

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Материалы V международной
научно-практической конференции

НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

А43

Редакционная коллегия:

Доктор экономических наук, профессор Ю.В. Федорова
Доктор филологических наук, профессор А.А. Зарайский
Доктор социологических наук, доцент Т.В. Смирнова

А43 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.: материалы V международной научно-практической конференции (23-30 июля 2020г.) Новосибирск-Москва.
Отв. ред. Зарайский А.А. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2020. - 69с.

978-5-907199-94-1

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются на сайте Научной электронной библиотеки с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-907199-94-1

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2020*

© *Саратовский государственный технический университет, 2020*

UDK 796.8

Gimaletdinova A.I., master

Volga state Academy of physical culture sports and tourism

Russia, Kazan

**DIFFERENCES IN STRENGTH TRAINING OF JUDOKAS OF LIGHT
AND HEAVY WEIGHT CATEGORIES**

Annotation. The article talks about judo as a sport that has great physical stress in its competitive activities. Explains the differences between strength training of judokas of light and heavy weight categories. The author believes that strength training plays one of the most important roles in the fight. It happens that strength training determines the outcome of a fight between equal opponents. The analysis of modern literature shows how little training in this sport has been studied. With the growth of skills, the need for new methods of improving various physical qualities, as well as a different approach to athletes of different categories, increases.

Keywords: judo, strength training, girls.

Introduction.

Judo is a sport that involves a lot of physical stress in its competitive activities. In this regard, it can be argued that physical, and specifically strength training – one of the most important components of the training activities of judoists. In judo, as in other martial arts, there is a division into weight categories. In the adult age group men provides seven weight categories: under 60 kg, under 66 kg, under 73 kg, under 81 kg, under 90 kg, under 100 kg and over 100. Since athletes

of different weight categories, namely light and heavy, differ in anthropometric as well as physical indicators, the process of their strength training should differ.

Studies conducted in other sports have shown that athletes of different weight categories have morphofunctional and functional differences. This state of Affairs allowed some authors to put forward a hypothesis and experimentally prove the need for an individual-group approach to athletes of different weight categories in order to improve their strengths and dominant abilities [1].

Judoists of heavy weight categories need a little more time to recover, unlike lightweights. Athletes of light weight categories have low energy reserves and high workability. Therefore, they can be recommended to exercise more intensively, but less time-consuming than representatives of the medium and heavy weight category. At the same time, representatives of heavy weight categories are characterized by a longer time required to increase the total total volume of loads. Their intensity and duration should be somewhat lower than that of light weights [2].

Purpose of research. To identify the differences in strength training for judokas of light and heavy weight categories

The results of the study and their discussion. According to many studies, it has been established that the strength and speed-strength fitness of an athlete is oppositely dependent on morphological features. If as the size of the athletes ' bodies increases, the actual strength indicators increase, then the speed-strength indicators decrease. Athletes in light weight categories outperform their colleagues in medium and heavy weight and in the rate of force build up from zero to maximum when choosing the same effort [2].

However, the athletes themselves believe that such a division in the training process is not necessary. Heavy weight categories perform much slower work, unlike light weights, but the same work is performed.

A survey was conducted among highly qualified judoists. Athletes were asked: do they think that wrestlers of different weight categories should perform

work of different intensity? The results of the survey are presented below.

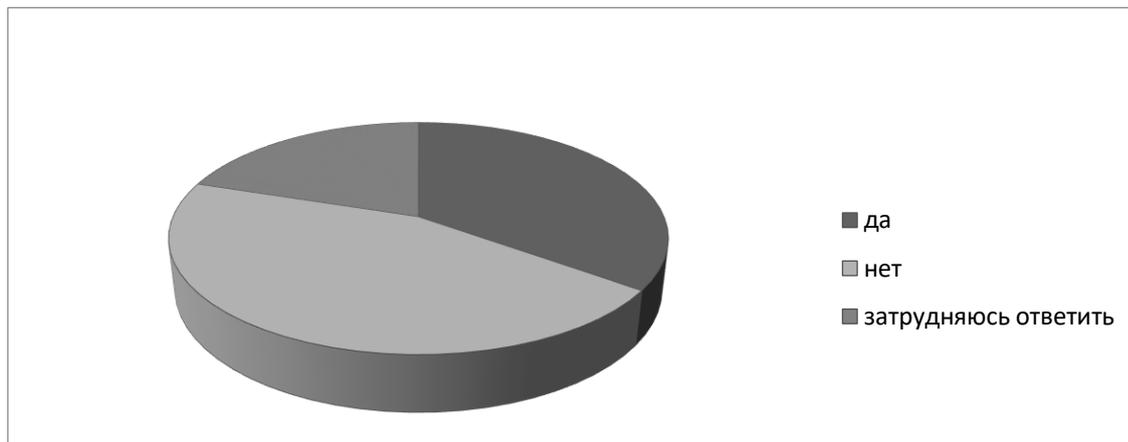


Figure 1 - results of the judo survey

Conclusion.

1. Based on the results of the literature review, it can be concluded that the weight of the athlete's body has a noticeable effect on the manifestation of physical qualities, especially speed and strength. Thus, the anthropometric indicators of athletes are one of the most important individual characteristics that, according to most authors, should be taken into account when planning and organizing the training process.

2. According to the results of the survey, the majority of judokas believe that differences in strength training by weight categories are not required.

List of references:

1. Bisyarina, V. p. Anatomical and physiological characteristics of children's age / V. p. Bisyarina. - M.: Medicine, 2003. - 204 p.
2. The zakaryaev Yu. M. Methods of development and improvement of speed-power qualities and endurance in wrestlers // Wrestling: Yearbook. - M., 1982. - P. 49-51.

Ruzikulov A.

master student

Tashkent State University of Economics

Uzbekistan, Tashkent

CONCEPTUAL MODEL OF ECONOMIC SECURITY

Abstract: The article analyzes the current problems of economic security. It is concluded that for the development of the national economy a conceptual model and implementation mechanism of the economic security strategy should be developed.

Keywords: national economy, economic security, region, crisis, country's economy, economic growth, dynamic development, shadow economy, state policy, budget deficit.

The socio-economic development of any country increases its need for economic security. However, the low level of security needs of the state has a negative impact on the socio-economic development of society, creates crises in certain sectors of the economy, and in some cases deepens them.

Economic security in market conditions as a type of modern economic theory has its own subject and special research methods. However, despite its independence, it is inextricably linked to traditional concepts such as economic growth and the sustainability of the socio-economic system. Indeed, economic growth cannot be sustainable without the dynamic development of other economies. Unless the economy develops, there will be no adequate response to external and internal threats, meaning that the economy's ability to survive in difficult situations will be abstract.

One of the undeniable conditions for the effective development of Uzbekistan and its regions is the creation of an effective mechanism for combating economic security. In order to determine the positive aspects of the process of combating the

shadow economy, it is necessary to have mechanisms of control and influence of law enforcement agencies.

The deepening of economic reforms in our country, in turn, requires the development of an effective strategy of economic security. Problems such as the large share of the shadow economy in our national economy, the non-compliance with the threshold values of economic security indicators show the urgency of research in this area.

The sustainability of economic and social development of the national economy (individual enterprises, regions and the state as a whole) calls for the search for and use of modern scientific mechanisms (methods, models and forms) and tools (laws, guidelines) capable of optimizing economic goals, objectives and principles. The need to develop new mechanisms of economic security and to adapt existing ones is identified by:

the many economic factors associated with the acceleration of the process of globalization, which is rapidly attracting countries and enterprises in world economic relations;

development of depreciation conditions for enterprises and regions (antipode of globalization).

In the proposed concept, the search for and updating of informational, government and policy documents, as well as mechanisms and tools allow to solve problematic situations qualitatively (at a high scientific and methodological level) and solve set of problems of gradual development of countries and enterprises. Mechanisms and tools of economic security determine the status of economic entities, identify "diseases", "pathologies", "sore spots" and narrow spaces. [1]

The proposed conceptual model of economic security of the system of state regulation of socio-economic development of the region and enterprises (as a set of traditional and special information-analytical technologies) highlights the goals of economic entities based on the characteristics and principles of modern (civilized) stage of economic development.

In the country-region-enterprise configuration, the conceptual model includes: a) a description of unstable and dangerous situations and problems being studied in the system, as well as the description of their characteristics and trends; b) identification of these trends, "linking" them to certain typological processes; c) quantitative and qualitative assessment of the situation and problems; g) identification and assessment of internal and external causes of diagnosed cases, e) predictive development.

This algorithm is based on the method of V. Lexin. [3] The objectives of the proposed conceptual model to ensure the economic security of the system of state regulation of socio-economic development of the region and enterprises in the section "Country - region - enterprise" have different goals.

According to some researchers, the main purpose of this model is to "determine its directions and trends." [1] However, limiting the identification processes, in our opinion, is not enough. The goal can be presented as the identification of (typical or specific) problems in a particular region or enterprise and the development of recommendations proposed by VI Klistorin. [2]

V.I. Klistorin's view is to be welcomed, as economic security goals are important, defined by specific situations based on the content of processes and events in the region and enterprises.

In this situation (model of economic security of the state regulation system through socio-economic development of the region and enterprises), the main objectives are to compare the region or enterprise with other regions or enterprises of the country, as well as related structural changes and analysis of their economic security. The assessment of the impact of species on regional and national security is determined in terms of identifying and evaluating the new economy in ensuring security (knowledge, information and innovation) in the country's economy.

Achieving the main goals of the country, region and enterprises is achieved through a general assessment of the elements and status of the productive forces; determines the development of the region and its replenishment with industrial and

social facilities; Determining the level of stability, competitiveness, safe behavior of enterprises in the region as factors of economic security of economic entities.

The main objectives of identification of problems in the country, identification of problems at the regional and organizational levels, optimal choice of methods, models, forms, institutional tools (laws and decrees), the conceptual model (country - region - enterprise) to ensure the safe development of the country, region and enterprises develop appropriate recommendations.

We will consider mechanisms and tools to improve economic security in two stages: institutional (we mean a set of measures to establish interactions between regional and national levels, institutional links) and mechanisms and interactions between organizations. There are also two levels of interdependence (general, part, general, and individual) that integrate and differentiate specific mechanisms and tools, depending on the nature of the goals, objects, and situations.

The conceptual model proposes a systematic approach to adapting existing approaches to the development of new security and improving economic security, so that institutions and enterprises do not interact with each other, but with “specific property that corresponds to the meaning (concept) accepted by the researcher” [5] In relation to, our situation is a logical chain: purpose> business entity and the characteristics of the situation> mechanism and tools> measuring instruments (indicators).

This sequence becomes a system, taking into account the functions:

adaptation of the economic system (diagnostics), its dynamics, the factors that cause it and ensuring its integrity;

forms that provide system optimization based on information development; strategic management methods and models;

regional (linking with regional or state “high-level systems”). [8]

As a result of the demonstration of the principle of assimilation, some regions are developing more rapidly, while others are developing more slowly. In this case,

the principle of saturation is based on the level of performance of the assigned tasks, adapted to the competitiveness.

Solving the problem of whether business structures can produce products for a wider market locally or geographically, and whether the density or saturation of the regions affect the speed and content (large-scale or dynamic) of their enterprises. Different rates of socio-economic development of the regions, in turn, lead to differences in living standards and quality of life.

The principle of saturation is the optimal number of economic objects provided by the relationship, that is, the more economic entities in the region and the relationship between them, the more saturated the region. In this case, if there are few economic objects in these areas, the region is called developed or undeveloped. Newly established economic structures provide the basis for the development of the region (for example, agricultural land, small businesses that develop forestry). As a result, the saturated region includes many economic structures: not only through resource processing enterprises, but also through infrastructure, social sphere, logistics, communications, including the relationship between economic activity and social production participants.

Based on the conceptual model of economic security of the system of state regulation of socio-economic development of the region and enterprises, positive changes in the region should be based on the principle of resource improvement (labor, natural, material, entrepreneurial, information, scientific and technical, etc.). Because economic security consists in the reproduction of resources.

According to O.S. Pchelintsev, V.Ya. Lyubovny and A.B. Voyakina, "there is an interaction of economic activity with material conditions." [7]

In this context, the region serves as a key communication component; Interaction with laws, resources, organizations, and other elements of the region ensures the security of their activities, disrupts chaotic structures, and prevents the random nature of their interactions.

