

ISSN 2541-9285

№ 11(104) 2025

МИРОВАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Мировая наука»

<http://www.science-j.com>

ISSN 2541-9285

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Свидетельство о регистрации
средства массовой коммуникации
ЭЛ № ФС 77 - 68842
от 28.02.2017г.

Выпуск № 11(104) (ноябрь, 2025). Сайт: <http://www.science-j.com>

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

Основной раздел
Естественные и технические науки
Гуманитарные и общественные науки

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2025*

Редакционный совет:

*Абдуллаев Ф.Т., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,
Алкараров И.Ш., кандидат физико-математических наук, доцент,
Ахмадалиев С.Й., кандидат педагогических наук,
Бабажанов М.Р., доктор философии (PhD) по техническим наукам, доцент,
Бегдуллаева Г.С., кандидат биологических наук, доцент,
Гаипов Ж.Б., доктор философии по экономическим наукам,
Давлетмуратова В.Б., кандидат биологических наук, доцент,
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,
Жангабаева А.С., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD),
доцент,
Жуманов О.С., кандидат педагогических наук, доцент,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Казахбаева А.Т., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,
Каримова С.М., кандидат филологических наук, доцент,
Касимова О.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Мадреимов А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Мамаев Г.И., доктор философии по техническим наукам,
Матуразова Э.М., кандидат биологических наук, доцент,
Матякубов А.С., доктор физико-математических наук (DSc), доцент,
Мырзанов Б.Ж., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Муратова Ш.Н., доктор философии по психологическим наукам (PhD),
Оразбаева Г., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Отакулов Ш.М., доктор философии в области политических наук (PhD), доцент,
Паксютова Е.В., кандидат технических наук, доцент,
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Ражабов Г.К. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Рахимбердиев И.У., кандидат экономических наук, доцент,
Рахиммирзаев С.Б., кандидат психологических наук, PhD,
Ромашкин Т.В., кандидат экономических наук, доцент,
Сейтназаров К.К., доктор технических наук, профессор,
Сейтназаров С.К., кандидат биологических наук, доцент,
Серекеева Г.А., кандидат биологических наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Ташиболтаева Т.А., доктор философии по филологии, доцент,*

Торениязова С.Е., доктор философии по сельскохозяйственным наукам (PhD), доцент,
Тошматова Ш.Р., кандидат биологических наук, доцент,
Тургунов Э., доктор химических наук, доцент,
Турдиев Ф.К., доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент,
Туреева К.Ж., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Турсынбаев Х.Е., кандидат биологических наук, доцент,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Устинова Н.Г., кандидат экономических наук, доцент,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Фролова Н.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хайдарова С., кандидат технических наук, доцент,
Хайдарова М.Ю., кандидат технических наук, доцент,
Хаитов Э.Б., доктор философии в области политических наук (PhD),
Халикулова Г.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Хамдамов Б.И., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хамроев А.Ш., доктор философии по техническим наукам,
Шакиров К.Ж., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Шарибаев М., кандидат физико-математических наук, доцент,
Эшназарова М.Ю., кандидат педагогических наук, доцент.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

DOI 10.24412/2541-9285-2025-11104-5-19

UDC 619:636.082.251:636.15

*Izmailova A.
Chief Veterinary Officer
Veterinary Center "TOTEM"
Russia, Khabarovsk*

LETHAL AUTOSOMAL RECESSIVE JEB MUTATION IN DRAFT HORSE BREEDS OF RUSSIA AND THE USA: PATHOLOGICAL AND GENEALOGICAL ANALYSIS OF RISKS TO CLOSED POPULATION WELFARE AND THE BIOETHICS OF GENE POOL PRESERVATION

***Abstract:** The article examines the genetic and bioethical aspects of the lethal autosomal recessive mutation Junctional Epidermolysis Bullosa (JEB), observed in populations of draft horse breeds in Russia and the United States that historically share a common influence of European (Belgian) bloodlines. Based on a comparative analysis of the Soviet Draft Horse and the American Cream Draft Horse, the study explores the latent threat to the preservation of valuable breeding lines and the impact of JEB-associated alleles on the integrity of the breeding nucleus. It is noted that, under conditions of small population size and limited genetic diversity, the absence of a targeted program for systematic genetic testing and optimized breeding management in Russian horse breeding contributes to the deposition and genetic drift of abnormal alleles within the breed, whereas foreign breeding programs actively employ preventive genetic screening practices. The conducted study emphasizes the need to promote the principles of responsible breeding and to implement genetic monitoring tools as a priority component of effective breeding management — an approach of direct importance for the sustainable welfare of national breeds and alignment with international standards of animal welfare and bioethics.*

***Keywords:** Junctional Epidermolysis Bullosa, population welfare, animal welfare, gene pool conservation, Belgian Brabant, Soviet Draft Horse, American Cream Draft Horse*

INTRODUCTION: Junctional epidermolysis bullosa (JEB)

Related terms: equine epitheliogenesis imperfecta, hereditary junctional mechanobullous disease, red foot disease, hairless foal syndrome; epitheliogenesis imperfecta neonatorum

JEB is a monogenic lethal genodermatosis characterized by the formation of subepidermal blisters and erosions resulting from structural insufficiency of the basement membrane of the skin and mucous membranes. The clinical presentation

in newborn foals includes generalized blistering, multiple deep erosions of the mucous membranes and skin, degradation of the hoof horn, and a high susceptibility to severe secondary infections (Fig. 1). The prognosis for the classical form is unfavorable: the vast majority of foals die during the fetal–neonatal period or are euthanized on humane grounds within the first week of life [4].

Morphologically, junctional epidermolysis bullosa (JEB) in horses is characterized by dermoepidermal separation at the level of the lamina lucida due to defective adhesion involving laminin-332 (laminin-5), specifically its γ 2 chain, and disrupted hemidesmosome formation. On the molecular level, JEB is caused by pathogenic mutations in genes encoding components of the basement membrane extracellular matrix, most notably LAMA3 and LAMC2. In certain draft breeds, a frameshift insertion mutation in LAMC2 (c.1368insc) has been identified as causative, leading to the loss of functional γ 2 subunit of laminin-332, a structural glycoprotein essential for anchoring filaments of the epithelial basement membrane. [13]



Figure 1. *Clinical features of junctional epidermolysis bullosa in affected foals. Extensive loss of skin on the lower limbs and joints is evident (A, B), accompanied by ulceration of the gingival mucosa (C) and sloughing of the hooves (D). Images reproduced from Milenkovic et al. (2003).*

The main challenge in identifying and eliminating the pathology within the affected population lies in the autosomal recessive inheritance pattern of the mutation, which results in characteristic asymptomatic carriage among heterozygous JEB individuals. According to OMIA, equine JEB is classified as LAMC2-related junctional epidermolysis bullosa, with OMIA ID: 001678–9796,

and is included in the list of confirmed monogenic disorders diagnosed in draft horse breeds. [14,11]

Diagnosis involves clinico-pathological verification (biopsy with morphological and immunohistochemical assessment) and DNA typing through targeted PCR testing and sequencing of the LAMC2 fragment (and LAMA3 for Saddlebreds), enabling the screening of breeding animals and the implementation of monitoring programs in at-risk populations. [16]

Pathological and Genealogical Considerations

Junctional epidermolysis bullosa in foals was first described in Belgian draft horses and was subsequently identified in other European heavy draft breeds—French, Italian, and Romanian—historically influenced by the introduction of Belgian bloodlines. [13,10,7]

Similarly, despite the development of the American Cream Draft and the Russian Heavy Draft populations occurring on different continents, their evolutionary processes exhibit comparable genetic and chronological features.

In the United States, the origin of the American Cream Draft traces back to the mare Old Granny (1911), which conferred the breed's distinctive cream-colored phenotype, followed by line selection, with one of the leading sires being the half-blood Belgian stallion Silver Lace No. 9. The breed was officially recognized in 1950. [15]

In the USSR, systematic breeding efforts were undertaken to develop a massive, dry-muscled, and resilient Draft Horse. This was achieved by improving local utility horse types through absorption crossbreeding and subsequent inbreeding of the resulting hybrids. The program began with the intensified importation of Belgian Brabants in 1889 at the Khrenovsky Stud, then considered the leading facility of its time, with the breeding program later transferred to the Pochinkovsky State Stud. Several Belgian stallions—specifically Bozhe, Jasmine, Orizon-de-Bogerden, Cléron Remi, Emerald, and Emigrant—served as the progenitors of the main extant lines, significantly shaping the breed's future genetic profile. On 14 July 1952, the Soviet Draft Horse was officially recognized by the Ministry of Agriculture. [6]

In both cases, the influence of Belgian bloodlines contributed to the development of a large, well-proportioned exterior and a desirable conformation, while simultaneously introducing alleles associated with JEB — a pattern observed in the contemporary genetic monitoring of the American Cream Draft and traceable in the historical and genealogical records of Soviet Draft Horse breeding.

