кропивницький: Вид-во ЛА НАУ, 2019. – pp. 52-53.

172. **Goncharenko A. V.** Speedy aircraft horizontal flight maximal distance to duration dilemma / A. V. Goncharenko // VIII Міжнародна науково-практична конференція «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем». (20 грудня 2019 р., Кропивницький). – Кропивницька льотна академія, Національний авіаційний університет. – Кропивницький: Вид-во ЛА НАУ, 2019. – pp. 402-406.

173. **Kasianov V. A.** Entropy Theory of Conflicts. Conflict Management: monograph / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko. – Publishing House “[LAP LAMBERT Academic Publishing](#)”, 2020. – 180 p. (ISBN-13: 978-620-2-51558-0)

[http://www.morebooks.shop/bookprice\\_offer\\_82619b0ca79cbb0662e45c44adf\\_a9650bc33b239?locale=gb&cy=EUR](http://www.morebooks.shop/bookprice_offer_82619b0ca79cbb0662e45c44adf_a9650bc33b239?locale=gb&cy=EUR)

174. **Kasianov V. A.** Entropy theory of conflicts (Presentation of a new monograph) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Індивідуальність у психологічних вимірах спільнот та професій: збірник наукових праць / за заг. ред. Л. В. Помиткіної, О. М. Ічанської. – К. : ТОВ «Альфа-ПК», 2020. – pp. 49-51.

175. **Goncharenko A. V.** Cartesian vector direction cosines as the multi-optional hybrid functions optimal distribution / A. V. Goncharenko // Electronics and control systems. – 2020. – № 1(63). – pp. 53-57. DOI: 10.18372/1990-5548.63.14523 (ISSN: 1990-5548)

176. **Goncharenko A. V.** [Introduction to Dynamics \(Theoretical Mechanics\)](#) [video] / A. V. Goncharenko // Tallinna Tehnikakõrgkool. – 07 December, 2006. – 14:47 minutes. – NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42059>

177. **Goncharenko A. V.** [The first problem of Dynamics](#) [video] / A. V. Goncharenko // Tallinna Tehnikakõrgkool. – 07 December, 2006. – 14:51 minutes. – NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42063>

178. **Goncharenko A. V.** [Application of the first problem of the material particle Dynamics](#) [video] / A. V. Goncharenko // Tallinna Tehnikakõrgkool. – 07 December, 2006. – 13:18 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42064>

179. **Kasianov V. A.** [Conceptual Framework of the Entropy Theory of Conflicts](#): monograph / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko. – Kyiv, Ukraine: NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/42079> – April 02, 2020. – 131 p.

180. **Operational Documentation (ICAO Doc 9760) : Self-Study Method Guide . Part I .** / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, Electronic Repository. – 2020. – 38 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35357>, [Operational Documentation \(ICAO 9760\) Self Study Guide.doc](#).

181. **Goncharenko A. V.** Multi-Optional Hybrid Functions Entropy Doctrine Advantages for a State Maximal Probability Determination / A. V. Goncharenko // [Transactions on Aerospace Research](#). – 2020. – № 1(258). – pp. 53-65. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2020-0004>, <https://content.sciendo.com/view/journals/tar/2020/1/article-p53.xml>.

182. **Goncharenko A. V.** Optimal Price Choice through Buyers' Preferences Entropy [video] / A. V. Goncharenko // The 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, GERMANY. – 14 June, 2020. – 15:45 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43439>

183. **Goncharenko A. V.** The Ant Colony Probabilistic Model Equivalency to the Options Uncertainty Extremized One [video] / A. V. Goncharenko // The 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, GERMANY. – 16 June, 2020. – 14:30 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43537>

184. **Kasianov V. A.** Theory of Conflicts. Entropy Paradigm. Теорія конфліктів. Ентропійна парадигма (англійською мовою): monograph



/ V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko. – Kyiv, Ukraine: Publishing House “Kafedra”, 2020. – 172 p. (ISBN: 978-617-7301-78-2)

185. **Goncharenko A. V.** The User-Preferred Optimal Flight Parameters in an Active Navigational System in a Multi-Alternative Situation / A. V. Goncharenko // [Transactions on Aerospace Research](#). – 2020. – № 2(259). – pp. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2020-0006>

186. **Goncharenko A. V.** Cyber object state maximal probability timing obtained through multi-optional technique / A. V. Goncharenko // Proceedings of the International Workshop on Cyber Hygiene (CybHyg-2019) co-located with 1st International Conference on Cyber Hygiene and Conflict Management in Global Information Networks (CyberConf 2019). November 30, 2019, Kyiv, Ukraine. – 2019. – pp. 132-143. <http://ceur-ws.org/Vol-2654/>

187. **Aerodrome** professional practices : self-study method guide . Part I. / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, 2020. – 32 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43896>,  
[2 Course Aerodrome Professional Practices Self Study Guide.doc](#).