The principle of interaction of resources and other subsystems is imperative - the mandatory reorganization of opportunities in the region, including the rational use of available and mobilized resources for the development of productive forces, technical and technological, organizational, economic and industrial relations, as well as property relations and market conditions. Understands the potential of businesses in the region to ensure access. The role of the principle of analysis of the protection and sustainability of economic entities in the market is growing in the context of different speeds (intensities) of development of the region and the improvement of economic security in their various sectors. From the point of view of this principle, ensuring the economic security of the region is characterized by: first of all, the existence of tangible and intangible industries; second, the availability of industrial and social infrastructure; third, the creation of new objects, as well as the formation and adaptation of new and existing relationships.

All of them are included in the process of reproduction of productive forces determined by statistical (quantitative) methods. An important feature of the conceptual model of economic security of the system of state regulation of socio-economic development of the region and enterprises is the location, which allows to implement a combination of elements of enterprise activities and reproduction.

The proposed conceptual model uses a set of indicators to determine the complexity and description of the processes taking place in a particular region and enterprise, as well as to measure various indicators as mechanisms and tools, as well as their criteria (measuring instruments).

In the "country-region-enterprise" configuration, the system of state regulation of socio-economic development of regions and enterprises is considered not as a system of economic security, but as a combination of elements or elements of productive forces that are the material carriers of individual parts of the system.

From the system point of view, the region represents the structural integrity of interconnected elements, can be assessed in terms of potential: GDP, population, quality of life (education and health), their essence and potential differ from the

existence and potential of enterprises as qualitatively different elements. According to EL Pashnanov, “The region is a system with its own structure, functions, relationship with the external environment, history, culture and living conditions of the population.

It is characterized by a variety of interconnected subsystems with local targets, multi-contour control, hierarchical structure, significant delay of coordinating effects with high dynamics of elements, complete accuracy of the state of the elements. "[6]

The economically secure operation of a regional economic system depends directly on the level of efficiency of its functional elements. Thus, the quantitative ratio of industry determines the quality of development of the regional economic system; availability of resources in the region helps to minimize the cost of resources and provides benefits for the region compared to other regions; The administrative component describes the importance of management influence, taking into account the interests and costs of central and remote areas.

The organization is defined by the optimization of the combination of elements in terms of structural integrity. For example, the goals of the organization, their financial condition, the division or sale of the marketing department to a special department, the supply, pricing department, conducting research in the enterprise or allocating them to separate research institutes and laboratories within the organization's budget.

The following have been identified as economically safe features of the region and enterprises: sustainability, competitiveness and safe operation. These processes are based on the development of the fifth and sixth technological structures, information technology (hardware and software services), telecommunications, electronics and electrical equipment, media and the pharmaceutical industry. [4]

Sustainability, competitiveness and disturbances not only of the region but also of enterprises are determined by the analysis of external and internal factors

considered in this first chapter, their diagnostic and forecasting status is expressed in a set of methods and models in the second and third chapters.

When a region or enterprise is considered as an independent subject of economic relations, the stability of the region and the economic systems of enterprises are determined by ensuring the integrity of each business entity. Integrity in the region (enterprise) is the basis for the stability of the system, which retains synergistic (unifying) potential even under the influence of dangerous external factors.

The combination of components in the system of entities under consideration (region and enterprise) can preserve the deterministic activity of each of them. We can agree with the authors, who describe the sustainable development of the region as follows: “development ... contributes to the restoration of all factors of production and the regional system as a whole. Only development that maintains certain rates of reproduction in a particular direction over a period of time can be considered sustainable. ” The sustainable development of a country and a region is supported by the sustainable development of its organizations. Due to efficient and competitive activities, the regional economic system operates economically safely.

The indicator is called the "synergistic effect", which is calculated at the regional and enterprise level, it is determined by the level of technology, the system of social movement of the region and the enterprise, and the level of economic indicators.

The choice of components of the “synergistic effect” category depends on the goals, for example, if the goal is a balance of state and enterprise interests, then the indicator “secrecy, corruption, fraud, level of economic efficiency” can serve as an element of synergy effect. The study examined the synergy indicator, which combines the factors of "the quality of strengthening the internal interdependence of the economic space by closer relations between the participants of regional producers."

The economic security of the region and its competitiveness as enterprises means the advantages of regional economic structures, the assessment of market shares and the complexity of all economies in the region. Integrity is ensured by the interaction of regional economic actors, the manifestation of the specialization function performed by each enterprise, and the maintenance of inter-regional ratios that provide the conditions for the expansion of production.

According to A.L.Pashnanov: "Integrity and integrity are the conditions for the relative separation of regions within the national economy. They are manifested in the fact that part of the relationship of redevelopment is limited to a particular region, and on this basis to achieve relative independence. "[6]

In this case, the independence of regions and enterprises leads to the problem of straining relations between the center and the regions, as well as between regions and enterprises. Therefore, it is important to have a set of tools and institutional tools (distributive powers and competencies) that directly affect the content and nature of economic processes in the region and enterprises, ie at the level of the legislative power of the Russian Federation, but also at the regional level.

The regional proportions of traditional industries and enterprises in the region, as well as newly created structures (including high-tech, information and innovation), can serve as mechanisms for assessing sustainability, competitiveness and security. In other words, there are signs of imbalance in the system of market economy development in the region, which allows to assess the stability of the regional economic system and the impact of external and internal factors and conditions, protection and potential (economic, industrial, labor, scientific, etc.).

In the system of economic security, the following indicators can be applied to risky activities: diversification of economic entities, specialization of certain industries and optimization of the economic structure of the region (enterprise). The above characteristics (sustainability, competitiveness and risk) relate to reproduction processes (simple or extended), in which we can draw conclusions

about how the regional economic system can operate independently in these conditions, and its prospects for the near and long term.

References:

1. Dmitrieva O. G. Regional economic diagnostics. SPb., 1992, p.
2. Klistorin V.I. Diagnosis of regional finances. «Регион: экономика и социология» № 2, 2004, p. 7.
3. Leksin V. Regional diagnostics: dryness, subject and method, specifics of application in modern Russia (introductory lecture on the proposed course). "Российский экономический журнал" № 9—10, 2003, p. 65.
4. Lyubimtsev S. Zakony strukturnoy evolyutsii ekonomicheskix sistem. "Экономист" № 10, 2003, p. 31.
5. Pavlov V.T. Rudenko K. F., Semenov I. S. Logical methods and forms of scientific knowledge. K., Vishcha Shkola, 1984, p. 165
6. Pashnanov E. L. Основные направления issledovaniy sotsialnoekonomicheskogo regionalalnogo razvitiya / Regionologiya - № 4, 2005. - p. 20-21.
7. Pcheliitsev O.S., Lyubovnyy V.Ya., Voyakina A.B. Regulation of reproductive potential of the territory as a basis of regional politics. "Проблемы прогнозирования" № 5, 2000, p. 63.
8. Ekonomicheskaya encyclopedia (in trex tomah). T. 3. K., "Академия", 2002, p. 164.

Антохин Е.А.

научный сотрудник

НИИЦ РТ ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России

г. Москва

Москвитина Е.В.

младший научный сотрудник

НИИЦ РТ ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России

г. Москва

Шевченко В.А.

инженер-испытатель

НИИЦ РТ ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России

г. Москва

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ
В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ НАЗЕМНЫХ ОБРАЗЦОВ ВОЕННОЙ
РОБОТОТЕХНИКИ**

Аннотация. В статье рассмотрены состояние и существующие проблемные вопросы стандартизации и унификации процессов разработки и создания наземных робототехнических комплексов военного назначения в России и за рубежом. Предложены приоритетные направления работ по комплексной унификации и стандартизации базовых компонентов и функциональных модулей образцов военной робототехники.

Ключевые слова: наземный робототехнический комплекс военного назначения; стандартизация; унификация; блочно-модульный принцип; функционально-модульный принцип; базовые функциональные модули.

Antokhin E.A.

researcher

46 Central Research Institute of the Ministry of Defense of Russia

Moskvitina E.V.

junior researcher

46 Central Research Institute of the Ministry of Defense of Russia

Shevchenko V.A.

engineer

46 Central Research Institute of the Ministry of Defense of Russia

PROBLEMATIC ISSUES OF STANDARDIZATION AND UNIFICATION IN THE DEVELOPMENT OF GROUND SAMPLES OF MILITARY ROBOTICS

Abstract. The article discusses the state and existing problematic issues of standardization and unification of the processes of development and creation of ground-based robotic military complexes in Russia and abroad. Priority directions of work on the comprehensive unification and standardization of basic components and functional modules of samples of military robotics are proposed.

Keywords: military ground robotic complex; standardization; unification; block-modular principle; functional module principle; basic functional modules.

Введение

В настоящее время в России и за рубежом разработка и внедрение технологий военной робототехники является одним из магистральных направлений совершенствования и качественного обновления систем вооружения общевойсковых формирований, боевые и обеспечивающие задачи которых могут эффективно решаться с применением наземных робототехнических комплексов военного назначения (НРТК ВН).

Иностранцами и отечественными военными экспертами признается, что одним из необходимых условий эффективного внедрения изделий робототехники в практику войск является достижение приемлемой стоимости перспективных образцов НРТК ВН. При существующем индустриально-экономическом укладе практически единственным способом снижения стоимости продукции является увеличение серийности ее выпуска.

Применительно к военной робототехнике основой для реализации указанного способа должна стать унификация базовых элементов роботизированных образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), направленная на рациональное сокращение их номенклатуры. При этом стандартизации должна отводиться роль инструмента, позволяющего задать единые подходы к информационному обеспечению проводимых мероприятий.

По существу, хорошо отработанные и уже выпускаемые серийно унифицированные компоненты – единственно возможная основа развития эффективного процесса роботизации наземных образцов ВВСТ в условиях необходимости оперативного создания, освоения производства и эксплуатации новых типов НРТК ВН.

Специалистами отмечается, что внедрение стандартизации и комплексной унификации в рассматриваемой области позволит достичь необходимого оперативно-тактического и технико-экономического эффекта практически на всех этапах жизненного цикла изделий военной робототехники и решить следующие задачи:

- оптимизировать номенклатуру разрабатываемых образцов НРТК ВН;
- резко сократить сроки создания, освоения производства и внедрения новейших образцов НРТК ВН;
- повысить адаптируемость к условиям недетерминированной обстановки реального применения НРТК ВН;

- повысить боеготовность и технический уровень перспективных образцов НРТК ВН;
- существенно снизить производственные и эксплуатационные расходы;
- сократить номенклатуру предметов снабжения;
- снизить трудоемкость технического обслуживания и ремонта НРТК ВН.

В таких условиях необходимость стандартизации и унификации НРТК ВН, их базовых элементов и функциональных модулей представляется актуальной, не терпящей отлагательств научно-технической проблемой.

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМАТИКА РАССМАТРИВАЕМОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Осознавая всю важность рассматриваемой проблемы, командование сухопутных сил США с 2011 года проводит активную работу по стандартизации и унификации процессов разработки и создания наземных образцов военной робототехники, внедрению блочно-модульного подхода для обеспечения функциональной адаптации типовых (базовых) безэкипажных платформ для нужд армии.

Для решения указанных задач в сухопутных силах США создана межведомственная структура FPIP (Force Projection Interoperability Project), которая занимается разработкой целого ряда стандартов (Interoperability Profiles), а также планирующих и нормативно-технических документов.

Данные документы в целях унификации и стандартизации продукции, изготавливаемой различными производителями в интересах армии США, содержат базовые требования к системам управления, манипуляторам, интерфейсам, контроллерам, функциональным модулям, программному обеспечению, средствам связи и телеуправления, элементам системы технического зрения образцов НРТК ВН [1].