In other words, JEB represents a clinically and molecularly well-characterized hereditary disorder, the latent carriage of which in Draft Horse populations generates hidden population-level risks, ultimately leading to degradation and loss of the breeding core. A comparative analysis of the genetic pools of the Soviet Draft Horse and the American Cream Draft from a pathophysiological perspective has not been previously conducted, conferring substantial practical and prognostic value. This study enables an assessment of the

likelihood of introgression of Belgian alleles and is aimed at formulating scientifically grounded preventive recommendations for veterinary-genetic management programs tasked with preserving this unique national breed.

OBJECTIVE OF THE STUDY: to conduct a comparative analysis of genetic risks associated with the lethal autosomal recessive mutation causing junctional epidermolysis bullosa (JEB) in the populations of the Soviet Draft Horse and the American Cream Draft; to assess the consequences of the presence of JEB-associated alleles for breeding management and population welfare; and to **offer** practical recommendations on genetic monitoring and breeding bioethics applicable to domestic conditions.

MATERIALS, METHODS, AND STUDY OBJECTS

Population and Sample Description

The study focuses on two draft horse populations with evolutionarily parallel influences from Belgian bloodlines: the Soviet Draft Horse and the American Cream Draft. The study sample encompasses the total population metrics for each breed and includes registered breeding individuals with verified pedigrees and official registry records — the IPS "KONI-3" Database of the All-Russian Scientific Research Institute of Horse Breeding named after Academician V.V. Kalashnikov, and the complete studbook of the American Cream Draft Horse Association (ACDHA) covering 1901–2023. Unidentified crossbreeds and isolated private records without documented verification were excluded. [9,1]

The *Soviet Draft Horse* is a rare domestic breed (residual population ≈ 400 individuals), with the main gene pool concentrated in three historical state studs and several private farms (Table 1). The genealogical composition of the population comprises seven paternal lines and 17 maternal groups, with the Omul and Franco Van Saint Martens lines being the most numerous (Table 2). The phenotypic characteristics of modern representatives of the breed clearly reflect the influence of Belgian Brabant bloodlines in shaping a large, massive draft horse with a strongly developed exterior and robust conformation (Figure 2).

Table 1. Major State Studs and Farms Preserving the Breeding Core of the Soviet Draft Horse

<i>Name of Breeding Farm</i>	<i>Historical Name</i>	<i>Year of Establishment</i>	<i>Location</i>	<i>Breeding stock size (2023/25)</i>
ANO "Pochinkovsky Stud"	Pochinkovsky Stud No. 23	1652	Nizhny Novgorod Region, village of Pochinki	≈ 120 heads
JSC Agro-Breeding Plant "Perevozsky"	Perevozsky Stud No. 151	1918	Nizhny Novgorod Region, Perevozsky District, settlement of Tsentralny	92 heads
FSUE "Mordovsky Breeding Stud"	Mordovsky Stud No. 27	1931	Republic of Mordovia, Ichalkovsky District, village of Obrochnoe	≈ 150 heads
KFH Krasilnikova N.N.	Most Prominent Private Farm	1992	Ivanovo Region, city of Vichuga	22 heads

Table 2. **Genealogical Lines and Groups of the Soviet Draft Horse (2021)**

<i>Category</i>	<i>Name of group/line</i>	<i>Share/Number</i>	<i>Note</i>
Male lines (total 7)	Omul	30,2 %	Largest male line
	Fenomen	17,7 %	Third most numerous line
	Franco Van Saint Martens	21,9 %	Large genealogical group
	Other male lines	30,2 %	Remaining four lines of smaller size
Families	Roulettes	—	Female line
	Orchids	—	Female line
Subfamilies	Rozhitsy	—	Female group
	Znamenki	—	Female group
Families Genealogical groups of mares	—	17 groups	Total for the breed



Figure 2. Comparative demonstration of phenotype: right — **Soviet Draft Horse** (Pochinkovsky line, stallion Veresk, owned by A. Izmailova); left — **Belgian Brabant** (imported from the Netherlands, mare Erza Van Waardzicht, owned by A. Izmailova).

The American Cream Draft is classified as an endangered breed and is represented in the studbook of the *American Cream Draft Horse Association* (ACDHA) by a total of 870 individuals ever registered since 1901. Historically, the breed numbered approximately 200 animals during 1950–1957. By the year 2000, 222 individuals were recorded, and according to registry data from 1992 to 2004, the number reached 341 horses. In subsequent years, the population has continued to grow by an average of 10–30 new horses annually but still remains critically low, comprising fewer than 500 living animals [1].

As of early 2024 (foaled \geq 2004), the age–sex distribution of the breed includes a total of 313 registered horses (Fig. 3), including non-breeding individuals such as geldings — 71 head (23% of the total population) — and 242 members of the breeding nucleus, with the following composition:

- Mares of reproductive age (foaled ≥ 2004) — 176 head (73% of the active population);
- Breeding stallions (foaled ≥ 2004) — 32 head (13%);
- Young replacement stock (foaled 2021–2023) — 34 head (14%).

DEMOGRAPHIC STRUCTURE OF THE AMERICAN CREAM DRAFT HORSE POPULATION (N = 313)

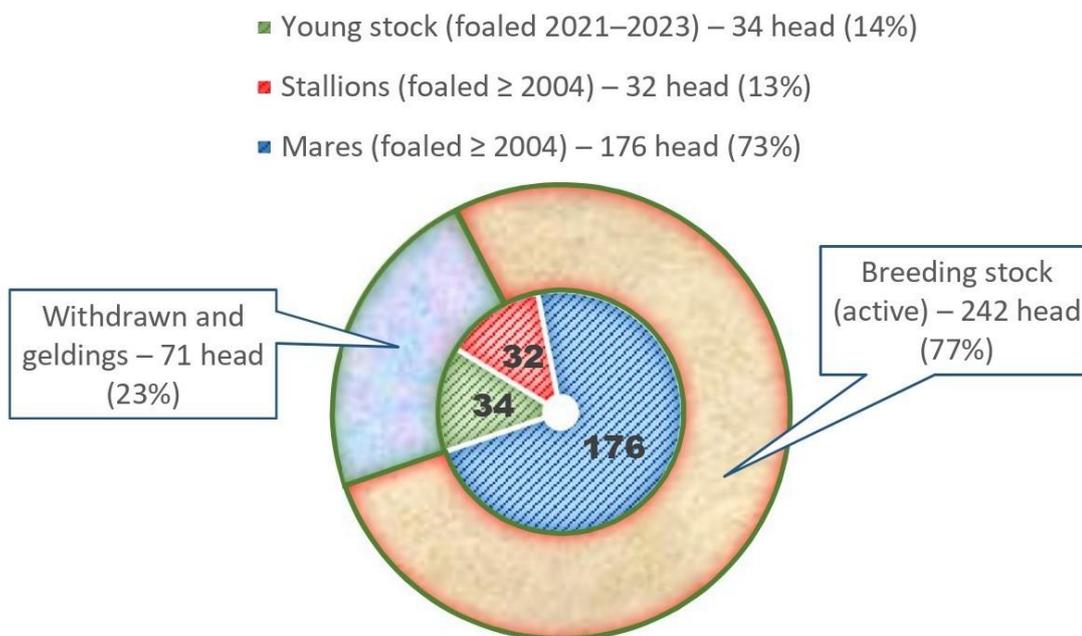


Figure 3. Age and sex structure of the American Cream Draft population: proportion of the breeding nucleus and its distribution by category (mares, breeding stallions, replacement young stock).

The percentage of each category within the breeding nucleus was calculated using the following formula:

$$P_C = \frac{N_C}{N_t} * 100\%$$

where:

- P_C — is the percentage of the breeding nucleus represented by category C (mares, stallions, replacement young stock, etc.);
- N_C — is the number of individuals in category C;
- N_t — is the total number of breeding animals.