188. **Scientific** research practices : self-study method guide . Part I . / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, Electronic Repository. – 2020. – 33 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44161>,  
[2 Course Scientific Research Practices Self Study Guide.doc](#).

189. **Pre-diploma** practices : self-study method guide . Part I . / compiler: A. V. Goncharenko. – K. : NAU, Electronic Repository. – 2020. – 33 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44179>,  
[2 Course Pre Diploma Practices Self Study Guide \(1\)-перетворено.pdf](#).

190. **Goncharenko A. V.** Optimal Price Choice through Buyers’ Preferences Entropy / A. V. Goncharenko // 2020 10<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT’2020). – September 16-18, 2020. – Deggendorf, Germany, 2020. – pp. 537-540.

191. **Goncharenko A. V.** The Ant Colony Probabilistic Model Equivalency to the Options Uncertainty Extremized One / A. V. Goncharenko // 2020 10<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT’2020). – September 16-18, 2020. – Deggendorf, Germany, 2020. – pp. 541-544.

192. **Goncharenko A. V.** [Methodology of applied research](#). Lectures 1-4 [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 13 October, 2020. – 45:56 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44514>

193. **Goncharenko A. V.** Two Entropy Theory Wings as a New Trend for the Modern Means of Air Transport Operational Reliability Measure / A. V. Goncharenko // [Transactions on Aerospace Research](#). – 2020. – № 3(260). – pp. 64-74. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2020-0017>

194. **Goncharenko A. V.** [Methodology of applied research. Lectures 5-7](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 04 December, 2020. – 39:41 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44747>

195. **Aerohydrogasdynamics** and Flight Dynamics. Part I : Aerohydrogasdynamics : Self-Study Method Guide . Part I . Aerohydrogasdynamics . Plotting the Aircraft Polar / compiler: A. V. Goncharenko. – К. : NAU, Electronic Repository. – 2020. – 57 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44734>,

[Aero Hydro Gas Dynamics & Flight Dynamics Calculation & Graphic Work Part I Aircraft Polar.pdf](#).

196. **Аэрогидрогазодинамика** и динамика полета. Часть I : Аэрогидрогазодинамика : Методические рекомендации для самоподготовки . Часть I . Аэрогидрогазодинамика . Построение поляры самолета / составитель: А. В. Гончаренко. – К. : НАУ, Электронный репозиторий. – 2020. – 54 с. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44743>, [Spoilt Ukr Aero Hydro Gas Dynamics & Flight Dynamics Calculation & Graphic Work Part I Aircraft Polar.pdf](#).

197. **Гончаренко А. В.** [Аэрогидрогазодинамика и динамика полета. Введение](#) [видео] / А. В. Гончаренко // Национальный авиационный университет. – 14 декабря, 2020. – 21:19 минуты. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44768>

198. **Aerohydrogasdynamics** and Flight Dynamics. Part II. A : Flight Dynamics : Self-Study Method Guide . Part II. A . Flight Dynamics . Trajectory Problems. A / compiler: A. V. Goncharenko. – К. : NAU, Electronic Repository. – 2020. – 66 p. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44805>, [Flight Dynamics Calculation & Graphic Work Part II A Trajectory Problems A.pdf](#).

199. **Аэрогидрогазодинамика** и динамика полета. Часть II. А : Динамика полета : Методические рекомендации для самоподготовки . Часть II. А . Динамика полета . Траекторные задачи. А / составитель: А. В. Гончаренко. – К. : НАУ, Электронный репозиторий. – 2020. – 64 с. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44889>, [Spoilt Ukr Flight Dynamics Calculation & Graphic Work Part II A Trajectory Problems A.pdf](#).

200. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Lecture 1](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 02 February, 2021. – 40:26 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45659>, [oea-cdzg-fmv \(2021-02-02 at 06\\_15 GMT-8\).mp4](#).

201. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Lecture 2](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 03

February, 2021. – 47:15 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45671>, [evn-qffz-dij \(2021-02-03 at 01\\_39 GMT-8\).mp4](#).