Так, в «Дорожной карте по развитию безэкипажных средств на период до 2038 года» изложены единые требования по обеспечению взаимодействия

всех типов роботизированных систем путем унификации и стандартизации составных частей НРТК ВН [2]. Кроме того, в разработанных FPIР стандартах устанавливаются следующие основные принципы унификации:

а) **модульность** – принцип построения НРТК ВН, согласно которому функционально связанные части группируются в законченные узлы (модули);

б) **открытая архитектура** – принцип построения образцов НРТК ВН, подразумевающий ряд стандартов по аппаратной и программной совместимости блоков навесного (встраиваемого) целевого оборудования с учетом развития и совершенствования программного обеспечения и элементной базы;

в) **масштабируемость** – способность образцов НРТК ВН увеличивать свои возможности путем наращивания числа функциональных блоков, выполняющих одинаковые задачи;

г) **долгосрочность** – увеличение сроков эксплуатации образцов НРТК ВН при использовании заданных принципов построения;

д) **модифицируемость** – возможность изменения состава и функциональных возможностей образцов НРТК ВН путем использования блоков различного целевого предназначения, позволяющая наращивать и видоизменять функциональные возможности с учетом стоящих тактических задач;

е) **экономичность** – возможность достижения заданных тактико-технических характеристик изделия с минимальными экономическими затратами.

По мнению иностранных и российских экспертов, наибольшего технико-экономического эффекта от проведения работ по унификации составных частей и комплектующих изделий НРТК ВН позволит достичь блочно-модульный принцип построения роботизированных образцов ВВСТ, основанный на функциональной и геометрической взаимозаменяемости узлов и агрегатов.

Указанный принцип способен обеспечить:

- создание НРТК ВН на основе функционально и конструктивно законченных стандартных составных элементов (модулей);
- совместимость, функциональную и геометрическую взаимозаменяемость входящих в состав НРТК ВН сменных модулей;
- возможность модификации структуры НРТК ВН с целью изменения функциональных свойств в зависимости от характера решаемых задач;
- использование в составе НРТК ВН широкой номенклатуры типовых блоков, в том числе стандартных базовых несущих конструкций и стандартных электронных модулей для радиоэлектронной аппаратуры;
- оперативную замену блоков (модулей) НРТК ВН в условиях эксплуатации и ремонта, а также проведение их автономных испытаний или контроля вне образца;
- дальнейшее совершенствование НРТК ВН путем наращивания одноименных блоков (модулей), замены отдельных из них или изменения всей конфигурации, что позволит снизить сроки и стоимость проводимых работ по модернизации.

Вместе с тем постоянно возрастающая значимость программно-алгоритмического обеспечения перспективных образцов НРТК ВН, связанная в первую очередь с ростом их автономности и интеллектуализации, требует также применения и других современных методов построения военных роботов.

В настоящее время за рубежом широкое распространение получили функционально-модульные методы, которые позволяют эффективно сопрягать различные по функциональному предназначению блоки в единые роботизированные системы, организуя их совместную работу под управлением общего программно-алгоритмического обеспечения. При этом в каждый такой блок (модуль) заранее закладывается определенная аппаратно-программная избыточность, позволяющая перепрограммировать его функции

без физического замещения модуля, ограничиваясь лишь сменой или просто настройкой программного обеспечения.

С учетом различной динамики развития разнотипных базовых компонентов НРТК ВН представляется целесообразным рационально сочетать при их построении блочно-модульный и функционально-модульный подходы [3-5].

Применение блочно-модульного принципа целесообразно при разработке «консервативных» элементов конструкции НРТК ВН, таких как базовая платформа (шасси), составные части движителя и трансмиссии. Функционально-модульный подход к унификации наиболее приемлем и необходим при создании навесного целевого оборудования и систем управления.

Кроме блочно-модульного и функционально-модульного подходов к построению роботизированных образцов вооружения, в передовых странах мира широко используются и другие базовые принципы стандартизации и унификации, принципиально не отличающиеся от рассмотренных выше [6-8]:

- формирование унифицированных типоразмерных рядов НРТК ВН, их составных частей и комплектующих;
- обеспечение конструктивного подобия разрабатываемых НРТК ВН;
- применение единых конструктивных элементов и технических решений в различных образцах РТК ВН и др.

Отечественными военными специалистами также предпринимаются попытки систематизировать обоснование номенклатуры и облика НРТК ВН за счет введения классификации массогабаритных характеристик, роботизированных образцов ВВСТ, унификации технических решений встраиваемого и навесного целевого оборудования, информационного и программного обеспечения.

Основные направления проводимых в России работ в области стандартизации и унификации НРТК ВН, применяемые при этом подходы близки к зарубежным по целям и решаемым задачам и в основном совпадают с ними. Существенным отличием является недостаточное финансирование, отсутствие целенаправленной координации и, как следствие, низкая интенсивность проводимых мероприятий [9, 10]. Указанное отличие во многом объясняется наличием за рубежом уже сложившегося сегмента рынка коммерческой робототехники, который служит для иностранных специалистов своеобразной тестовой площадкой для отработки наиболее надежных и приемлемых по стоимости решений.

В целом состояние отечественных разработок в рассматриваемой области можно охарактеризовать следующим образом:

- не разработаны действенные механизмы межведомственной и межвидовой унификации НРТК ВН и их базовых элементов, а также необходимые государственные стандарты;

- отсутствует необходимая унифицированная элементная база;

- крайне низок уровень освоения серийного производства роботизированных образцов ВВСТ;

- существующий научно-технический задел, созданный в ходе фундаментальных и поисковых исследований, мало реализован в реальных разработках;

- на отечественном рынке представлено большое количество инициативно разработанных роботизированных платформ, близких по грузоподъемности, тяговооруженности и массогабаритным показателям;

- рынок характеризуется большим разнообразием номенклатуры существующих и разрабатываемых образцов НРТК ВН;

- подавляющее большинство исполнительных, управляющих и информационных компонентов существующих и разрабатываемых НРТК ВН

предназначаются для использования только в конкретных роботизированных системах и не могут быть выделены из общей конструкции;

- большая часть существующих и разрабатываемых НРТК ВН, зачастую даже одного производителя, уникальны по своим техническим решениям и применяемому программному обеспечению, что затрудняет или даже полностью исключает возможность их использования в других подобных образцах военной робототехники.

Предложения по формированию перечня приоритетных направлений работ по стандартизации и унификации процессов разработки и создания отечественных НРТК ВН

Анализ проблематики в рассматриваемой предметной области позволяет предложить следующие основные направления работ по стандартизации и унификации процессов разработки и создания наземных роботизированных образцов ВВСТ в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ).

1. Создание научно-технического задела в части методического и информационного обеспечения работ по стандартизации и унификации (разработка необходимых стандартов, моделей, методик, методов и т.д.).

2. Отбор и утверждение в ходе сравнительных испытаний типовых шасси НРТК ВН по каждому классификационному признаку и создание на их базе линейки унифицированных роботизированных образцов ВВСТ для решения широкого спектра боевых и обеспечивающих задач.

3. Внедрение блочно-модульного принципа в рациональном сочетании с функционально-модульным подходом проектирования и создания роботизированных образцов ВВСТ.

4. Разработка параметрических, типоразмерных и конструктивно унифицированных рядов базовых компонентов и функциональных модулей перспективных образцов НРТК ВН, стандартизация предъявляемых к ним требований по совместимости и взаимозаменяемости.

5. Развитие производства унифицированной элементной базы

6. Регламентация в нормативно-технических документах ограничений по номенклатуре разрешенных к применению при создании образцов НРТК ВН изделий и материалов.

7. Рациональное заимствование ранее разработанных, апробированных и освоенных в серийном производстве изделий в ходе создания перспективных роботизированных образцов ВВСТ.

8. Организация целенаправленной и скоординированной деятельности планирующих и заказывающих органов МО РФ на основе единой информационной базы о существующей номенклатуре и характеристиках предметов снабжения для решения задачи оптимизации размещения заказов и структуры кооперации предприятий промышленности, а также взаимоувязывания выполнения приоритетных проектов развития технологий военной робототехники.

Выводы.

1. На современном этапе развития отечественной военной робототехники комплексная унификация и стандартизация базовых компонентов и функциональных модулей НРТК ВН является важнейшей научно-технической задачей обеспечения эффективного развития процесса роботизации ВС РФ.

2. Основные направления проводимых в России работ в области стандартизации и унификации НРТК ВН и применяемые при этом подходы в основном совпадают с зарубежными. Однако отечественными специалистами отмечается низкий уровень финансирования, недостаточная интенсивность и разобщенность проводимых мероприятий.

3. Рациональное сочетание блочно-модульного и функционально-модульного построения НРТК ВН на основе функционально и конструктивно законченных стандартных составных элементов представляется наиболее

перспективным направлением унификации в рассматриваемой предметной области.

4. Важнейшей отличительной особенностью НРТК ВН как объекта унификации является значимость программного обеспечения, которая будет только возрастать с повышением уровня автономности и интеллектуализации образцов военной робототехники будущего. В таких условиях разработка адаптивных унифицированных операционных систем и необходимых библиотек прикладных программ является приоритетной задачей стандартизации и унификации процессов разработки и создания наземных роботизированных образцов ВВСТ.

Использованные источники:

1. Ветлугин Р., Васильков А. Робототехнические комплексы сухопутных войск США и взгляды военных специалистов на их применение // *Зарубежное военное обозрение*. – 2016. – № 6. – С. 55-59.
2. Unmanned systems integrated roadmap FY 2013-2038. – Approved for open publication, reference number 14-S-0553.
3. Кононов А.Ф. О проблемных вопросах развития технологий робототехнических комплексов // *Труды второй Военно-научной конференции «Роботизация Вооруженных Сил Российской Федерации»*. – 2017. – С. 23-26.
4. Рудианов Н.А., Хрущев В.С. Функциональный подход к проектированию специализированных робототехнических комплексов // *Известия ЮФУ. Технические науки*. – 2019. – № 1 (203). – С. 18-27.

**ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СТУПЕНЧАТО-
МОДУЛИРОВАННЫХ ИНВЕРТОРОВ ПРИ ИХ РАБОТЕ
В СОСТАВЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Аннотация: в статье определены основные направления повышения надежности ступенчато-модулированных инверторов при их работе в составе электротехнических комплексов.

Ключевые слова: надежность, надежность работы инверторов, ступенчато-модулируемый инвертор, СМ-инвертор, электротехнический комплекс.

Belov A.A.

Candidate of Technical Sciences, Russia, Krasnodar

**INCREASING OF THE RELIABILITY OF STEP-MODULATED
INVERTERS WITH THEIR OPERATION
IN COMPOSITION OF THE ELECTRICAL COMPLEXES**

Abstract: In this article identifies the main directions of increasing of the reliability of the step-modulated inverters during their operation in composition of the electrical complexes.

Keywords: reliability, reliability of operation of the inverters, step-modulated inverter, SM-inverter, electrical complexes.

В общем случае, надёжность – свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных условиях

применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования [1].

Обозначим следующие основные факторы, снижающие надежность ступенчато-модулированных инверторов (СМ-инверторов), при их работе в составе электротехнических комплексов (ЭТК):

1) переходные процессы и установившиеся аварийные режимы работы первичных источников питания (питающей сети) со значительным отклонением параметров напряжения и (или) тока на входе инвертора [2, 3];

2) переходные процессы и установившиеся аварийные режимы работы нагрузки с сильным отклонением параметров напряжения и (или) тока на выходе инвертора [2];

3) нарушение теплового режима работы компонентов инвертора [4];

4) низкое качество элементной базы инвертора;

5) ошибочный расчет параметров компонентов инвертора, отсутствие учета переходных процессов и пусковых токов.

Учитывая изложенное, укажем основные направления повышения надежности СМ-инверторов при их работе в составе ЭТК:

1) установка быстродействующей защиты (схемные и алгоритмические решения) от перенапряжений и сверхтоков переходных процессов, коротких замыканий, превышения мощности нагрузки номинальной выходной мощности инвертора;

2) установка систем защиты на входе инвертора от перенапряжений и аварийных режимов работы первичных источников питания (питающей сети) со значительным отклонением параметров напряжения и (или) тока на входе инвертора [5]; вместе с тем возможен алгоритмический вариант отключения при установке соответствующих датчиков на вход инвертора [6]; при этом должно быть обеспечено надлежащее быстродействие;

3) тщательный расчет и выбор системы охлаждения; установка

тепловой сигнализации [6]; учет отказа вентиляторов при применении принудительной системы охлаждения;

4) компоновка узлов инвертора современной элементной базой проверенных производителей;

5) тщательный подход к расчету требуемых параметров силовых компонентов инвертора с учетом переходных процессов (в т.ч. пусковых токов) [7], с учетом особенностей работы каждого вида электронных компонентов (подробнее в работах [2, 8]).