Modern data indicate that among more than 70 known monogenic disorders, even rare mutations can significantly reduce the viability of offspring and the genetic stability of small populations, particularly under conditions of genealogical isolation and a high level of inbreeding. In the context of JEB, this underscores the necessity of considering the LAMC2 mutation not in isolation but as part of a broader system of risks for breeds with a narrow gene pool. Models of recessive

allele distribution demonstrate that even a single inclusion of carriers into the breeding nucleus increases the likelihood of fixation of the defective allele in the absence of directed selective control and genetic monitoring programs. [8]

The ethical dimension of breeding practice aimed at preventing hereditary pathologies that cause suffering and death of offspring must be implemented already at the stage of mating planning. This implies adherence to the principles of preserving population welfare and health through responsible selection of breeding animals based on genetic risk assessment.

Thus, within its breed registry, the ACDHA conducts pedigree verification and DNA typing programs, including mandatory monitoring of the Junctional Epidermolysis Bullosa (JEB) mutation. Testing for JEB (as well as Polysaccharide Storage Myopathy Type 1) is offered by Animal Genetics Laboratory (USA, Florida) as a standard service for this breed (Fig. 4). The proportion of breeding animals and offspring tested for key genetic criteria is approaching 100%.





Animal Genetics

Generated on: 11/26/2024

3382 Capital Circle NE
Tallahassee, FL 32308

Genetic Testing Report
2024 Captain-KH filly

Subject Horse

Name: 2024 Captain-KH filly Breed: American Cream Draft Horse Phenotype: champagne Sex: Filly Birth: --/--/2024	Lab Reference #: 834458 Sample Date: 06/27/2024 Research Date: 09/29/2024 American Cream Draft Horse Association: x
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sire

Sire: Captain
Breed: American Cream Draft Horse
Phenotype:

Disorder Results(2 of 4)

ACDHA - JEB1	N/N	Clear: Horse is negative for the JEB1 gene mutation.
ACDHA - PSSM1	n/P1	At Risk: Horse has one copy of the PSSM Type 1 gene mutation and may exhibit signs of the disorder.

Figure 4. Official ACDHA genetic test report showing a JEB negative result (filly JD's Windy, foaled 2024, Reg. No. 00878, owner: A. Izmailova)

RESULTS AND DISCUSSION

Genetic profile of the ACDH population and JEB screening outcomes [1]

The current American Cream Draft Horse population is characterized by an extremely low frequency of the lethal autosomal recessive JEB mutation, which is widespread among Belgian Draft Horses — a breed historically used to improve working capacity during the formation of the American Cream Draft. Belgian ancestry accounts for 25.98% of all cross-references in the studbook (226 out of 870 total ACDHA registrations, 1901–2023).

Analysis of JEB testing records (including both direct laboratory results and pedigree-based confirmations for pure lines) for ACDHA-registered horses over the period 2004–2023 showed (Table 3):

- 97.44% of horses possess the N/N genotype (no mutation detected);
- 2.56% (8 individuals) were identified as heterozygous carriers (N/J or JEB carrier);
- no homozygous “positive/affected” animals were recorded.

Table 3. Distribution of genotypes based on JEB testing results in American Cream Draft horses (2004–2023).

<i>JEB Test Result Categories</i>	<i>Number of Animals</i>	<i>% of Tested Population</i>
JEB N/N – negative, non-carriers	186 animals	97,44 %
JEB N/N by parentage – pedigree-confirmed N/N	119 animals	(included in the overall proportion of JEB-negative animals)
JEB N/J – carriers, heterozygotes	8 animals	2,56 %
JEB positive / affected – homozygotes, affected	0 cases	0 %

All detected JEB carriers belong to older mares (foaled 2005–2013) and to geldings and stallions that have been fully removed from breeding. (Table 4) As a result, since 2019, no new cases of JEB carriage have been recorded in the ACDHA registry, representing a reliable indicator of 100% elimination of the genetic defect from the breed population and serving as a clear example of responsible breeding management.

Table 4. Sample of all laboratory-confirmed JEB heterozygotes (carriers) according to the ACDHA registry data.

Horse Name	Date of Birth	Sex	JEB Test Result
Helt's Betsy's Bronze – 646	June 21, 2006	Mare	JEB (N/J)
H-N-J's Dick's Creamy Supreme – 618	May 9, 2005	Mare	JEB (N/J)
Shadow Box Farm Lemon Meringue – 744	April 29, 2013	Mare	JEB (N/J)
Sparkling Cream of Wheat Lola-Bella – 749	March 1, 2008	Mare	JEB (N/J)
Shadow Box Farm I-KI-LE-OLA – 708	August 10, 2010	Stallion	JEB (N/J)
Rush Creek Nick – 730	May 19, 2010	Gelding	JEB (N/J)
Rush Creek Bud – TR00178	April 25, 2012	Stallion	JEB (N/J)
SR Max's Baby George – 794	June 15, 2019	Gelding	JEB (N/J)

Decline in the Number of Soviet Draft Horse Mares (Percentage by Year)



Figure 5. Dynamics of the breeding nucleus population of the Soviet Draft Horse (1990–2022).

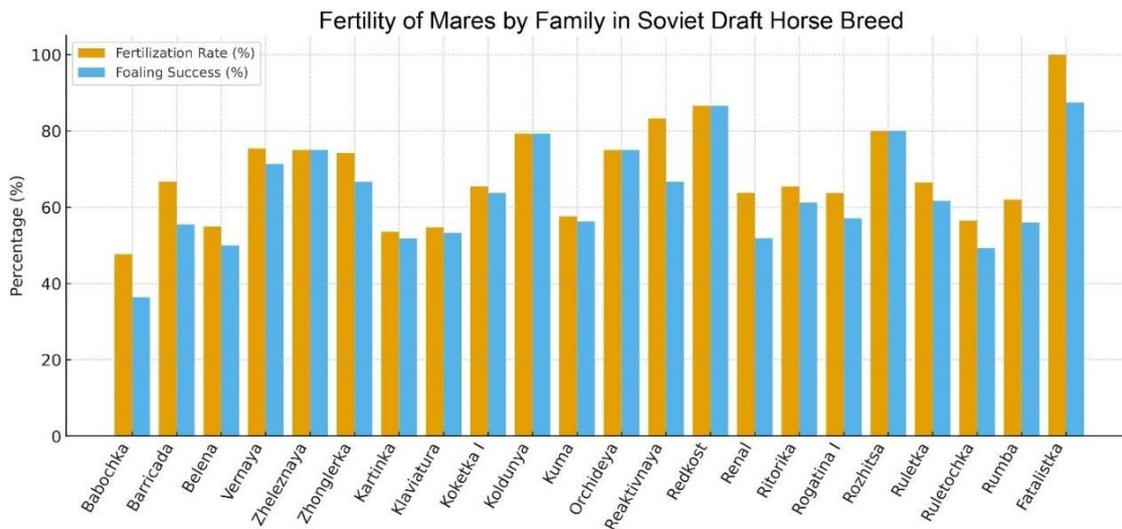
Soviet Draft Horse population status and reproductive genetics

As the study demonstrated, despite the seemingly routine nature of the situation for non-commercial breeds existing outside the consumer mainstream, the genetic status of the Soviet Draft Horse is indeed critical. In 1990, there were 373 registered broodmares, decreasing to 275 in 2014 [5]. By 2022, the breeding nucleus had declined to fewer than 190 purebred mares, indicating an annual reduction of approximately 10 (± 1) individuals (Fig. 5). If current trends persist, by 2036 the population could fall below 50 broodmares, representing an irreversible genetic and demographic collapse of the breed. Against a backdrop of 98.2–100% inbred individuals and only 4.9–7.7 fertile years per mare [2]—defining the natural aging threshold of the population—the ongoing decline in Soviet Draft Horse numbers is accompanied by negative markers of reproductive dysfunction such as mare infertility (embryo resorption), abortion, stillbirth, and the birth of non-viable foals, collectively signaling fatal disturbances during early embryonic or fetal development.

The presented histogram and heat map (Fig. 6) illustrate the fertility of Soviet Draft Horse mares by maternal families, considering two indicators: conception rate and successful foaling rate [10]. Initial evaluation of the data indicates that a significant portion of families exhibits low foaling rates despite conception rates close to the norm. For instance, the minimum foaling rate is 36.4% (family “Babochka”), meaning that in this group only every third impregnated mare produces a live foal per year.

A more detailed examination of the heat map reveals the following pattern: of 22 maternal families, only six show a foaling rate above 75%, and none reach 90%, while the majority fall within the 50–70% range. This trend aligns with the typical effects of recessive lethal mutations, such as JEB in Draft Horses, where the pairing of two heterozygous parents can result in up to 25% of embryos being homozygous for the defective allele and non-viable. Therefore, the observed gap between conception and foaling rates is highly likely to reflect embryonic losses rather than suboptimal management or feeding conditions.