202. **Goncharenko A. V.** [Transport vehicles](#) [videos] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – February, 2021. – NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45674>.

203. **Гончаренко А. В.** [Математичні методи оптимізації процесів технічного обслуговування. Лекції 1, 2](#) [відео] / А. В. Гончаренко // Національний авіаційний університет. – 08 лютого, 2021. – 01:01:03 хвилин. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45724>, [kxo-wqwb-nvi \(2021-02-07 at 23\\_50 GMT-8\).mp4](#).

204. **Гончаренко А. В.** [Математичні методи оптимізації процесів технічного обслуговування. Лекція 3](#) [відео] / А. В. Гончаренко // Національний авіаційний університет. – 08 лютого, 2021. – 20:02 хвилин. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45740>, [fnz-shbz-ngb \(2021-02-08 at 03\\_26 GMT-8\).mp4](#).

205. **Гончаренко А. В.** [Математичні методи оптимізації процесів технічного обслуговування. Практичні заняття 1, 2](#) [відео] / А. В. Гончаренко // Національний авіаційний університет. – 09 лютого, 2021. – 44:27 хвилин. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45847>, [sua-nunh-pwa \(2021-02-09 at 01\\_23 GMT-8\).mp4](#).

206. **Гончаренко А. В.** [Математичні методи оптимізації процесів технічного обслуговування. Домашня робота](#) [відео] / А. В. Гончаренко // Національний авіаційний університет. – 09 лютого, 2021. – 07:56 хвилин. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/45848>, [sua-nunh-pwa \(2021-02-09 at 02\\_07 GMT-8\).mp4](#).

207. **Goncharenko A. V.** [Mathematical Methods for Optimizing Maintenance Processes. Lectures](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 10 February, 2021. – 01:19:46 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/46542>, [kbw-jqbr-zvh \(2021-02-09 at 23\\_02 GMT-8\).mp4](#).

208. **Goncharenko A. V.** [Mathematical Methods for Optimizing Maintenance Processes. Practical Classes](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 10 February, 2021. – 42:53 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/46560>, [eqz-htnz-qfi \(2021-02-10 at 03\\_43 GMT-8\).mp4](#).

209. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Lectures 3, 4](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 11 February, 2021. – 19:54, 08:06 minutes. NAU Electronic Repository. –

<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/46733>, [cxg-trzt-rca \(2021-02-10 at 23 59 GMT-8\).mp4](#), [cxg-trzt-rca \(2021-02-11 at 01 28 GMT-8\).mp4](#).

210. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Lecture 5](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 12 February, 2021. – 24:07 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/46979>, [qjn-ndkr-wqc \(2021-02-12 at 02 42 GMT-8\).mp4](#).

211. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Lectures 6, 7](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 13 February, 2021. – 23:29 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/46980>, [pvc-unue-cuu \(2021-02-13 at 04 35 GMT-8\).mp4](#).

212. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Instructions on laboratory works](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 13 February, 2021. – 12:31 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/47012>, [pvc-unue-cuu \(2021-02-13 at 05 27 GMT-8\).mp4](#).

213. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Homework instructions](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 13 February, 2021. – 03:48 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/47018>, [pvc-unue-cuu \(2021-02-13 at 05 44 GMT-8\).mp4](#).

214. **Goncharenko A. V.** [Operational documentation \(ICAO Doc 9760\). Module tests and publications instructions](#) [video] / A. V. Goncharenko // National Aviation University. – 13 February, 2021. – 02:57 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/47013>, [pvc-unue-cuu \(2021-02-13 at 05 50 GMT-8\).mp4](#).

215. **Kasianov V. A.** [Mankiw–Romer–Weil model application to the world SARS COVID-19 pandemic airworthiness support business prospective evaluation](#) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/49865> – April 25, 2021. – 23 p.

216. **Goncharenko A. V.** Multi-alternativeness entropy application to Ukraine agriculture modern problem concerning land trade [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // Аграрна галузь сучасної України: проблеми та перспективи розвитку : зб. матеріалів І Міжнар. наук.-практ. конф., 14 трав. 2021 р. (Слов'янськ, 14 травня, 2021 р.). – Слов'янськ, 2021. – pp. 283-288.

217. **Goncharenko A. V.** Maximales Landhandelseinkommen zum optimalen Preis bei Zustand der subjektiven Entropie Anwendung [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // Аграрна галузь сучасної України: проблеми та перспективи розвитку : зб. матеріалів І Міжнар. наук.-практ.