Таким образом, определены пять основных направлений повышения надежности ступенчато-модулированных инверторов при их работе в составе электротехнических комплексов.

Использованные источники:

1. Надежность // Статьи [Электрон. ресурс] / Портал «Википедия». Декабрь 2018. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Надежность>.
2. Ланцов В., Эраносян С. Надежность силовых устройств в России: мифы и реалии, проблемы и пути решения. Часть 1 // Силовая электроника. 2008. №3. – С. 6 – 10.
3. Меркулов В.И. Математическое моделирование в электроизоляционных конструкциях. Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2001. – 156 с.
4. Демут Ф. Перевод Колпакова А. Главное – не перегреть! Силовые модули для гибридного и электрического транспорта // Силовая электроника. 2010. №7. – С. 26 – 29.
5. Гольдинер А.Я., Головкин В.В., Горбунов А.О. Надежность установок постоянного тока при эксплуатации // Электросистемы. 2006. №3(15). – С. 19 – 23.
6. Нью Д. Перевод Бандура Г. Проектирование сверхтонкого источника питания с сохранением параметров надежности // Силовая электроника. 2009. №5. – С. 72 – 73.

7. Темирев А.П., Михайлов А.А., Цветков А.А., Скачков Ю.В. Пути повышения надежности инверторов для форсированного управления индукторным двигателем // Электрическое питание. 2004. №1. – С. 69 – 71.
8. Жданкин В. Цифровое управление преобразованием напряжения – это уже реальность // Силовая электроника. 2009. №1. – С. 28 – 32.

Бикбулатова Г.С.

студент магистратуры

Башкирский государственный педагогический

университет им. М. Акмуллы

Якупова Г.Р.

студент магистратуры

Башкирского государственного педагогического университета

им. М. Акмуллы

РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Аннотация. В статье проведен анализ речевого портрета современного руководителя образовательного учреждения. Цель исследования заключается в выявлении ведущих комплексов языковых особенностей, которыми выражаются коммуникативные качества речи современного руководителя образовательного учреждения, в установлении его доминирующих черт и стратегий речевого портрета.

Ключевые слова. Руководитель, речевой портрет, директор, образовательное учреждение, лидер.

Bikbulatova G.S.

undergraduate

Bashkir State Pedagogical University

named after M.Akmulla

Yakupova G.R.

undergraduate

Bashkir State Pedagogical University

named after M.Akmulla

SPEECH PORTRAIT OF A MODERN HEAD OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract. The article analyzes the speech portrait of a modern head of an educational institution. The purpose of the research is to identify the leading complexes of language features that Express the communicative qualities of speech of a modern head of an educational institution, to establish its dominant features and strategies of speech portrait.

Keyword. Head, speech portrait, Director, educational institution, leader.

Одним из фундаментальных основ развития и становления управленческой системы в современной России выступает качество управления организациями. Ключевая роль в организации отведена руководителю. На настоящий момент перед современными образовательными учреждениями стоят задачи, которые требуют формирования новых компетенций у руководителей, а также их готовность к решениям нестандартных задач управления, использованию инновационных технологий, выбор оптимальных форм общения и методов взаимодействия с трудовыми коллективами [7, С. 55].

На данный момент понятие современный руководитель предполагает профессиональную компетентность, подходящие личные качества, способность создать положительный психологический климат в коллективе и затрагивает проблемы этики и ответственности управления.

Большое значение в практике руководства современным образовательным учреждением имеет речевой портрет [11, С. 61].

Толчком к разработке понятия «речевой портрет» изначально послужила идея фонетического портрета. Она была создана М.В. Пановым в середине 60-х годов XX века. В дальнейшем данную идею фонетического (а вместе с ним и речевого) портрета подхватили и другие исследователи. Так,

был поставлен вопрос о построении речевых портретов, в которых присутствовали бы составляющие, определяющие стратегию речевого поведения, поскольку речь всегда считалась уникальным индикатором реализации коммуникативных намерений говорящих. Речь имеет свои характеристики, которые могут выявить общие особенности языка у людей, объединенных по разного рода схожим признакам, и демонстрирует судьбы языковых особенностей отдельно взятого языка. В конечном итоге это и становится результатом данных характеристик, то есть индивидуальным речевым портретом. Таким образом, речевой портрет можно сформулировать как образ говорящего и характеристику его речи [2, С. 112].

При анализе речевого портрета следует включать не только то, как человек преподносит себя, какие выражает мысли, какую использует лексику, но и мнение, сложившееся у слушающего, сформированное в момент речи говорящего.

Составляя речевой портрет, можно определить речевое поведение человека, что в свою очередь, регулируется некими правилами, принятыми в том или ином менталитете. Так, к примеру, обращение к незнакомому человеку обычно принято начинать с таких слов, как: «Извините», «Скажите, пожалуйста», «Не подскажите». Данный пример указывает на речевые стереотипы, относящиеся к этикетным формулам. А этикетные формулы в свою очередь являются важной и неотъемлемой частью коммуникативной компетенции, и их знание обозначает высокую степень владения языком [6, С. 77].

Речевой портрет современного руководителя образовательного учреждения способен продемонстрировать его культурный уровень, отразить его мировоззрение, что непременно является показателем уровня языковой личности.

При анализе речевого портрета современного руководителя образовательного учреждения необходимо изучить такие составляющие речи,

как [10, С. 64]:

- употребление лексикона языковой личности. В данном параметре анализируется словарный запас, которым пользуется современный руководитель образовательного учреждения;

- тезаурус. Данный параметр включает в себя употребление говорящим тех речевых оборотов и лексики, которые бы делали узнаваемой его личность;

- цели и системы мотивов, которых придерживается говорящий во время коммуникации.

Таким образом, целостный речевой портрет современного руководителя образовательного учреждения представляет собой структуру, включающую в себя такие компоненты, как: лексикон языковой личности; социальные, психологические черты, а также личные интересы; своеобразие лексики и отличительные черты коммуникативного поведения.

Отсутствие грамотного речевого портрета руководителя современного образовательного учреждения, влечет за собой трудности в управлении. Наличие такого дефицита замедляет развитие системы управления в образовательном учреждении [1, С. 199].

Рассмотрим общепризнанную языковую норму речевого портрета современного руководителя образовательного учреждения, так как его речь больше подчиняется неким правилам, чем речь людей других профессий. В первую очередь, у руководителя образовательного учреждения речь должна быть культурной. Для этого руководителю образовательного учреждения необходимо продумывать не только речевую композицию, но и речевое наполнение [5, С. 73].

Для построения культурной речи руководителю образовательного учреждения необходимо придерживаться следующих правил и норм языка:

Во-первых речь должна быть содержательной, то есть максимально продуманной и сжатой. В то же время речь должна быть информативной. Как правило, при немногословной, но содержательной речи можно судить о

развитом мышлении и высокой культуре руководителя образовательного учреждения.

Во-вторых речь современного руководителя образовательного учреждения должна быть логичной, то есть он должен высказывать логичность доводов и обосновывать их. Это также говорит о культуре речи.

В-третьих, речь должна содержать доказательства, то есть речь должна быть по существу приводимого вопроса и носить реальный и объективный характер.

В-четвертых, речь современного руководителя образовательным учреждением должна быть убедительной, то есть он должен убедить собеседника в правильности и обоснованности своей речи.

В-пятых, речь должна содержать ясность, то есть быть спокойной и четкой. Как правило слишком быстрая или медленная речь сложно воспринимается целевой аудиторией. Также плохим примером может служить невыразительная (тусклая) речь, так как она не может в полной мере передать те мысли и идеи, которые руководитель стремился передать.

В-шестых, речь должна носить понятность, то есть в речи должны использоваться только понятные собеседнику слова и термины.

В-седьмых, культура речи современного руководителя образовательным учреждением подразумевает чистоту речи, что подразумевает отсутствие в ней чуждых литературному языку элементов и тех, которые отвергаются нормами нравственности [12, С. 60-61].

Культура речи современного руководителя образовательной организацией подразумевает богатый словарный запас, знание языковых норм, развитые коммуникативные навыки. Он должен систематически тренировать свои речевые навыки. Для этого он должен часто выступать перед целевой аудиторией, самосовершенствоваться [3, С. 29].

Кроме того, следует сформировать психологическую целевую установку на выразительность своей речи. Речь современного руководителя

образовательной организацией должна свидетельствовать о его уважительном отношении к окружающим. Только при этих условиях он сможет в совершенстве владеть культурой речи - одним из важнейших профессиональных качеств.

Использованные источники:

1. Бахтин М.М. Проблема речевых жанров М. : Лабиринт, 2007. С. 197–236.
2. Вакурова Н.В. Психологическая подготовка интервьюеров телевидения и радиовещания. М. : 1996.
3. Гольдин В.Е. Имена речевых событий, поступков и жанры русской речи. Саратов. : Колледж, 1997. С. 23–34.
4. Гришаева Л.И. Особенности использования языка и культурная идентичность коммуникантов. Воронеж. : 2007. 262 с.
5. Иссерс О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. М. : КомКнига, 2006. С. 50–288.
6. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М. : Наука, 1987. 264 с.
7. Китайгородская М.В., Розанова Н. Н. Русский речевой портрет. М. : 1995. 114 с.
8. Матвеева Г.Г. Скрытые грамматические значения и идентификация социального лица («портрета») говорящего. СПб. : 1993. С. 68–87.
9. Николаева Т.М. Социолингвистический портрет и методы его описания. М. : 1991.
10. Осетрова Е.В. Речевой имидж. М. : 2004. 104 с.
11. Труфанова И.В. О разграничении понятий: речевой акт, речевой жанр, речевая стратегия, речевая тактика. Филологические науки, 2001. С. 58–65 с.
12. Яковлева Е.А. Грустные размышления о состоянии грамотности в России // Учитель Башкортостана, №8, 2013, с.53-56; № 9, 2013, с.59-62.

Жигулин Д.П., магистр

Балтийский федеральный им. Иммануила Канта

Россия, г. Калининград

Научный руководитель: Боярская Е.Л., к. фил. наук

доцент

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМА ВЕРОЯТНОСТНОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В СИНХРОННОМ ПЕРЕВОДЕ**

Аннотация: В статье проводится анализ особенностей применения механизма вероятностного прогнозирования в синхронном переводе. В ходе исследования были использованы следующие методы: предпереводческий анализ текста, наблюдение, эксперимент и анкетирование. В результате анализа теоретического материала и по итогам проведенного эксперимента и анкетирования была построена типология видов вероятностного прогнозирования. Проведенный анализ показал, что основополагающим фактором функционирования механизма вероятностного прогнозирования в синхронном переводе является экстралингвистический контекст, в то время как узкий и широкий лингвистический контекст служат для детализации перевода посредством коннотаций, коллигаций и средств горизонтальной когезии.

Ключевые слова: синхронный перевод, вероятностное прогнозирование, экстралингвистический контекст.

Zhigulin D.P., master's Degree in Linguistics

Immanuel Kant Baltic Federal University

Russia, Kaliningrad

Research supervisor: Boyarskaya E. L.

associate professor

Immanuel Kant Baltic Federal University

Russia, Kaliningrad

PROBABILITY PROGNOSIS IN SIMULTANEOUS INTERPRETING

Annotation: The article considers the peculiarities of applying the mechanism of probability prognosis in simultaneous interpreting. In the course of the research, the following methods were used: pre-translation text analysis, observation, experiment, and surveys. The results obtained have made it possible to build a typology of probability prognosis. The author argues that that extra-linguistic context plays key role in probability prognosis in simultaneous interpreting. Narrow and broad linguistic contexts, in turn, serve as a means of making a translation piece more detailed through inferences from connotations, colligations, and tools of cohesion.

Keywords: simultaneous interpreting, probability prognosis, extra-linguistic context.