The histogram data further complement this picture, highlighting substantial discrepancies between conception and foaling rates across maternal families. This underscores the need for comprehensive genetic screening of the Soviet Draft Horse to identify carriers of autosomal recessive mutations, primarily JEB, inherited from Belgian ancestors. The data visualization serves as a predictive tool, enabling the identification of groups with critically low foaling rates, which has direct practical implications for breeding management and for preventing the fixation of deleterious alleles.



Fertility and Foaling Indicators by Mare Family (Soviet Draft Horse)

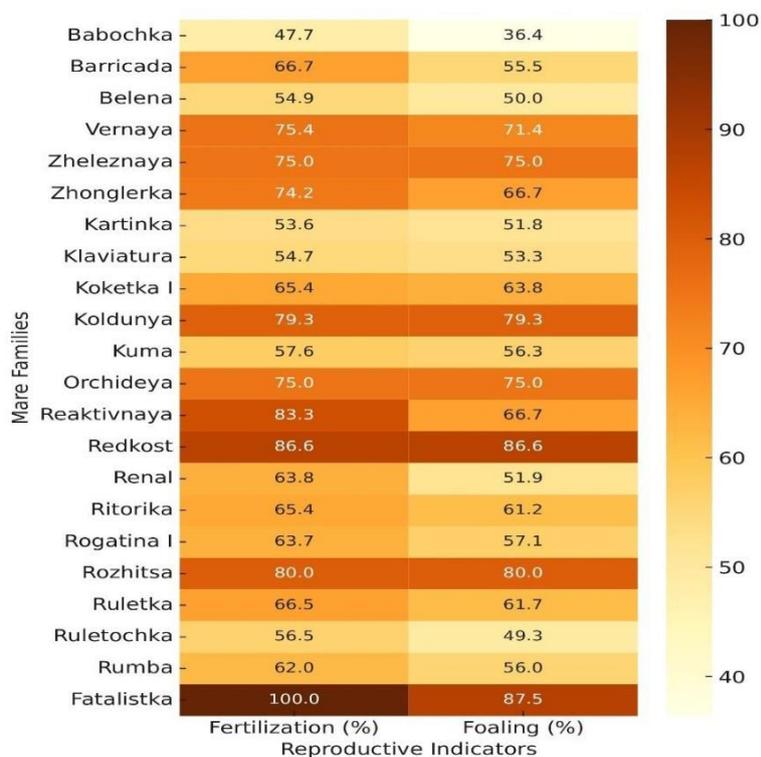


Figure 6. Fertility of Soviet Draft Horse mares by maternal families.

A parallel analysis of domestic and international approaches demonstrates that the implementation of genetic screening and targeted selection of breeding animals ensures the stability of the gene pool while preserving the diversity of breed lines. Genetic isolation, a limited effective population size, and the absence of molecular control create conditions for a self-accelerating collapse, in which each successive generation carries a higher mutational load than the previous one. For small populations, where every individual possesses high breeding value, the establishment of systematic genetic monitoring represents both an ethical and

strategic measure. Strengthening population genetic resilience through ethically grounded selection secures the long-term preservation of the breeding core, reduces the likelihood of inadvertent fixation of deleterious alleles, and enhances the predictability of breeding outcomes.

Thus, genetic oversight of breeding operations serves simultaneously as a scientific, practical, and ethical safeguard of the population, confirming the integration of contemporary principles of responsible breeding into livestock practice as an essential component of breeding management.

CONCLUSIONS AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS

1. The analysis of the current status of the Soviet Draft Horse indicates a critical reduction in population size and a pronounced decline in reproductive potential. Under conditions of persistent inbreeding and the absence of molecular-genetic oversight, these factors pose a tangible risk of demographic and genetic collapse. The contraction of the breeding core, short duration of mares' fertile periods, and significant reproductive losses point to systemic disruptions empirically associated with the expression of recessive lethal mutations.

2. Comparison with the practices employed in the American Cream Draft Horse demonstrates that the implementation of mandatory DNA diagnostics and rigorous selection policies has effectively eliminated the lethal allele from the population, even within a closed breeding system: no homozygous animals have been identified, heterozygous carriers have been completely excluded from breeding, and the proportion of JEB-free individuals reaches approximately 98%. This experience provides a conceptual framework for genetic risk management applicable to Russian Draft Horse breeds.

3. The findings presented here demonstrate for the first time that the observed patterns allow the reduction in reproductive performance of the Soviet Draft Horse to be interpreted not as a consequence of husbandry factors, but as a reflection of deep-seated genetic processes characteristic of small, highly inbred populations. The established link between the frequency of reproductive failures and the probable carriage of recessive lethal alleles, such as JEB, underscores the need to shift breeding priorities from a purely phenotype- or line-based approach to comprehensive molecular monitoring programs.

4. This approach aligns with international standards of animal breeding bioethics. In the long term, the implementation of regular molecular screening, certification of breeding animals according to carrier status, and the development of an open genetic registry may constitute key conditions for the preservation of the Soviet Draft Horse as a functional, biologically viable, and culturally significant national breed.

REFERENCES:

1. ACDHA All Registrations 1900-10072023 (2024) //American Cream Draft Horse Association URL: <https://www.acdha.org/blank-5>
2. Alekseeva, E.I., Borisova, A.V. Breeding methods in small populations using the example of the Vladimir and Soviet Draft horse breeds. // Proceedings of Saint

Petersburg State Agrarian University. Section: Agricultural Sciences. Veterinary Medicine and Animal Science. — 2019. — Issue 56. — pp. 118–123. — DOI: 10.24411/2078-1318-2019-13118.

3. Alekseeva, E.I., Borisova, A.V. Characteristics of mare families in the Soviet Draft breed. // Proceedings of Saint Petersburg State Agrarian University. Section: Agricultural Sciences. Veterinary Medicine and Animal Science. — 2020. — Issue 59. — pp. 96–104. — DOI: 10.24411/2078-1318-2020-12096.

4. Baird J. D., Millon L. V., Dileanis S., Penedo M. C. T., Charlesworth A., Spirito F., Meneguzzi G. Junctional epidermolysis bullosa in Belgian draft horses // Proceedings of the American Association of Equine Practitioners. — 2003. — Vol. 49. — P. 122–126.

5. Borisova, A.V., Trufanov, V.G. 65 Years of the Soviet Draft Breed. // Horse Breeding and Equestrian Sports. — 2017. — No. 5. — pp. 15–17. — (World of Draft Horses / Horse Breeding) ISSN 0023-3285.

6. Budyonny, S.M. The Book of the Horse. Vol. 1. // Main Directorate of Horse Breeding and Stud Farms. — Publisher: Selkhozgiz, Moscow, 1952. — pp. 155–175.

7. Cappelli K., Brachelente C., Passamonti F., Flati A., Silvestrelli M., Capomaccio S. First report of junctional epidermolysis bullosa (JEB) in the Italian draft horse // BMC Veterinary Research. — 2015. — Vol. 11. — Article 55.

DOI: 10.1186/s12917-015-0374-0.

8. Finno C. J., Spier S. J., Valberg S. J., Penedo M. C. T. Equine genetic diseases: linking genotype to phenotype // Equine Veterinary Journal. — 2016. — Vol. 48, No. 5. — P. 562–575. DOI: 10.1111/evj.12568.

9. IPS “KONI-3”. Database of breeding horses, Federal State Budgetary Scientific Institution “All-Russian Research Institute of Horse Breeding named after Academician V.V. Kalashnikov.” URL: <https://base.ruhorses.ru>

10. Georgescu S., Costache M., Vlaicu R., Dinescu S. A method for Junctional Epidermolysis Bullosa (JEB) detection in Romanian Draft Horses // Scientific Papers, Series D, Animal Science. — 2008. — Vol. 51. — P. 127–132.

URL: <https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=1450-91560802127G>

11. Khrabrova, L.A. Hereditary defects in horses: diagnostics and prevention // Horse Diseases. VetPharma (4), 2014. — pp. 86–96.

12. Kurskaya, V.A. Soviet Draft Horse: Current Status of the Breed. // Association “Rosplemkonzavod”, 2021.

URL: <https://rpkz.org/avtorskie-teksty/vera-kurskaja-sovetskij-tjazhelovoz-sovremennoe-sostojanie-porody.html>

13. Milenkovic D., Chaffaux S., Taourit S., Guérin G. A mutation in the LAMC2 gene causes the Herlitz junctional epidermolysis bullosa (H-JEB) in two French draft horse breeds // Genetics Selection Evolution. — 2003. — Vol. 35, No. 2. — P. 249–256. DOI: 10.1186/1297-9686-35-2-249.