конф., 14 трав. 2021 р. (Слов'янськ, 14 травня, 2021 р.). – Слов'янськ, 2021. – pp. 289-294.

218. **Goncharenko A. V.** Modeling a land trade conflict situation with the use of the hybrid pseudo-entropy function [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // Аграрна галузь сучасної України: проблеми та перспективи розвитку : зб. матеріалів І Міжнар. наук.-практ. конф., 14 трав. 2021 р. (Слов'янськ, 14 травня, 2021 р.). – Слов'янськ, 2021. – pp. 295-300.

219. **Kasianov V. A.** Light and shadow problems of entrepreneurship in terms of subjective entropy paradigm [Electronic resource] / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // Digitalization of the economy as a factor of sustainable development : Materials of International scientific-practical conference (Mariupol, May 25–26, 2021 y.). – Mariupol, 2021. – pp. 203-205. – Mode of access: <http://eir.pstu/handle/123456789/31707>

220. **Goncharenko A. V.** Maximal income in three alternative case with the optimal price and amount of the land trade [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // Digitalization of the economy as a factor of sustainable development : Materials of International scientific-practical conference (Mariupol, May 25–26, 2021 y.). – Mariupol, 2021. – pp. 197-198. – Mode of access: <http://eir.pstu/handle/123456789/31704>

221. **Goncharenko A. V.** Optimal distribution of subjective preferences for the alternatives of the land trade prices [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // Digitalization of the economy as a factor of sustainable development : Materials of International scientific-practical conference (Mariupol, May 25–26, 2021 y.). – Mariupol, 2021. – pp. 196-197. – Mode of access: <http://eir.pstu/handle/123456789/31703>

222. **Goncharenko A. V.** [Ocean heat transport simulation model based upon the doctrine of the conditional optimization of the hybrid functions entropy](https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/51021) / A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – National Aviation University. – Kyiv, Ukraine, 2021. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/51021> – June 07, 2021. – 14 p.

223. **Goncharenko A. V.** [Anwendung einer Multialternativitäts-Entropie auf ein modernes Problem der Ukraine-Landwirtschaft für den Landhandel](https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/51054) / A. V. Goncharenko // Elektronisches Archiv. – Nationale Luftfahrtuniversität. – Kiew, Ukraine, 2021. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/51054> – Juni 09, 2021. – 14 S.

224. **Goncharenko A. V.** Hybrid functions entropy conditional optimization model for ocean heat transport in climate change simulation [Electronic resource] / A. V. Goncharenko // The impact of climate change on spatial development of Earth's territories: implications and solutions: Materials of the 4nd International Scientific and Practical Conference (Kherson, June 10–11, 2021). – Kherson, 2021. – pp. 122-126.

225. **Goncharenko A. V.** Initial Theses for Buyers' Preferences Optimality of the Price Choice in Uncertainty [video] / A. V. Goncharenko // The 2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, GERMANY. – 17 August, 2021. – 02:12 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52283>

226. **Goncharenko A. V.** Maximum of the Objective Functional and Basis Price Interpretation in the Entropy Paradigm Framework [video] / A. V. Goncharenko // The 2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, GERMANY. – 17 August, 2021. – 07:42 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52284>

227. **Goncharenko A. V.** Domestic Farmers Protection by Queuing [video] / A. V. Goncharenko // The 2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, GERMANY. – 17 August, 2021. – 04:40 minutes. NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52285>

228. **Goncharenko A. V.** [A Two-Point Approximation Approach to Determining Aircraft Aerodynamic Force Coefficients for a Maximal-Duration Horizontal Flight](#) / A. V. Goncharenko // Transactions on Aerospace Research. – 2021. – № 3(264). – pp. 71-80. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2021-0018>

229. **Goncharenko A. V.** [Preferences Entropy Conditional Maximum in the Case of the Buyers' Optimal Preferences Distribution for the Price Choice](#) / A. V. Goncharenko // 2021 11<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2021). – September 15-17, 2021. – Deggendorf, Germany, 2021. – pp. 23-26. DOI: [10.1109/ACIT52158.2021.9548569](https://doi.org/10.1109/ACIT52158.2021.9548569)

230. **Goncharenko A. V.** [Two Scenarios of the Same Income Obtaining](#) / A. V. Goncharenko // 2021 11<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2021). – September 15-17, 2021. – Deggendorf, Germany, 2021. – pp. 27-30. DOI: [10.1109/ACIT52158.2021.9548545](https://doi.org/10.1109/ACIT52158.2021.9548545)

231. **Kasianov V. A.** [Subjective analysis theory application to the transport system management optimization in conditions of available alternatives preferences uncertainty](#) / V. A. Kasianov, A. V. Goncharenko // NAU Electronic Repository. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/53460> – September 18, 2021. – 34 p.