Вступление

Синхронный перевод является одним из наиболее сложных видов перевода. Основной отличительной чертой синхронного перевода является то, что речь оратора воспринимается параллельно порождению речи на языке перевода. Отставание переводчика-синхрониста от говорящего на ИЯ составляет несколько слов и зависит от пары языков, опыта, навыков и индивидуальных особенностей переводчика. Считается, что отставание переводчика от оратора должно находиться в промежутке от трёх до шести секунд [Чернов, 1987]. Однако в некоторых переводческих ситуациях необходимо увеличить данный временной отрезок, для того, чтобы у переводчика было больше времени воспринять услышанную информацию, особенно в случаях, когда оратор придерживается высокого темпа речи.

В процессе синхронного перевода активно задействуется механизм вероятностного прогнозирования. Изучением данного феномена занимались многие исследователи в области теории перевода. Переводоведами были описаны теоретические основы использования синхронного перевода [Seleskovitch, 1978; Lederer, 1981], уделялось внимание

психолингвистическим и когнитивным особенностям устного перевода [Минченков, 2007; Kohn, Kalina, 1996; Wilss, 1978.]. Также предпринимались попытки описать принципы функционирования механизма вероятностного прогнозирования в синхронном переводе [Мишняр-Белоручев, 1990; Чернов, 1992; Gile, 1992]. Однако не предпринимались попытки разработки типологии видов вероятностного прогнозирования в синхронном переводе.

Проблема определения механизма вероятностного прогнозирования. Методы исследования

Вероятностное прогнозирование является механизмом, благодаря которому синхронный перевод возможен как вид деятельности. Г. В. Чернов определяет вероятностное прогнозирование следующим образом: вероятностное прогнозирование это упреждающее отражение реальности посредством мысленной формулировки гипотезы в ожидании определенных словесных и семантических проявлений дискурса [Чернов, 1987]. Синхронный переводчик составляет вероятностный прогноз того, как могут разворачиваться события, основываясь на собственных знаниях, определенных повторяющихся закономерностях и фактах. Вероятностное прогнозирование может быть определено как механизм, способствующий лучшему пониманию исходного сообщения, что соответствует психолингвистическому взгляду на этот феномен, согласно которому прогнозирование является основным компонентом понимания речи [Kalina, 1998].

«Вероятностное прогнозирование может считаться неотъемлемой частью процесса получения информации, что является самой основой восприятия языка» [Gile, 1995: 177]. Одними из первых исследователей, рассматривающих вероятностное прогнозирование на стадии производства речи, были Кох и Калина [Kohn, Kalina, 1996]. Они связывают работу механизма вероятностного прогнозирования в первую очередь со стратегиями понимания, утверждая при этом, что «целевое производство дискурса на

языке перевода предполагает ментальное моделирование на основе исходного дискурса» и что «стратегии понимания, включающие вероятностное прогнозирование, имеют большое значение в этом контексте» [Kohn, Kalina, 1996: 130]. Авторы также ссылаются на сигналы, которые могут действовать как триггеры вероятностного прогнозирования, рассматривая, таким образом, вероятностное прогнозирование через призму психологической и лингвистической теории. Они подчеркивают, что переводчикам часто «нужно применять механизм вероятностного прогнозирования стратегически [...] на основе гораздо меньшего количества информации, чем было бы сочтено достаточным при одноязычном общении» [Kohn, Kalina 1996: 130]. Они, однако, не относят вероятностное прогнозирование ни к категории экстралингвистических стратегий, ни к категории лингвистических стратегий [Kohn, Kalina, 1996: 130]. Причина, вероятно, заключается в том, что процесс вероятностного прогнозирования может быть результатом различных стимулов из обеих категорий: экстралингвистических знаний (прагматические выводы, супrasegmentальные особенности) и лингвистического знаний (лексические словосочетания, синтаксические структуры).

Многие учёные также отмечают, что как раз стимулы, подсказки и сигналы в тексте перевода служат триггерами для запуска процесса вероятностного прогнозирования. Маттерн и Ю. Йорг более детально описывают конкретные элементы исходного текста, которые могут послужить стимулом к запуску процесса вероятностного прогнозирования или облегчить его. Они приходят к одному и тому же выводу: в исходном тексте есть определенные стимулы, которые могут побудить переводчика спрогнозировать определенный элемент текста. Процесс перевода возможен только благодаря полученной ранее информации и, в основном, вероятностное прогнозирование является реакцией на неопределенное количество ранее полученных стимулов [Mattern, 1974: 4; Jorg, 1995:5].

Для исследования особенностей применения вероятностного прогнозирования в синхронном переводе используется целая группа методов: предпереводческий анализ, наблюдение, эксперимент, сопоставительный анализ, анкетирование, сравнение. В ходе предпереводческого анализа оценивался экстралингвистический контекст произнесения сообщения, позволяющий переводчику заранее спрогнозировать наличие определенных лексических единиц. Для анализа особенностей применения переводческих стратегий в синхронном переводе был использован метод наблюдения, так как данный метод является одним из самых важных источников практического материала о механизме вероятностного прогнозирования. Для оценки успешности применения механизма вероятностного прогнозирования от опыта и квалификации переводчиков необходимо сравнить варианты переводов выполненных разными категориями переводчиков. Для проверки теоретических положений на практике необходимо создание аутентичной ситуации перевода, при которой был бы возможен сбор экспериментальных данных об особенностях применения механизма вероятностного прогнозирования переводчиками на разных уровнях профессиональной подготовки, что и обусловило необходимость проведения эксперимента в рамках данного исследования.

Цели и этапы эксперимента

С целью изучения особенностей применения механизма вероятностного прогнозирования был проведен эксперимент. В эксперименте принимали участие переводчики разного уровня подготовки: студенты на начальном этапе освоения профессии, студенты выпускных курсов и профессиональные переводчики-синхронисты с опытом работы более 15 лет. Общее количество задействованных в эксперименте – 37 человека. Для эксперимента были выбраны группы студентов, обучающихся в БФУ имени И.Канта на направлении подготовки «Лингвистика». В эксперименте приняли участие следующие категории испытуемых: студенты-переводчики на начальном

этапе обучения (направление подготовки «Лингвистика», 3 курс, бакалавриат) – 22 человека; студенты-переводчики, продолжающие обучение (направление подготовки «Лингвистика», 1 и 2 курс, магистратура, профиль «Устный перевод») – 11 человек; профессиональные переводчики – 5 человек.

В качестве основных задач эксперимента были выделены следующие:

- выявить особенности реализации механизма вероятностного прогнозирования;
- установление зависимости примененного вида вероятностного прогнозирования от опыта и знаний переводчика;

Предполагалось, что испытуемые будут принимать участие в эксперименте по одному. В качестве материала для проведения эксперимента был выбран аутентичный текст на английском языке из раздела «учебные материалы» сайта Генерального Директората Европейской Комиссии по устному переводу [Режим доступа:

<https://webgate.ec.europa.eu/sr/speech/future-work-0>]. Был выбран текст THE FUTURE OF WORK на тему трудоустройства в современном мире. Уровень знаний, необходимых для успешного перевода текста: Intermediate. Каждому участнику эксперимента была озвучена тема текста и задание для выполнения.

Эксперимент был проведен в два этапа. На первом этапе был произведен инструктаж испытуемых по предстоящему эксперименту. Испытуемым были объяснены цели и задачи эксперимента. Перевод каждого участника записывался на диктофон. По окончании перевода у испытуемых были собраны записи, сделанные во время перевода. Аудиофайлы переводов были пронумерованы в соответствии с порядковым номером каждого испытуемого. Далее был составлен транскрипт текста перевода, который впоследствии подвергался анализу на предмет применения механизма вероятностного прогнозирования. Отметим, что эксперимент проводился анонимно и на добровольной основе. Среднее время проведения эксперимента составило

приблизительно 6 минут (+/- 1-2 минуты) – именно такое количество времени занимает зачитывание текста говорящим на аудиозаписи в среднем темпе – около 758 слов в минуту. На втором этапе была произведена обработка транскриптов аудиозаписи перевода. Был проведен анализ транскриптов на предмет применения механизма вероятностного прогнозирования.

По окончании эксперимента было проведено анкетирование, целью которого был рефлексивный анализ использованных приёмов вероятностного прогнозирования. Испытуемым было предложено ответить на вопрос: «Какой тип информации, по Вашему мнению, играл ключевую роль в выборе варианта перевода?». Варианты ответа были следующими: «экстралингвистический контекст», «широкий лингвистический контекст», «узкий лингвистический контекст», «иное», «затрудняюсь ответить». Рис. 1 демонстрирует варианты ответов испытуемых разных групп:

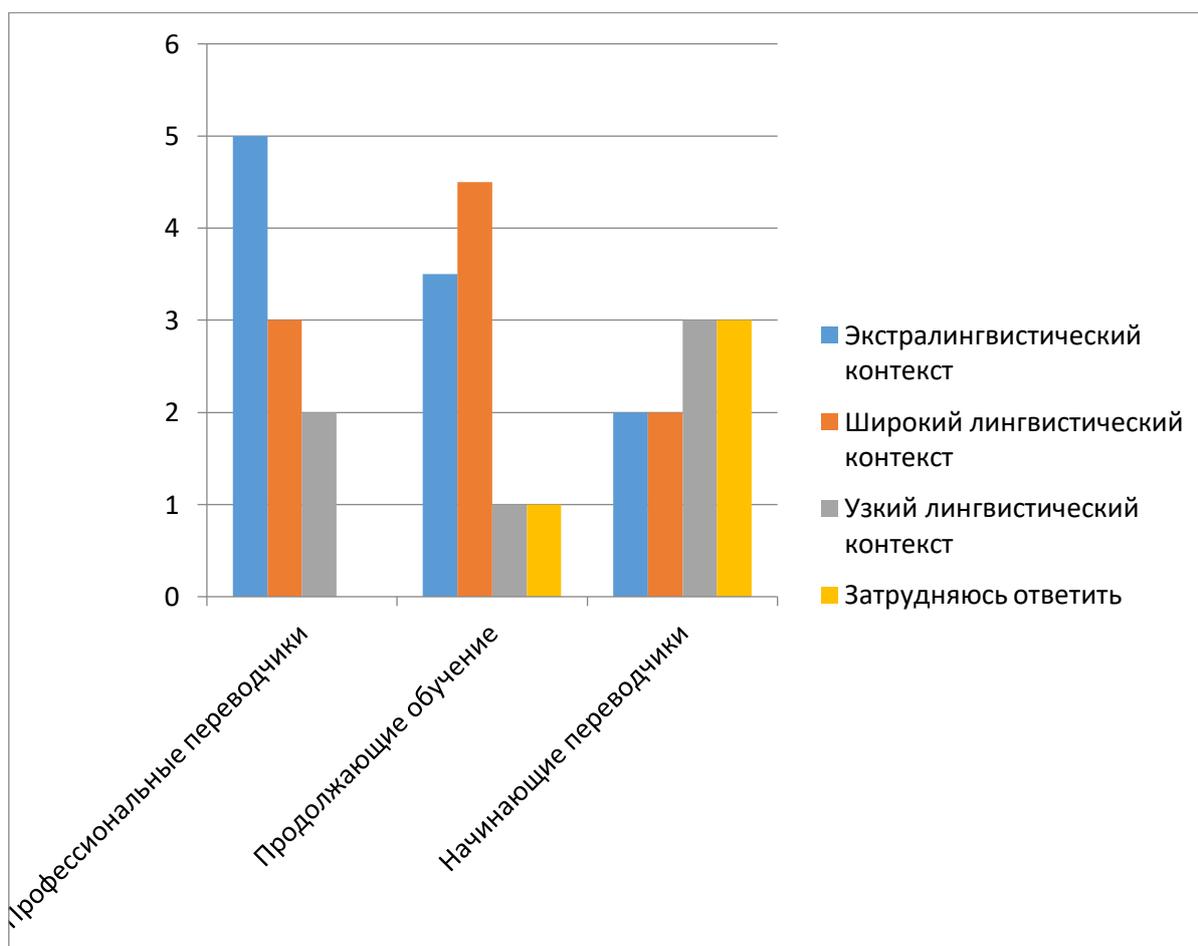


Рис. 1 Результаты анкетирования по группам испытуемых

Также испытуемым было предложено расположить типы информации в регрессивной последовательности по важности для применения механизма вероятностного прогнозирования в синхронном переводе и объяснить свой выбор. Полученные результаты представлены в Таблице 1:

Таблица 1 Типы контекста, играющие ключевую роль в процессе применения механизма вероятностного прогнозирования

Профессиональные переводчики	1. экстралингвистический контекст; 2. широкий лингвистический контекст; 3. узкий лингвистический контекст.
Переводчики, продолжающие обучение	1. экстралингвистический контекст; 2. широкий лингвистический контекст; 3. узкий лингвистический контекст.
Начинающие обучение	1. узкий лингвистический контекст; 2. широкий лингвистический контекст; 3. экстралингвистический контекст

Проиллюстрируем полученные данные конкретными примерами. В ходе эксперимента разные категории испытуемых применяли механизм вероятностного прогнозирования в разной степени.