14. Nicholas, F. W., Tammen, I. Epidermolysis bullosa, junctionalis, LAMC2-related (Horse). — OMIA:001678-9796: Online Mendelian Inheritance in Animals (OMIA): University of Sydney, 2022. <https://doi.org/10.25910/2AMR-PV70>

URL: <https://omia.org/OMIA001678/9796/>

15. Siford, J. History of the American Cream Draft Horse // S&J Stable, 2018

URL: <http://www.sjstable.com/american-cream-draft-horse-history.html>

16. UC Davis Veterinary Genetics Laboratory. Junctional epidermolysis bullosa (JEB1) in Belgian Draft Horses. – Davis, CA: University of California, Davis, 2021.

URL: <https://vgl.ucdavis.edu/test/jeb-belgian>

Tillaboyev N.A.
assistant
Department of Internal Diseases
Andijan State Medical Institute

PHARMACOLOGICAL AND BIOCHEMICAL EFFECTS OF SULFOPARIN ON THE HUMAN BODY

Anotation: *Currently, there is an increasing global interest in chitin-based drugs, its derivatives, and their potential applications in various fields of medicine (1,2). One such medicinal product is Sulfoparin, which possesses anti-sclerotic properties. Sulfoparin is a complex of chitosan with sulfo groups, developed by researchers at the Institute of Chemistry and Physics of Polymers of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan(3). At the same time, it should be noted that the development of highly effective domestic pharmaceutical agents remains very relevant today, since many anti-sclerotic drugs, along with their main therapeutic properties, cause a number of undesirable effects associated either with their toxic characteristics or with side effects.*

Keywords: *Sulfoparin, sulfo group, drug, animal, solution, interval, administration, assistant, probe.*

Tillaboyev N.A.
ichki kasalliklar kafedrası assistenti
Andijon davlat tibbiyot instituti

SULFOPARINNING INSON ORGANIZMIGA FARMOKOLOGIK VA BIOXIMIK TASIRLARI

Annotatsiya: *Hozirgi vaqtda butun dunyoda xitin asosidagi dori vositalari, uning hosilalari va ularni tibbiyotning turli sohalarida qo'llash imkoniyatlariga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda (1,2). Ushbu dori vositalaridan biri — Sulfoparin bo'lib, u anti-sklerotik xususiyatlarga ega. Sulfoparin — O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Polimerlar kimyosi va fizikasi instituti xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan sulfogruppalar bilan bog'langan xitozan kompleksidir (3). Shu bilan birga, shuni ta'kidlash lozimki, yuqori samarali mahalliy dori vositalarini yaratish masalasi bugungi kunda ham dolzarbdir, chunki ko'plab anti-sklerotik preparatlar o'zining asosiy terapevtik xususiyatlari bilan bir qatorda ularning toksikligi yoki nojo'ya ta'sirlari bilan bog'liq bo'lgan bir qator noxush holatlarni keltirib chiqaradi.*

Kalit so'zlar: *Sulfoparin, sulfoguruhları, preparat, hayvon, eritma, interval, qabul qilish, yordamchi, zond.*

Materials and Methods

Acute intragastric toxicity of Sulfoparin was studied in 60 white mice of both sexes, weighing 18–22 g. The animals were divided into 6 groups, 10 animals in each group. The mice in the five experimental groups received the aqueous solution of the drug intragastrically on an empty stomach using a syringe with a metal probe, at doses of 1000, 1500, 2000, 2500, and 3000 mg/kg of body weight. The larger doses were administered in two portions with an interval of 1 hour. The sixth group served as the control and received physiological saline administered in the same manner. The animals were observed throughout the first day of the experiment and dynamically for 2–3 weeks. In assessing the acute toxicity of the drug, the maximum tolerated and absolutely lethal doses were taken into account. The LD₅₀ error was calculated using the method proposed by Miller and Tainter, through determining LD₃₄ and LD₈₆. Based on the obtained data, LD₅₀ values were calculated using the statistical method of V.B. Prozorovsky (4).

Chronic toxicity of Sulfoparin was studied in 80 white rats of both sexes, weighing 110–120 g. The animals were divided into 4 groups, 20 rats per group.

- Group 1 received Sulfoparin at a dose of 500 mg/kg.
- Group 2 received 100 mg/kg.
- Group 3 received 25 mg/kg of the drug intragastrically once daily for 3 months.
- Group 4 served as the control (5,7).

Indicators of toxicity included animal behavior, survival rate, time of death occurrence, appearance of intoxication symptoms, dynamics of body weight, hemoglobin level, activity of alkaline phosphatase, AST, ALT, and catalase. Hemoglobin, erythrocytes, and leukocytes in peripheral blood were assessed using classical standard methods, while the activity of alkaline phosphatase, AST, and ALT in blood serum was determined using Lahéma (Czech Republic) biochemical test kits. Hematological and biochemical parameters were examined after completion of the experiment (6). The obtained results were subjected to statistical analysis using methods of variational statistics, including calculation of the arithmetic mean (M), standard deviation, standard error of the mean (m), relative values (%), and statistical significance of differences. Comparisons of mean values were performed using Student's t-test (t), with probability of error (P) determined after checking for normal distribution (kurtosis test) and equality of variances (Fisher's F-test). Changes were considered statistically significant at $P < 0.05$.

Results of the study and their discussion

The results of our research showed that in the intact animals of Group 1, after the administration of an aqueous solution of the drug at a dose of 1000 mg/kg, no changes in behavior or functional condition were observed. However, as the dose increased, the animals became lethargic, less active, and reacted sharply to external stimuli. Their appetite was disturbed, their general appearance worsened, and their fur became ruffled. The death of the animals occurred due to respiratory arrest (Table 1).

Table1
Dependence of the survival time of white mice on the administered dose of Sulfoparin.

Dose of the drug, mg/kg	Number of animals	Time of death			Total deaths	% Death
		Within the first 24 hours	Within 3 days	In the following days		
1000	10	0	0	0	0	0
1500	10	0	1	1	2	20
2000	10	0	3	1	4	40
2500	10	1	4	1	6	60
3000	10	2	7	1	10	100

The maximum tolerated dose and the absolutely lethal dose of the drug were determined to be 1000 mg/kg and 3000 mg/kg, respectively (Table 2). It was found that the median lethal dose (LD₅₀) of Sulfoparin is 2150 (2425.4–1874.6) mg/kg. Therefore, according to the toxicity classification of medicinal substances, the drug belongs to low-toxicity substances (Class IV) (3,4,5).

Table 2

Parameters of acute toxicity of the drug Sulfoparin during single intragastric administration to white mice.

Species of animals	LD ₁₆	LD ₅₀	LD ₈₄
White mice	1450	2150(2425,4 ÷ 1874,6)	2800

When studying the chronic toxicity of the drug Sulfoparin, no disturbances in the general condition of the experimental animals were observed during the experiment; no symptoms of intoxication were detected, and no deaths occurred. No local skin changes were found, and no areas of focal alopecia or ulcers were noted. The animals were clean, their fur was smooth and shiny, they were active and responded adequately to external stimuli. No statistically significant delays in body weight gain were observed in any of the experimental animals compared to the control animals (Table 3).

Table3

Dynamics of body weight in white rats during repeated intragastric administration of the drug Sulfoparin, in grams.

Names of animal groups and administered drug dose	Statistic al indicators	Duration of the study (months)				
		Background	1	2	3	Recovery period
Control	M±m	140±4,1	148±4,3	157±4,2	165±7,6	173±7,9
Sulfoparin, 500 mg/kg	M±m, P	142±6,6 >0,05	151±10,1 >0,05	159±7,8 >0,05	164±6,1 >0,05	171±6,5 >0,05
Sulfoparin, 100 mg/kg	M±m, P	141±9,9 >0,05	149±12,3 >0,05	155±4,8 >0,05	167±5,8 >0,05	170±7,2 >0,05
Sulfoparin, 25 mg/kg	M±m, P	143±7,9 >0,05	147±5,6 >0,05	158±7,2 >0,05	163±4,9 >0,05	174±7,4 >0,05

Next, the dynamics of hemoglobin, erythrocytes, and leukocytes in peripheral blood were studied. As can be seen from the data presented in Table 4, these hematological parameters in peripheral blood did not show statistically significant differences in the experimental group animals compared to the control group.

Table**4**

Hematological parameters in peripheral blood of white rats during repeated intragastric administration of the drug Sulfoparin.