232. **Goncharenko A. V.** [Ein besonderer Fall von dynamischer Informationsunterstützung und Präferenzen entropiebedingter Optimierung für das Luftverkehrsmanagement: Theoretischer Aspekt](#) / A. V. Goncharenko // Elektronisches Archiv. – Nationale Luftfahrtuniversität. – Kiew, Ukraine, 2021. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/53476> – Dezember 22, 2021. – 27 S.

233. **Goncharenko A. V.** [Simulación numérica para la gestión del transporte aéreo, información dinámica y alternativas de comunicación preferencias, entropía optimalidad condicional](#) / A. V. Goncharenko // Repositorio Electrónico. – Universidad Nacional de Aviación. – Kiev, Ucrania, 2021. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/53523> – diciembre 28, 2021. – 27 p.
234. **Goncharenko A. V.** [Solving a Certain Two-Alternative Problem in the Optimal Organization of Aviation Transportation in Conditions of Uncertainty](#) / A. V. Goncharenko // [Transactions on Aerospace Research](#). – 2022. – № 1(266). – pp. 66-74. DOI: <https://doi.org/10.2478/tar-2022-0005>
235. **Goncharenko A. V.** [Specific Case of Two Dynamical Options in Application to the Security Issues: Theoretical Development](#) / A. V. Goncharenko // International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). – 2022. – Vol. 14, No. 1, 08 Feb. 2022. – pp. 1-12. DOI: 10.5815/ijcnis.2022.01.01. MECS (<http://www.meecs-press.org/>)
236. **Goncharenko A. V.** [Variations of the Information Processing Functions for the Air Transport Management in Conditions of the Operational Uncertainty](#) / A. V. Goncharenko // 2022 IEEE 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2022). – February 22-26, 2022. – Lviv-Slavske, Ukraine, 2022. – pp. 139-142. doi: 10.1109/TCSET55632.2022.9766848
237. **Goncharenko A. V.** [Dilemme de l'optimisation extensive ou intensive des options en matière de gestion du transport aérien dans l'incertitude : considérations théoriques](#) / A. V. Goncharenko // Dépôt électronique. – Université nationale de l'aviation. – Kiev, Ukraine, 2022. – <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54547> – 07 avril 2022. – 15 p.
238. **Goncharenko A. V.** [Entropy Modeling of Optimal Intelligence Development in Regards with the Air Transport Operation](#) / A. V. Goncharenko // Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022). – May 12, 2022. – Zaporizhzhia, Ukraine, 2022. – pp. 200-210. <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper17.pdf>
239. **Goncharenko A. V.** [A Material Tolerable State Maximum Probability Timing: The Elements of the Uncertainty Measure Conditional Optimization Doctrine](#) / A. V. Goncharenko // Materials Science Forum. – June 17, 2022. – Vol. 1064, pp. 157-163. Trans Tech Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4028/p-18y096>
240. **Goncharenko A. V.** Modeling an Aircraft Maximum Endurance Horizontal Flight for Air Trials / A. V. Goncharenko // Aviation. – 2022. Volume 26(2). – pp. 89-95. DOI: <https://doi.org/10.3846/aviation.2022.16920>

*Навчальне видання*

# ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Частина I

## КІЛЬКІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Методичні рекомендації  
до виконання самостійної роботи  
для студентів 2-го курсу галузі знань 27 «Транспорт»,  
спеціальності 275 «Транспортні технології»

(Англійською мовою)

Укладач ГОНЧАРЕНКО Андрій Вікторович

В авторській редакції

Технічний редактор  
Комп'ютерна верстка

Підп. до друку . . . . . Формат 60x84/16. Папір офс.  
Офс. друк. Ум. друк. арк. 2,79. Обл.-вид. арк. 3,0.  
Тираж 100 пр. Замовлення № 93-1.

Видавець і виготівник  
Національний авіаційний університет  
03680. Київ-58, проспект Любомира Гузара, 1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002