Фрагмент: «And there are fears expressed all over the place that robots will take away all our jobs and put us all out of work, so what are we going to do to keep moving»?

Рассмотрим вариант перевода этого фрагмента, выполненный профессиональными переводчиками на основе параметров экстралингвистического контекста: «Были высказаны опасения, что людей заменят роботы. Что же нам делать, чтобы остаться востребованными на рынке труда»? Профессиональные переводчики выполнили перевод одновременно с оратором, так как данная тема часто обсуждается на различных конференциях, что позволило переводчику использовать уже имеющееся в его памяти клишированное выражение, благодаря чему высказывание на языке перевода стало на 10 слогов меньше, чем исходное сообщение.

Продолжающие обучение переводчики также приняли во внимание экстралингвистический контекст при выполнении перевода этого же

фрагмента: «Многие считают, что роботы заберут у нас работу и нам будет нечего делать». Перевод данного фрагмента текста был начат переводчиком на моменте произнесения оратором фразы: «...that robots will take away...», из чего можно сделать вывод, что переводчику удалось предугадать дальнейшее развитие мысли говорящего, что позволило осуществить корректный перевод с соблюдением темпоральных рамок. В данном случае переводчики также отмечали, что примененный ими вариант завершения фразы представлялся им наиболее логичным и подходящим по контексту высказывания.

Начинающие переводчики осуществили перевод этого фрагмента следующим образом: «У многих существует страх, что роботы завладеют нашей жизнью, но что же делать нам для того, чтобы жить»? Начинающим переводчикам не удалось в полной мере использовать параметры экстралингвистического контекста, что повлекло за собой 8-секундное отставание от говорящего.

Теперь перейдем к рассмотрению вариантов перевода, выполненных испытуемыми с применением механизма вероятностного прогнозирования на основе параметров широкого и узкого лингвистического контекста.

Фрагмент: «Now it's also the fact that the UK market is flexible which means that it's easy to hire people, but the downside is, of course: it's also easy to fire them».

Профессиональные переводчики: «Известно, что в Великобритании гибкий рынок труда: работников можно легко нанимать, но также легко и уволить». В данном фрагменте переводчик заранее предвосхитил наличие противоположных утверждений, что позволило составить развернутое предложение на русском языке, использовав подходящее выражение.

Вариант продолжающих обучение переводчиков: «Это факт, что гибкость британского рынка позволяет легко нанимать людей, но также является фактом то, что их легко уволить». Переводчиком была верно понята причинно-следственная связь в предложении, что позволило соблюсти

временные ограничения. Отметим, что при переводе данного фрагмента именно точная передача причинно-следственной связи в предложении позволила выполнить перевод наиболее адекватно. Переводчики также отмечали необходимость принятия во внимания средств горизонтальной когезии, использование которых позволило передать смысл высказывания более точно.

Вариант перевода, выполненный начинающими переводчиками: «Неоспоримым фактом является то, что в Великобритании рынок труда является гибким, работодателям просто нанять людей и легко их уволить». При переводе этого фрагмента переводчику не удалось адекватно передать причинно-следственную связь: фрагмент до «...but the downside is...» был переведен корректно, однако после произнесения оратором фразы «...просто нанять людей...» последовала длительная пауза в девять секунд, из-за чего были нарушены временные рамки.

В результате проведенного анализа была составлена типология механизмов вероятностного прогнозирования, которая включает: вероятностное прогнозирование на основе параметров экстралингвистического контекста; вероятностное прогнозирование на основе параметров широкого и узкого лингвистического контекста и вероятностное прогнозирование на основе коллокаций и коллигаций. Как показало проведенное исследование, учёт параметров экстралингвистического контекста позволяет переводчикам заполнять смысловые лакуны в тексте, заранее предугадывать развитие речи оратора на уровне текста в целом, осуществлять своевременный контроль и коррекцию перевода. Посредством использования параметров широкого и узкого лингвистического контекста, переводчик может предвосхитить ход речи говорящего на уровне слова или предложения, что, в свою очередь, позволяет сэкономить время и когнитивные усилия. Данная экономия усилий достигается путем использования клишированных фраз и выражений, что

позволяет переводчику сконцентрироваться на адекватной передаче прецизионной информации. Как показало проведенное исследование, знание экстралингвистического контекста играет основополагающую роль в возможности применения механизма вероятностного прогнозирования в синхронном переводе. Экстралингвистический контекст используется для создания общего смысла предложения на языке перевода, в то время как информация, полученная из узкого лингвистического и широкого лингвистического контекста на основании логики синтаксиса, коллокаций и коллигаций способствует детализации перевода. Представленная в работе типология механизма вероятностного прогнозирования может рассматриваться как этапы процесса инференции смысла при осуществлении синхронного перевода.

Выводы

В современных условиях осуществление качественного синхронного перевода является залогом успешных деловых и политических отношений, что обуславливает важность именно этого вида устного перевода. Исследователи выделяют различные характеристики механизма вероятностного прогнозирования. Однако в большинстве случаев эти характеристики не противоречат друг другу. Вероятностное прогнозирование во многом является тем механизмом, который наряду с речевой компрессией, делает синхронный перевод возможным. Недостаточная изученность принципов функционирования механизма вероятностного прогнозирования, а также его первостепенная важность в процессе осуществления устного перевода определяют необходимость детального рассмотрения данного феномена. В данной работе был осуществлен краткий обзор работ в области теории перевода и систематизирована информация о принципах функционирования механизма вероятностного прогнозирования путём создания типологии видов вероятностного прогнозирования. Вероятностное прогнозирование, безусловно, нуждается в более глубоком исследовании,

особенно в области его когнитивных основ. В этом ключе представляется перспективным изучить концептуальную составляющую различных параметров экстралингвистического, узкого лингвистического и широкого лингвистического контекста.

Использованные источники:

1. Минченков А.Г. Когнитивная лингвистика в процессе переводческой деятельности. СПб.: Антология, 2007. 256 с.
2. Миньяр-Белоручев Р.К. Методика обучения французскому языку: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Иностранный язык». М.: Просвещение, 1990. 224 с.
3. Чернов Г.В. Основы синхронного перевода: учеб. для ин-тов и фак. ин. яз. М.: Высшая школа, 1987. 256 с.
4. Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика. – М., 1969. – С. 52–65.
5. Kohn K., Kalina S. The strategic dimension of interpreting // Meta. 1996. № 41 (1). P. 118-138.
6. Gile D. Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training // In: Benjamins Translation Library. 1995. Vol. 8. 294 p.
7. Mattern N. Anticipation in German-English Simultaneous Interpreting. Saarland: Universität des Saarlandes, 1974. 105 p.
8. Jörg U. Verb Anticipation in German-English Simultaneous Interpreting. Master Thesis (Linguistics). Bradford: University of Bradford, 1995. 245 p.
9. Lederer M. Psychosemantics and simultaneous interpretation: units of meaning and other features // In: Gerver, D. & Sinaiko, H. W. (eds). Language Interpretation and Communication. 1981. P. 323-333.
10. Seleskovitch D. Interpreting for International Conferences: Problems of Language and Communication. Washington: Pen and Booth, 1978. 154 p.
11. Wilss W. Syntactic Anticipation in German-English Simultaneous Interpretation // Language Interpretation and Communication. 1978. P. 343-352.

Мухарева А.А.

студент бакалавриата

Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина

Россия, г. Москва

ПРОБЛЕМЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрены тенденции развития процедур лицензирования банковской сферы в Российской Федерации. Статья посвящена анализу действующего банковского законодательства в свете активации деятельности банка России по лишению ряда кредитных организаций лицензии на осуществление банковской деятельности.

Ключевые слова: банк, лицензия, кредитные учреждения, банковская деятельность, Центральный Банк, банковские операции.

Mukhareva A.

undergraduate student

Kosygin Russian State University

Russia, Moscow

PROBLEMS OF LICENSING BANKING ACTIVITIES

Abstract. The article discusses the development trends of banking licensing procedures in the Russian Federation. The article is devoted to the analysis of the current banking legislation in the light of the activation of the activities of the Bank of Russia to deprive a number of credit organizations of a banking license.

Keywords: bank, license, credit institutions, banking, Central Bank, banking operations.

Лицензирование банковской сферы является концепцией правоотношений, которые возникают между Центральным банком Российской Федерации (далее ЦБ РФ) и кредитными учреждениями.

В России функцию контроля над деятельностью кредитных организаций осуществляет ЦБ РФ¹. При выявлении нарушений и фактов несоблюдения законодательства ЦБ может лишить недобросовестную организацию права на осуществление финансовых операций. Перечень нарушений, которые могут повлечь отзыв лицензии:

- выявление факта предоставления недостоверных сведений при получении лицензии;
- задержка предоставления ежемесячной отчетности более чем на 15 дней;
- отсутствие финансовой деятельности, предусмотренной лицензией, более одного года с момента ее выдачи;
- проведение банковских операций и сделок, не указанных в лицензии.

В 2019 году отзыв лицензии коснулся 28 банков, еще 15 были ликвидированы. По мнению аналитиков, в 2020 году темпы отзыва лицензий у банков сохранятся, и ликвидация может ожидать несколько десятков кредитных учреждений. ЦБ РФ ведет активную борьбу с неблагонадежными банками, поэтому перечень ликвидированных организаций постоянно пополняется. Ежегодно рынок покидают несколько десятков игроков. Государство в лице Центрального банка РФ разработало процедуру, в результате которой кредитные организации реализуют свое право на осуществление банковской деятельности. Сегодня данная процедура длительная и многоступенчатая, что возможно негативно отражается на ее эффективности. Так, например, уполномоченный регистрирующий орган Федеральная налоговая служба (ФНС) РФ еще на стадии незаконченной процедуры вносит запись о государственной регистрации в ЕГРЮЛ и выдает

¹ О Центральном банке Российской Федерации (Банке России) [Электронный ресурс]: федер. закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 03.04.2020) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).

Свидетельство о государственной регистрации кредитной организации. Таким образом, кредитная организация является участником финансового рынка, но без права осуществлять свою деятельность. При этом осуществляется процедура регистрации в ФНС, которая включает в себя достаточно много действий.

Однако возникает вопрос, зачем Банк России вносит запись в Книгу государственной регистрации кредитной организации и публикует в Вестнике Банка России сообщение о государственной регистрации? Предположим, что ФНС РФ регистрирует для того, что бы присвоить все необходимые реквизиты (ИНН) кредитной организации, чтобы в свою очередь уставный капитал был оплачен фактически числящимся юридическим лицом. Получается, если кредитная организация не сможет оплатить сумму уставного капитала, все эти действия отменяются соответствующими записями.

Так если бы государственная регистрация осуществлялась не по данному сценарию, кредитная организация не находилась бы в период оплаты и проверки уставного капитала в «подвешенном» состоянии.

Также существует еще одна проблема: в статье 5 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 № 395-1 указывается перечень сделок и операций, для части которых банку необходимо получение специальной лицензии, выданной ЦБ РФ². Однако в этой статье не говорится о том, для осуществления каких именно операций юридическому лицу необходимо иметь соответствующую лицензию.

Так, необходимо различать лицензию, выдаваемую кредитной организации: банку, небанковской кредитной организации, представительству иностранного банка. Цели создания каждого из вида кредитных учреждений предопределяет строго определенные законом виды банковских операций и лицензию.

² О банках и банковской деятельности [Электронный ресурс]: федер. закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 27.12.2019) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).