Names of animal groups and administered drug dose	Statistical indicators	Hematological parameters		
		Hemoglobin content, g/L	Erythrocyte count, million/L	Leukocyte count, T/L
Control	M±m	127,0±5,8	4,90±5,8	8,09±0,3
Sulfoparin, 500 mg/kg	M±m, P	130,0±5,5 >0,05	4,87±0,25 >0,05	8,16±0,31 >0,05
Sulfoparin, 100 mg/kg	M±m, P	129,0±3,6 >0,05	4,85±0,44 >0,05	8,17±0,17 >0,05
Sulfoparin, 25 mg/kg	M±m, P	131,0±9,1 >0,05	4,82±0,4 >0,05	8,14±0,32 >0,05

Additionally, in the experimental conditions, the activity of alkaline phosphatase, AST, ALT, and catalase enzymes in the blood of rats was studied. According to the obtained data, it was found that in the experimental animals, the activity of alkaline phosphatase, AST, ALT, and catalase enzymes in the blood did not differ from the control values (Table 5).

Table 5

Biochemical parameters of the blood serum of white rats during repeated intragastric administration of the drug Sulfoparin.

Names of animal groups and administered drug dose	Statistic al indicators	Biochemical parameters			
		Alkaline phosphatase activity, mol/L·h	AST activity, mol/L·h	ALT activity, mol/L·h	Catalase activity, μ kat/L
Control	M \pm m	140 \pm 4,1	148 \pm 4,3	157 \pm 4,2	165 \pm 7,6
Sulfoparin, 500 mg/kg	M \pm m, P	142 \pm 6,6 >0,05	151 \pm 10,1 >0,05	159 \pm 7,8 >0,05	164 \pm 6,1 >0,05
Sulfoparin, 100 mg/kg	M \pm m, P	141 \pm 9,9 >0,05	149 \pm 12,3 >0,05	155 \pm 4,8 >0,05	167 \pm 5,8 >0,05
Sulfoparin, 25 mg/kg	M \pm m, P	143 \pm 7,9 >0,05	147 \pm 5,6 >0,05	158 \pm 7,2 >0,05	163 \pm 4,9 >0,05

From the data presented in Table 5, it can be seen that no statistically significant differences in the activity of the studied enzymes in the blood of experimental rats were observed compared to the control results.

Conclusions:

1. The study of acute intragastric toxicity of the drug in white mice showed that Sulfoparin belongs to low-toxicity substances.
2. During prolonged chronic intragastric administration, Sulfoparin does not have a negative effect on the behavior or body weight dynamics of the animals.
3. The drug does not exhibit toxic effects on the hematological and biochemical parameters in the bodies of the experimental animals.

References

1. Asilova S.U., Yugay A.V., Turdibekov B.S., Ubaydullaev B.Sh., Umarova G.Sh. Biochemical studies of blood in laboratory animals with post-traumatic osteoporosis under experimental conditions. Article. *Medical Journal of Uzbekistan*, No. 3, 2014, pp. 92–93.
2. Asilova S.U., Turgunova G.N., Nazirova M.U., Yusupova K.A., Nazarov Zh.Kh., Milusheva R.Yu. The effect of modified chitosan on bone tissue formation. Article. *Bulletin of Tashkent Medical Academy*, 2012, No. 1, pp. 24–29.
3. Preclinical study of medicinal products (Methodical recommendations). Kiev, 2002.
4. Instructions for preclinical safety testing of pharmacological agents. Tashkent, 2000.
5. Rashidova S.Sh., Milusheva R.Yu. Chitin and chitosan. *Bombyxmori*. Synthesis, properties, and applications. Tashkent, 2009, pp. 193–242.
6. Guidelines for experimental (preclinical) study of new pharmacological substances, methods of pharmacological preclinical research (edited by R.U. Khabriev). Moscow, 2005, pp. 699–709.
7. Guskova T.A. Toxicology of medicinal substances. Moscow, 2008, pp. 27–30

*Алали Хуссайд
магистрант 2 курса
кафедра «Менеджмент»
Российский Университет Дружбы Народов
г. Москва, Россия*

РОЛЬ СТРАТЕГИЙ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УСКОРЯЮЩИХСЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. В статье анализируется критическая роль стратегического выбора транснациональных корпораций (ТНК) в процессе принятия управленческих решений в условиях нарастающей геополитической, экономической и технологической нестабильности. На основе синтеза классических концепций (модель Бартлетта и Гхошала) и современных эмпирических данных, выявлена тенденция к доминированию транснациональной стратегии как наиболее эффективного механизма балансирования между глобальной интеграцией и локальной адаптацией. Показано, что в условиях ускоряющихся глобальных изменений, таких как цифровая трансформация и регионализация глобальных цепочек создания стоимости, стратегическое решение ТНК смещается от бинарного выбора (глобализация vs. локализация) к динамическому управлению сложными организационными компетенциями. Результаты исследования имеют практическую значимость для высшего менеджмента ТНК при формировании архитектуры глобальных операций и повышении их конкурентоспособности.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, глобализация, стратегическое управление, принятие решений, транснациональная стратегия, модель Бартлетта и Гхошала, регионализация.

*Alali Hussain
second-year master's student
Department of Management
Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia*

THE ROLE OF TRANSNATIONAL CORPORATION STRATEGIES IN DECISION MAKING IN THE CONTEXT OF ACCELERATING GLOBAL CHANGE

Abstract. This article analyzes the critical role of strategic choice in the management decision-making process of transnational corporations (TNCs) in the context of increasing geopolitical, economic, and technological instability. Based on a synthesis of classical concepts (Bartlett and Ghoshal's model) and modern

empirical data, a tendency toward the dominance of transnational strategy as the most effective mechanism for balancing global integration and local adaptation is identified. It is shown that in the context of accelerating global changes, such as digital transformation and the regionalization of global value chains, TNCs' strategic decisions are shifting from a binary choice (globalization vs. localization) to the dynamic management of complex organizational competencies. The results of the study have practical significance for the top management of TNCs in shaping the architecture of global operations and enhancing their competitiveness.

Keywords: transnational corporations, globalization, strategic management, decision making, transnational strategy, Bartlett and Ghoshal model, regionalization.

Введение

Современная мировая экономика характеризуется беспрецедентной скоростью и непредсказуемостью изменений, обусловленных цифровой трансформацией, усилением геополитической фрагментации и необходимостью перехода к устойчивому развитию [1]. В этих условиях транснациональные корпорации (ТНК), являясь ключевыми акторами глобального экономического пространства, сталкиваются с необходимостью радикальной перестройки своих операционных и управленческих моделей. Эффективность их функционирования и, как следствие, стабильность глобальных рынков, напрямую зависят от адекватности стратегических решений, принимаемых высшим руководством.

Традиционные стратегии, ориентированные либо на максимальную глобальную эффективность (глобальная стратегия), либо на высокую локальную отзывчивость (многонациональная стратегия), демонстрируют ограниченную применимость в условиях, требующих одновременного достижения обоих параметров. Это актуализирует проблему исследования роли и эволюции транснациональной стратегии как наиболее сложной, но потенциально наиболее эффективной модели управления в условиях "ускоряющихся глобальных изменений".

Цель и задачи исследования

Цель исследования состоит в анализе эволюции стратегических моделей ТНК и определении роли транснациональной стратегии в повышении эффективности принятия решений в условиях современной глобальной нестабильности.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Систематизировать теоретические подходы к классификации стратегий ТНК, акцентируя внимание на модели Бартлетта и Гхошала.
2. Выявить ключевые факторы ускоряющихся глобальных изменений, влияющих на стратегический выбор ТНК (цифровизация, регионализация).

3. Проанализировать механизмы, посредством которых транснациональная стратегия обеспечивает баланс между глобальной интеграцией и локальной адаптацией в процессе принятия решений.

4. Обосновать практическую значимость применения транснациональной модели для повышения конкурентоспособности ТНК.

Теоретические основы стратегического выбора ТНК

Исследование стратегического поведения ТНК традиционно опирается на несколько ключевых теоретических парадигм. Эклектическая парадигма Данинга (OLI-framework) объясняет причины прямых иностранных инвестиций (ПИИ) через владение ТНК специфическими преимуществами (Ownership), возможностью их интернализации (Internalization) и привлекательностью локации (Location) [2]. Однако OLI-парадигма не дает полного ответа на вопрос о том, как именно ТНК должны управлять своими глобальными операциями.

Наиболее влиятельной концепцией, описывающей организационную архитектуру и стратегический выбор ТНК, является модель Бартлетта и Гхошала (Bartlett and Ghoshal, 1989) [3]. Эта модель классифицирует стратегии ТНК по двум осям:

1. Давление на глобальную интеграцию (Global Integration): Необходимость снижения издержек за счет стандартизации и эффекта масштаба.

2. Давление на локальную отзывчивость (Local Responsiveness): Необходимость адаптации продуктов и процессов к специфическим требованиям местных рынков.

Стратегия	Давление на Глобальную Интеграцию	Давление на Локальную Отзывчивость	Ключевая организационная компетенция
Международная	Низкое	Низкое	Передача знаний из центра в филиалы
Многонациональная	Низкое	Высокое	Децентрализация, локальная автономия
Глобальная	Высокое	Низкое	Централизация, глобальная эффективность
Транснациональная	Высокое	Высокое	Интегрированная сеть, глобальное обучение

Транснациональная стратегия как ответ на глобальные вызовы

Транснациональная стратегия (Transnational Strategy) позиционируется как наиболее сложная и амбициозная, требующая от ТНК одновременного достижения глобальной эффективности, локальной адаптации и способности к глобальному обучению (worldwide learning) [3]. В рамках этой модели филиалы ТНК рассматриваются не просто как исполнители, а как центры компетенций, способные генерировать новые знания и передавать их по всей глобальной сети.

Современные исследования подтверждают, что в условиях кризисов и геополитической нестабильности ТНК все чаще прибегают к элементам транснациональной стратегии. Например, в ответ на протекционизм и разрывы в цепочках поставок, наблюдается регионализация глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС) [4]. Это означает, что ТНК не отказываются от глобальной эффективности, но перестраивают свои операции на уровне макрорегионов (например, Северная Америка, ЕС, Азия), что требует более сложной, сетевой координации, характерной именно для транснациональной модели.

Цифровая трансформация также усиливает потребность в транснациональном подходе. Информационные технологии позволяют ТНК централизовать ключевые функции (например, финансы, НИОКР) для достижения эффективности, одновременно используя локальные данные (Big Data) для персонализированной адаптации продуктов и услуг [5]. Таким образом, стратегическое решение в ТНК смещается от выбора одной из четырех моделей к динамическому управлению портфелем компетенций, где транснациональный подход выступает интеграционной рамкой.

Методология исследования

Для достижения поставленной цели в работе применен комплексный подход, включающий:

1. Системный анализ теоретических концепций стратегического управления ТНК.
2. Сравнительный анализ четырех типов стратегий (международная, многонациональная, глобальная, транснациональная) с точки зрения их применимости в условиях современных глобальных вызовов.
3. Структурно-функциональный подход для моделирования процесса принятия стратегических решений в ТНК, основанного на балансе интеграции и адаптации.
4. Контент-анализ актуальных академических публикаций (за последние 5 лет) и отчетов международных организаций (ЮНКТАД, ВТО) для выявления эмпирических тенденций в стратегическом поведении крупнейших ТНК.

Результаты и обсуждение

Динамика стратегического выбора в условиях глобальной нестабильности

Анализ показывает, что в условиях ускоряющихся глобальных изменений (2018–2024 гг.) чистые формы стратегий ТНК (глобальная или многонациональная) становятся менее жизнеспособными.

Таблица 1. Сравнительный анализ стратегических моделей ТНК в контексте современных вызовов

Стратегия	Преимущества в условиях стабильности	Уязвимости в условиях нестабильности	Роль в принятии решений
Глобальная	Максимальная эффективность, низкие издержки.	Высокий риск сбоев в ГЦСС, неспособность реагировать на протекционизм.	Централизованное, быстрое, но негибкое.
Многонациональная	Высокая локальная легитимность и адаптация.	Дублирование функций, высокие издержки, отсутствие эффекта масштаба.	Децентрализованное, медленное, но учитывающее локальную специфику.
Транснациональная	Устойчивость ГЦСС, гибкость, глобальное обучение.	Высокая организационная сложность, риск конфликта между центром и филиалами.	Сетевое, интегрированное, основанное на обмене знаниями.

Ключевым результатом является то, что транснациональная стратегия выступает не просто как компромисс, а как новая парадигма принятия решений, основанная на создании интегрированной сети, где стратегические решения принимаются не только в штаб-квартире, но и распределены по ключевым региональным центрам компетенций.

Механизм принятия решений в транснациональной модели

В транснациональной модели процесс принятия решений трансформируется из иерархического в сетевой. Этот механизм включает три ключевых элемента:

1. Распределенная специализация (Distributed Specialization): Вместо дублирования функций, каждый филиал специализируется на уникальной компетенции (например, НИОКР в одном регионе, высокотехнологичное производство в другом). Решения о распределении ресурсов принимаются на основе этой специализации.

2. Интегрированная сеть (Integrated Network): Координация осуществляется не через жесткий контроль, а через горизонтальные связи, кросс-функциональные команды и общие информационные платформы. Это позволяет быстро обмениваться знаниями и оперативно реагировать на локальные изменения, не жертвуя глобальной эффективностью.

3. Глобальное обучение (Worldwide Learning): Локальные инновации, возникающие в филиалах, не остаются изолированными, а систематически выявляются, оцениваются и распространяются по всей сети. Это обеспечивает постоянное стратегическое обновление ТНК.

Таким образом, роль стратегии в принятии решений заключается в том, чтобы обеспечить институциональную рамку для этого сетевого взаимодействия, превращая ТНК из совокупности филиалов в единый, обучающийся организм.

Заключение

Проведенный анализ подтверждает, что в условиях ускоряющихся глобальных изменений, характеризующихся высокой нестабильностью и регионализацией, транснациональная стратегия становится наиболее адекватным и эффективным инструментом стратегического управления для ТНК.

Основные выводы:

1. Транснациональная стратегия позволяет ТНК преодолеть дилемму "глобальная эффективность vs. локальная адаптация", предлагая модель, основанную на сетевой интеграции и распределенной специализации.

2. Роль стратегии в принятии решений трансформируется: она становится не статичным планом, а динамической рамкой, обеспечивающей глобальное обучение и оперативное реагирование на локальные вызовы.

3. Практическая реализация транснациональной модели требует значительных инвестиций в организационную архитектуру, информационные технологии и развитие кросс-культурных управленческих компетенций.

Перспективы дальнейших исследований включают эмпирическое изучение влияния регионализации ГЦСС на эффективность транснациональной стратегии, а также разработку метрик для оценки "глобального обучения" в ТНК.

Использованные источники:

1. Романова Д. К. Стратегии ТНК в условиях нестабильной внешней среды // Вестник БГУ. Экономика. 2024. № 1. С. 49–53.
2. Dunning J. H. The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions // Journal of International Business Studies. 1988. Vol. 19, No. 1. P. 1–31.
3. Bartlett C. A., Ghoshal S. Managing Across Borders: The Transnational Solution. Harvard Business School Press, 1989. 617 p.
4. Формирование эффективных бизнес-стратегий ТНК в условиях регионализации // Экономика и управление. 2024. № 8. С. 12–18.
5. Носова О. В. Эффективные стратегии инновационного развития транснациональных компаний (ТНК) // КиберЛенинка. 2020. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-strategii-innovatsionogo-razvitiya-transnatsionalnyh-kompaniy-tnk> (дата обращения: 10.11.2025).
6. Тарасевич В. Л. Модель транснациональной корпорации в контексте глобализации // Белорусский государственный экономический университет. 1999. С. 323–325.
7. Кривенцова Л. А. Тенденции развития стратегий конкурентоспособности глобальных корпораций // Уральский федеральный университет. 2015. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/34461/1/urrr_2015_84.pdf (дата обращения: 10.11.2025).
8. Macro S. The evolution of the ability to effectively innovate in a transnational framework // Journal of International Business Studies. 2024. Vol. 55, No. 3. P. 1075–1253.

*Белобородова Л.Н.
студент*

*Научный руководитель: Некрасова Е.В., канд. психол. наук
Тольяттинский государственный университет*

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛИЦ, ПЕРЕЖИВШИХ ПСИХОТРАВМИРУЮЩИЕ СОБЫТИЯ

Аннотация: в статье рассматривается влияние психотравмирующих событий на формирование жизненной перспективы лиц, переживших травму. Анализируются основные типы травмирующих ситуаций и их психологические последствия, включая изменения восприятия будущего и развитие посттравматического стрессового расстройства. Особое внимание уделяется этапам адаптации и механизмам психологической защиты, а также возможностям восстановления и формирования позитивных ожиданий. Обсуждаются современные методы психологической помощи, социальная поддержка и роль профессиональных ресурсов в процессе реабилитации. Подчеркивается важность индивидуальных особенностей и условий окружающей среды для успешного восстановления. В заключение представлена роль поддержки и личностных ресурсов в создании устойчивого позитивного восприятия будущего после травмы.