Кроме того, в законе имеется официальное толкование терминов «лицензирование» и «лицензия». Получается процедура лицензирования банковской деятельности, ответственность за осуществление без лицензии законодательно регламентированы, а сами термины официально не закреплены. В связи с этим предлагается внести изменения в Федеральный закон №395-1 от 02.12.1990г. «О банках и банковской деятельности» по поводу терминов «Банковская лицензия» и «Лицензирования банковской деятельности».

Еще один интересный вопрос – базовая и универсальная лицензия банка³. С 1 июня 2017 года все кредитные организации по умолчанию признаются банками с универсальной лицензией. Для продолжения деятельности с универсальной лицензией банки должны увеличить размер капитала до 1 млрд. рублей, чтобы иметь универсальную лицензию, которая позволяет им: привлечение денежных средств юридических лиц во вклады (до востребования и на определенный срок); размещение привлеченных во вклады (до востребования и на определенный срок) денежных средств юридических лиц от своего имени и за свой счет; открытие и ведение банковских счетов юридических лиц; осуществление переводов денежных средств по поручению юридических лиц, в том числе банков-корреспондентов, по их банковским счетам; инкассация денежных средств, векселей, платежных и расчетных документов и кассовое обслуживание физических и юридических лиц.

В противном же случае банкам необходимо изменить свой статус на небанковскую кредитную организацию или получить статус микрофинансовой компании. Возможно, было бы уместней не давать кредитной организации статуса банка после получения этих двух лицензий, а дать нейтральное название.

³ О лицензировании отдельных видов деятельности [Электронный ресурс]: федер. закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 18.02.2020) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).

Таким образом, можно сделать вывод, что существующая система лицензирования банковской деятельности в Российской Федерации несовершенна, имеет ещё множество недочетов, на которые необходимо своевременно обращать внимание и вовремя их устранять, тем самым усовершенствуя механизм и систему банковского лицензирования.

Использованные источники:

1. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России) [Электронный ресурс]: федер. закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 03.04.2020) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).
2. О банках и банковской деятельности [Электронный ресурс]: федер. закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 27.12.2019) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).
3. О лицензировании отдельных видов деятельности [Электронный ресурс]: федер. закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 18.02.2020) // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.05.2020).

РАЗДЕЛ 2. НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УДК 338.22.021.2

Сироткин В.Б., к.т.н.

доцент

Россия, Нижний Новгород

РЕАЛИИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: статья посвящена вопросам состояния мировой экономики. Отмечается, что сегодня во многих странах экономика больше ориентируется на финансовые рынки. Предполагается, что развитие любой экономики должно основываться на реальном производстве.

Ключевые слова: экономика, финансы, ценные бумаги, производство, прибыль.

Sirotkin V.B., candidate of technical sciences

associate professor

Russia, Nizhny Novgorod

REALITIES OF THE MODERN ECONOMY

Annotation: the article is dedicated to the state of the world economy. It is noted that today in many countries the economy is more focused on financial markets. It is assumed that the development of any economy should be based on real production.

Keywords: economy, finances, securities, production, profit.

Как только произошло разделение труда и на смену натуральному хозяйству пришли товарные, а затем и товарно-денежные отношения люди поняли, что появилась возможность меньше работать и существовать за счет других. С тех пор, заинтересованные в таком положении дел всячески это обосновывают и даже подводят идеологическую базу под такую ситуацию.

Сначала это были предводители племен, народов и религиозные деятели. При этом лидеры в те времена еще мало отличались от других членов

общества. Конечно, они отличались силой или умом и разделяли все тяготы со своими соплеменниками. Они даже, выражаясь современным языком, несли большую ответственность в виде рисков, поскольку в бой шли первыми, а в мирной жизни обеспечивали достойное существование своего народа.

Однако со временем эти взаимоотношения обрастали различными законодательными актами, объяснялись философами и экономистами, и на сегодняшний день в мире сложилась вполне легитимная и стройная система, позволяющая определенным слоям населения существовать за счет других. Так, например: «...религия находила и объяснение, и оправдание неравенству: представители верхушки являются богоизбранными...» (3).

Как зарабатывать, присваивая результаты чужого труда, подробно описал Карл Маркс в своем классическом труде. В то время экономика основывалась на материальном производстве, и происходило расслоение общества за счет несправедливого распределения материальных благ. Маркс полагал, что вся стоимость, включая прибавочную, создается за счет рабочего времени трудящихся.

Конец XX века ознаменовался новыми реалиями. Перераспределение богатств, в пользу меньшинства за счет большинства, приняло специфические формы. Особенно ярко это проявляется в области финансов.

Известно, что сегодня основу хозяйственной глобальной системы составляют транснациональные корпорации, которые контролируют более половины мирового производства товаров. Поддерживая идеологию экономического либерализма, выступая за свободное движение капиталов, товаров, услуг в пределах мирового экономического пространства, сами ТНК используют планирование, устанавливают цены не в результате спроса и предложения, а административным путем. Но самое главное, что в конце минувшего века произошла трансформация транснационального капитала в финансовый капитал с его отрывом от реального капитала.

На системном уровне это означает разрыв между сферой производства и сферой обращения, нарушение баланса связи между производством, обменом, распределением и потреблением. И это уже не абстрактные рассуждения, а объективная реальность, выраженная в цифрах. Так, если в 1990 г. в денежные спекуляции было направлено \$600 млрд ежедневно, то в 1997 г. – более \$1 трлн, что в 30 раз превышало стоимость продаваемых за день товаров и услуг.

На рынке ценных бумаг стали доминировать вторичные ценные бумаги, объединяемые общим понятием «деривативов». Это фьючерсы, свопы, опционы и т.п. Не так давно ценные бумаги были своего рода страховкой для реальной экономики. Но затем, с развитием электронного рынка, торговля деривативами стала полностью автономной. В середине 90-х коммерческий директор «Deutsche Bank» Т.Фишер определил сложившуюся ситуацию так: «финансовый мир эмансипировался от реальной сферы».

Одним из примеров увеличения рисков на фондовом рынке является секьюритизация, ставшая областью предложения самых «горячих» финансовых продуктов.

С увеличением мощности компьютеров изобретен новый способ получения, что никак нельзя определить как зарабатывание, денег из воздуха путем формирования рынка криптовалют.

Если «Весь процесс секьюритизации строился по принципу поиска «еще большего дурака», то есть людей или организаций, которым можно было бы продать токсичные ипотечные кредиты и опасные продукты, созданные на основе таких кредитов» (2), но при этом за этими процессами стояли реальные материальные ценности, хоть и теряющие свою стоимость с каждой последующей сделкой, то за криптовалютой стоит только желание отдельных людей считать ее средством расчетов, не имеющей никакой материальной основы. Не зря ее называют виртуальной валютой.

Инвестиции в реальный сектор экономики становятся непривлекательными в сравнении с фантастической доходностью биржевых спекуляций и возможностями перевода предприятий в страны с низкими затратами на рабочую силу. Такая практика связана с деятельностью ТНК, которая взрывает национальные экономические системы и не вписывается в традиционную экономическую теорию международного разделения труда.

Капитал все больше перемещается из сферы производства в область виртуального обращения. Крупнейшие компании не производят товары, они предлагают услуги. Доход акционеров больше не является арендной платой за пользование их имуществом. Он превратился в вознаграждение за риск и в способ раздела экономической ренты. Капитал, который инвесторы вкладывают в фондовый рынок, более не является инвестицией в покупку производственных мощностей. Он стал платой за право участвовать в дележе денежного потока.

Увлечение финансовыми инструментами, как средства обогащения без особых усилий, привело самую развитую экономику мира (США) к различным катаклизмам, конца которым не видно. «Самая богатая страна в мире жила не по средствам, хотя от этого зависели и сила американской экономики, и положение остального мира. Глобальная экономика нуждалась в постоянно растущем потреблении, но каким образом его можно обеспечить, если доходы многих американцев в течение долгого времени не росли? Американцы придумали оригинальное решение: они решили занимать и потреблять так, словно их доходы возрастают» (2).

Конечно, имелись реальные предпосылки для более активного развития сферы услуг и финансового сектора. В последние десятилетия в развитых странах мира произошло значительное высвобождение рабочей силы: «Мы видим, что за последние шестьдесят лет производительность увеличилась вчетверо и что на протяжении этого периода рост был скорее постоянным...» (1). При этом многие корпорации вынесли свои производства в страны с

дешевой рабочей силой, например, в Китай. Перед правительствами передовых стран встала проблема занятости собственного населения. Проблема обострилась еще и тем, что: «Банковская система в США и во многих других странах мира перестала фокусироваться на кредитовании предприятий малого и среднего бизнеса, в любой экономике являющихся основой для создания новых рабочих мест» (2).

И правильно отмечено про американскую экономику, это касается и других стран: «Если бы недорогие денежные средства использовались правильно и если бы эти средства шли на поддержку инвестиций в новые технологии и расширение действующих предприятий, наша экономика была бы более конкурентоспособной и более динамичной» (2).

Во главе таких процессов стоят руководители, которые являются, по определению ряда аналитиков, элитой национального и международного бизнеса. Они не брезгуют ничем для повышения прибыли своих предприятий: «...менеджеры, естественно, делают все для того, чтобы добиться увеличения этой цены, даже если для этого требуется прибегнуть к мошенническим (или творческим) приемам в бухгалтерском учете» (2).

Специалистам давно известны многие фирмы, неоднозначная деятельность которых отрицательно сказалась на экономической обстановке как в отдельных странах, так и в мире, такие как: Enron, WorldCom, Global Crossing, Qwest, Communications, Xerox, Tyco International, Swissair, Ahold и др.

Мировая экономика заиклилась на ценных бумагах. В то же время развитие рынка ценных бумаг далеко не всегда ведет к соответствующему развитию экономики, что отмечает один из нобелевских лауреатов: «К сожалению, рост цен на фондовом рынке не обязательно означает, что все на самом деле хорошо» (2).

При этом, несмотря на важность и необходимость здоровой финансовой системы для мировой экономики, да и для экономики любой страны, основой

жизнедеятельности является материальное производство. Даже получение криптовалюты невозможно без производства мощных компьютеров. Поэтому «...финансовая система должна быть средством достижения цели, а не конечной целью. Сверхвысокая прибыль, получаемая в финансовом секторе, может достигаться за счет принесения в жертву процветания и эффективности остальной экономики» (2).

Один из последних примеров «искаженной» экономики: рост стоимости акций американской корпорации Amazon в 2020 году. Глава корпорации Джефф Безос стал богаче на 56,7 млрд. долларов. При этом материальная база не изменилась, услуги остались прежними, и только биржевые котировки позволили разбогатеть акционерам. Такое происходит со многими компаниями. Некоторые специалисты и эксперты считают, что это и определяют рост экономики.

Экономика развитых стран и соответственно мировая экономика оказались полностью зависимыми от финансовых рынков. К сожалению, этими рынками правят спекулянты. Финансовые рынки стали нерегулируемыми. Это вносит турбулентность в экономику, создавая кризисы, пузыри и т.п. Нужно ли международное разделение труда? Несомненно, да. Но при этом участники должны вести себя честно по отношению к партнерам. Однако вот этого на международной арене не всегда наблюдается. А погоня за легкой прибылью побуждает к финансовым махинациям, которые и являются причиной разрушения реальной экономики.

Использованные источники:

1. Зингалес Л. Капитализм для народа. Либеральная революция против коррумпированной экономики / Луиджи Зингалес; пер. с англ. М.: Бендет. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. – 368 с.
2. Стиглиц Дж.Е. Крутое пике: Америка и новый экономический порядок после глобального кризиса / Стиглиц Джозеф; [пер. с англ. В.Лопатка]. – М.: Эксмо, 2011. – 512 с.

3. Стиглиц Д. Цена неравенства. Чем расслоение общества грозит нашему будущему: (перевод с английского) / Д.Е.Стиглиц. – Москва: Эксмо, 2015. – 512 с.

УДК 691.3

Таранов Д.К.

студент

Дальневосточный федеральный университет

Российская Федерация, г. Владивосток

научный руководитель: Федюк Р.С., к.т.н.

МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПЕРЕДАЧИ ЗВУКА ЧЕРЕЗ ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТЕН

Аннотация: В работе приведен анализ зарубежной и отечественной литературы по вопросам строительной акустики. Представлен метод расчета передачи звука через типовые конструкции стен из бетона, кирпича и других однородных материалов. Представлено сравнение экспериментальных измерений передачи звука через стеновые панели с их теоретическими моделями.

Ключевые слова: бетон, кирпич, шум, звук, город, защита, акустика.

Taranov D. K.

student

Far Eastern Federal University

Russian Federation, Vladivostok

Supervisor: Fediuk R. S., PhD

METHODS FOR CALCULATING SOUND TRANSMISSION THROUGH TYPICAL WALL CONSTRUCTIONS

Annotation: The work provides an analysis of domestic and foreign literature. A method for calculating the transmission of sound through typical wall structures made of concrete, brick and other homogeneous materials is presented. A comparison of experimental measurements of sound transmission through wall panels with their theoretical models is presented.

Keywords: concrete, brick, noise, sound, city, protection, acoustics.

Из Государственного Доклада “О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году” следует, что численность подверженного населения в основном за счёт увеличения шумового воздействия от автотранспорта и электромагнитного – от мобильных средств телефонной связи достигла уровня 67,5 млн человек [1]. Пагубное шумовое воздействие преследует людей как на работе, так и дома. Даже обычная прогулка по парку, может быть испорчена повышенным уровнем шумового загрязнения.

Звукоизоляция ограждающих конструкций в жилых зданиях - это проблема, которая существует во многих странах. Различные решения принимаются для достижения приемлемых уровней звукоизоляции. В последние дни широко используются легкие строительные материалы и конструкции. Это обусловлено простотой установки и экономической эффективностью данных решений. Большой прогресс в строительстве и в материаловедении дал толчок для более детальных исследований характеристик строительных материалов. В литературе уделяется немалое влияние исследованию воздушного и структурного шума. Однако проблема звукоизоляции тесно связана с несколькими аспектами конструкции здания, к которым относятся его планировка, виды материалов, используемых в строительстве и другие требования к обслуживанию зданий.

Обычно исследование стандартных строительных материалов охватывают прочностные и теплоизоляционные характеристики. Тем не менее важным показателем для продолжений исследований остаются звукоизоляционные показатели. Раздражение от структурного и воздушного звука являются основными проблемами, с которыми сталкиваются жильцы многоквартирных домов. Стоит помнить, правильно спроектированные и сконструированные здания и сооружения будут всегда обеспечивать комфортную акустическую среду. Проектировщик должен уделить внимание

всем возможным вариантам развития акустической волны для предотвращения передачи звука как внутри здания, так и извне.

Звукоизоляция перегородок была предметом систематических, научных исследований за последние 100 лет. Ранние исследования были сосредоточены на стенах бесконечных размеров, так как их было легче обрабатывать аналитическими методами. [2] Обработка стен конечных размеров с полостями сначала была сосредоточена на высокочастотном диапазоне, а в дальнейшем на статистическом описании звукового поля (концепция диффузного поля) [3]. Теоретически, диффузное поле определяется как поле звукового давления, в котором нет привилегированного направления энергии. Другими словами, в этом случае звуковое давление одинаково везде в помещении [4].

Низкочастотный диапазон долгое время считался менее важным в контексте создания перегородок, поскольку чувствительность человека к звуку сильно снижается на низких частотах. Тем не менее, увеличение количества и эффективности источников низкочастотного звука в зданиях привлекла внимание исследователей и комитетов по стандартизации. Использование новых систем вентиляции, увеличение количества бытовой техники в жилых помещениях, улучшенная эффективность стереосистем и постоянно растущая плотность автомобильного трафика, все способствовало повышению уровня шума в зданиях.

Для многих типов перегородок были сделаны лабораторные измерения, но нецелесообразно проверять все возможные конструкции, поэтому необходимы надежные методы расчета передачи звука через типовые конструкции, используемые в акустике зданий. Так в работе представлено сравнение экспериментальных измерений передачи звука через стеновые панели с теоретическими моделями.

В научных трудах Щелкова Ю.А. [12] представлена громоздкая аналитическая модель расчета звукоизоляции, учитывающая особенность

распространения звука через преграду, в зависимости от ее толщины. Сравнение частотных характеристик звукоизоляции аналитическим и графическим методами, показало хорошую согласованность результатов расчета. Однако есть некоторые отклонения от значений полученных экспериментальным путем.

Для простых однородных стеновых панелей наиболее важным свойством является масса на единицу площади панели, а известный закон массы [1] дает очень простой расчет потерь при передаче, R .

$$R = 20 \log(mf) - 47, \quad (1)$$

Где m -масса на единицу площади ($\text{кг}/\text{м}^2$), f - частота (Гц).

Из формулы следует, что чем больше масса, тем ниже вибрация и тем меньше шум. Это основано непосредственно на втором законе Ньютона. Однако при увеличении толщины следует соблюдать особую осторожность, поскольку это не только увеличивает массу, но и увеличивает жесткость и, следовательно, резонансную часть шума, излучаемого панелью.

Для большинства практических строительных материалов статическая жесткость должна быть достаточно высокой, чтобы совпадение между воздушными и структурными волнами происходило в интересующем диапазоне частот (100–4000 Гц). Это было исследовано Cremer L. и др. [2] и модифицированный закон массы, включающий изменение передачи на критической частоте и выше.

$$R = 20 \log(mf) - 10 \log(2\eta\omega/\pi\omega_c) - 47, \quad (2)$$

Где m -масса на единицу площади ($\text{кг}/\text{м}^2$), f – частота (Гц), c - скорость света ($\text{м}/\text{с}$), η – коэффициент потерь на затухание, ω – круговая (угловая) частота($\text{рад}/\text{с}$), ω_c – круговая (угловая) критическая частота панели ($\text{рад}/\text{с}$).

Для большинства тонких однородных материалов, обычно используемых в строительстве зданий, это обеспечивает превосходный расчет потерь передачи в большей части заданного диапазона. Тем не менее, эта формула может дать некоторое расхождение на низких частотах ниже 200 Гц.

Для исправления этих неточностей E. S. Sewell [3] дает поправку значения к бесконечной области панели.

Для расчета простых однослойных стен используются простые формулы (1,2), однако они не совсем подходят для описания очень толстых и тяжелых панелей, выполненных как из бетона, так и из кирпича. На высоких частотах для таких типов панелей поперечные волны становятся доминирующими над изгибными волнами. Это влияет на потери при передаче, уменьшая частотную зависимость до 6 дБ /октаву на высоких частотах [7] вместо зависимости 12 дБ / октаву в тонких панелях выше критической частоты.

На рис. 1 показано сравнение результатов измерений для стены из бетонных блоков толщиной 190 мм и расчёта по закону массы и с учетом влияния сдвиговых волн. Можно наблюдать, что, хотя соответствие не является совершенным при частотах выше 1000 Гц, теория со сдвиговыми волнами обеспечивает более точные значения, чем простая теория L. Cremer [2]

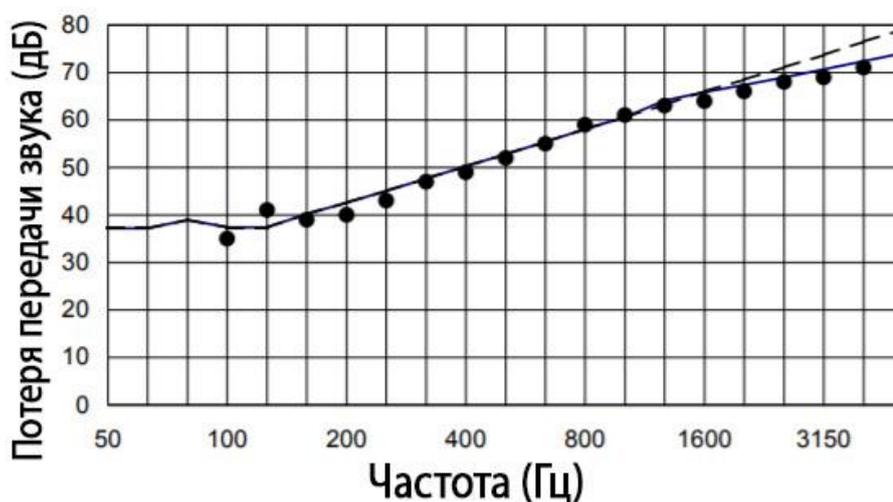


Рис. 1. Звукоизоляция стены из бетонных блоков толщиной 190 мм[5]

(- - рассчитано без сдвиговых волн, — рассчитано с поперечными волнами,
*- измерено)

Таким образом можно сделать вывод, что передача звука через обычные строительные конструкции с использованием однослойных стен, как из бетона, так и из кирпича может быть рассчитана с приемлемой инженерной достоверностью в диапазоне частот 100–4000 Гц с использованием простых и легко доступных уравнений.

Использованные источники:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад.– М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020.– 299 с.
2. Cremer L. Theorie der Schalldämmung dünner Wände bei schrägem Einfall // Akustische Zeitschrift, 1942. – №.7. – p. 81-125
3. Brown, K.T. and Norton, M.P., Some Comments on the Experimental Determination of Modal Densities and Loss Factors using SEA, Journal of Sound and Vibration, 1985. - № 102(4), p: 588-594.
4. Potel, Catherine; Bruneau, Michel, Acoustique générale: équations différentielles et intégrales, solutions en milieux fluides et solides, applications. Ellipses, 2006. - 349p.
5. Mahavir Singh, Omkar Sharma and V. Mohanan, Validity of Calculation Methods for Sound Transmission through Wall Panels, Proc. of the 19th International Congress on Acoustics, 2007. Madrid, p.1-6.
6. L.L Beranek, I.L. Ver: Noise and vibration control engineering. Principles and application, J. Wiley and Sons, 1992. New York
7. E.C Sewell, “Transmission of reverberant sound through a single leaf partition surrounded by an infinite rigid baffle”, Journal of Sound and Vibration, 1970. - №12 p. 21-32.
8. Davy, John. Predicting the sound insulation of single leaf walls: Extension of Cremer’s model. The Journal of the Acoustical Society of America, 2009. -№ 126.

9. Федюк Р.С., Мочалов А.В., Пезин Д.Н., Тимохин Р.А. Самоуплотняющиеся бетоны с применением отходов растениеводства // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2018. Т. 15. № 2 (60). С. 294-304.
10. Федюк Р.С., Мочалов А.В., Лесовик В.С. Современные способы активации вяжущего и бетонных смесей (обзор) // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. 2018. № 4 (37). С. 85-99.
11. СП 23-103-2003. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий. – Москва, 2004.
12. Щелоков Ю.А., Универсальная формула расчета звукоизоляции однослойных преград// Noise Theory and Practice 2 (1 (3)), 2016.

Оглавление

Раздел 1. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	3
Gimaletdinova A.I., DIFFERENCES IN STRENGTH TRAINING OF JUDOKAS OF LIGHT AND HEAVY WEIGHT CATEGORIES	3
Ruzikulov A., CONCEPTUAL MODEL OF ECONOMIC SECURITY	6
Антохин Е.А., Москвитина Е.В., Шевченко В.А., ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ НАЗЕМНЫХ ОБРАЗЦОВ ВОЕННОЙ РОБОТОТЕХНИКИ	16
Белов А.А., ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СТУПЕНЧАТО-МОДУЛИРОВАННЫХ ИНВЕРТОРОВ ПРИ ИХ РАБОТЕ.....	27
В СОСТАВЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ Бикбулатова Г.С., Якупова Г.Р., РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	31
Жигулин Д.П., ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМА ВЕРОЯТНОСТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В СИНХРОННОМ ПЕРЕВОДЕ	37
Мухарева А.А., ПРОБЛЕМЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	49
Раздел 2. НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	54
Сироткин В.Б., РЕАЛИИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	54
Таранов Д.К., МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПЕРЕДАЧИ ЗВУКА ЧЕРЕЗ ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТЕН	61

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
(23 июля 2020г., Новосибирск)

Материалы V международной
научно-практической конференции

НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.
(30 июля 2020г., Москва)

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Зарайский А.А.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.