Ключевые слова: психотравма, жизненная перспектива, посттравматическое стрессовое расстройство, адаптация, психологическая помощь, механизмы защиты, реабилитация

*Beloborodova L.N.
student*

*Research Supervisor:
Nekrasova E.V., Candidate of Psychological Sciences
Togliatti State University*

THE IMPACT OF TRAUMATIC EVENTS IN THE FORMATION OF PERSONAL LIFE PERSPECTIVES

Abstract: This article examines the impact of traumatic events on the formation of individuals' life perspectives. It analyzes the various types of traumatic situations and their psychological consequences, including changes in future perception and the development of post-traumatic stress disorder. Special attention is given to stages of adaptation, psychological defense mechanisms, and the possibilities for recovery and positive expectations. Modern methods of psychological assistance, social support, and the role of professional resources in

the rehabilitation process are discussed. The importance of individual characteristics and environmental conditions for successful recovery is emphasized. In conclusion, the role of support and personal resources in creating a resilient and positive outlook after trauma is highlighted.

Keywords: *trauma, life perspective, post-traumatic stress disorder, adaptation, psychological assistance, defense mechanisms, rehabilitation.*

Жизненная перспектива лиц, переживших психотравмирующие события, представляет собой сложный и многогранный феномен, который зависит от множества факторов, включая характер травмы, индивидуальные особенности человека, его социальную среду и доступность поддержки. Восприятие будущего у таких лиц формируется под воздействием не только самого события, но и всех последующих переживаний, окружающей среды, а также внутренней психологической динамики. Каждое психотравмирующее событие оставляет свой отпечаток, который может проявляться в различных аспектах жизненного восприятия — от полного разрушения прежних ценностей и целей до постепенного восстановления, и поиска новых смыслов. Важной составляющей является то, что люди, пережившие травму, зачастую сталкиваются с внутренней борьбой: одни могут погружаться в безысходность, другие — искать пути к выздоровлению и восстановлению. В этом контексте особое значение приобретает понимание того, как формируется их жизненная перспектива, каким образом травма влияет на их внутреннюю картину будущего, и какие механизмы помогают им адаптироваться к новой реальности.

Психотравмирующие события — это ситуации, вызывающие сильный стресс, тревогу, страх, ощущение угрозы для жизни или здоровья. К таким ситуациям можно отнести как внезапные и чрезвычайные события, так и длительные травмирующие обстоятельства. Они включают физическое насилие, сексуальное насилие, утрату близких, тяжелые болезни, участие в войнах, стихийные бедствия, террористические акты, серьезные автомобильные аварии, а также психологическую и эмоциональную травму, возникающую в результате долгосрочного насилия или дискриминации. Важной характеристикой таких событий является их внезапность и масштабность, что зачастую вызывает у человека ощущение полной потери контроля над ситуацией и разрушения базовых предпосылок его безопасности. Переживание таких событий часто сопровождается сильными эмоциональными реакциями — паникой, ужасом, гневом или отчаянием — что в дальнейшем влияет на их психическую устойчивость и восприятие будущего. Кроме того, степень травмы зависит и от личных факторов: уровня подготовленности, наличия поддержки, психологической устойчивости, а также культурных особенностей, которые могут либо усиливать, либо снижать негативные последствия травмы.

Переживание таких событий зачастую оказывает глубокое влияние на психологическое состояние человека, его эмоциональную сферу, когнитивные процессы и поведенческие реакции. После травмы у человека могут возникнуть разнообразные психологические реакции — от временного дезориентирования до длительных состояний депрессии или тревожных расстройств. Эмоциональная сфера страдает: появляется ощущение подавленности, тревожности, раздражительности, а иногда — апатии и отчаяния. В когнитивном плане человек может испытывать искажения восприятия, такие как гиперпредупреждение, чрезмерная настороженность или негативное отношение к себе и окружающим. Поведенческие реакции могут включать избегание определенных ситуаций, социальную изоляцию, агрессивность или чрезмерную осторожность. В результате происходит изменение жизненного сценария: человек утрачивает уверенность в своих силах, перестает верить в возможность нормальной жизни, что формирует негативное отношение к будущему и снижает мотивацию к восстановлению. В этот период важно своевременное профессиональное вмешательство для предотвращения закрепления травматических реакций.

Одной из ключевых особенностей является изменение восприятия будущего. Для лиц, переживших психотравму, привычные представления о своей жизни, целях и надеждах могут кардинально измениться. Многие начинают воспринимать будущее как опасное, непредсказуемое и недостижимое пространство. Они сталкиваются с ощущением утраты контроля и безопасности, что приводит к развитию чувства безысходности и отчаяния. В результате формируется пессимистический образ будущего, основанный на убеждении, что негативные события могут произойти вновь, и что их жизнь никогда не восстановится в прежнем объеме. Такой взгляд на будущее подрывает внутреннюю мотивацию к действию, снижает способность планировать и ставить новые цели. Особенно важно учитывать, что у некоторых людей после травмы развивается стойкое чувство тревоги и опасения повторения ситуации, что дополнительно тормозит их развитие и препятствует восстановлению доверия к себе и миру в целом. В результате формируется негативная жизненная установка, которая затрудняет позитивное восприятие будущего и мешает осуществлению личностного роста.

Этапы адаптации к травматическому событию можно условно разделить на несколько стадий. Первая из них — шоковая реакция — характеризуется сильным эмоциональным потрясением, отстранённостью, отрицанием происходящего и попытками рационализировать или игнорировать травму. В этот период человек испытывает дезориентацию, временное замороженное состояние, когда его психика пытается защититься от чрезмерного стресса. Следующий этап — реактивное состояние — проявляется в тревоге, страхе, раздражительности, а также в избегании ситуаций, связанных с травмой. В этот период человек может испытывать

приступы паники, навязчивые мысли и гипервозбудимость. Он еще не способен полноценно переработать пережитое и часто ищет внешние причины своих проблем. На следующем этапе — переоценке ситуации — человек начинает анализировать произошедшее, искать смысл и причины, а также ищет способы адаптации. В этот момент у него может возникнуть внутренний конфликт между желанием забыть и необходимостью понять травму. В конце процесса происходит интеграция травматического опыта — человек осмысливает пережитое, учится справляться с последствиями, формирует новые ценности и смыслы, что способствует более устойчивому восприятию будущего. Этот этап требует времени, терпения и поддержки окружающих.

Однако для многих переживших психотравму характерна стойкая склонность к развитию посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), которое существенно искажает их жизненную перспективу. ПТСР — это сложное и тяжелое психологическое состояние, которое характеризуется наличием навязчивых воспоминаний, ночных кошмаров, гипервозбудимости, избеганием ситуаций, напоминающих о травме, и снижением общего качества жизни. Его проявления могут сохраняться годами, а в некоторых случаях перерасти в хроническое состояние. Люди с ПТСР часто воспринимают будущее как опасное и непредсказуемое, что мешает им строить планы и двигаться вперед. Они могут испытывать постоянное чувство тревоги, страха и подозрительности, что затрудняет установление и поддержание доверительных отношений с окружающими. В результате формируется замкнутость, отчужденность и ощущение невозможности изменить свою судьбу. Постоянное негативное восприятие будущего не только препятствует личностному развитию, но и способствует развитию сопутствующих заболеваний — депрессии, злоупотребления веществами и других проблем.

Механизмы психологической защиты, используемые лицами после травмы, в том числе отрицание, интеллектуализация, диссоциация, могут временно снижать уровень тревоги и помогать справляться с острыми симптомами. Эти механизмы — естественные защитные реакции психики, позволяющие человеку снизить эмоциональное напряжение и избежать полного разрушения внутренней гармонии. Например, отрицание помогает игнорировать или минимизировать важность травмы, что дает временную передышку. Интеллектуализация позволяет дистанцироваться от эмоциональной стороны переживания, переводя проблему в область логического анализа. Диссоциация — это состояние, при котором человек ощущает себя отстраненным от происходящего, словно наблюдает за собой со стороны, что помогает снизить уровень тревоги и страдания. Однако важно понимать, что длительное использование этих защитных механизмов может мешать полноценной переработке травмы и мешать адаптации. В конечном итоге, для восстановления полноценной жизненной перспективы необходимо

осознать и интегрировать пережитое, что требует профессиональной помощи, терпения и внутренней работы.

Реабилитация и формирование позитивной жизненной перспективы у таких лиц возможны через комплексный подход, включающий психотерапию, поддержку со стороны близких, социальную реинтеграцию и развитие навыков саморегуляции. Важным этапом восстановления является психотерапия, которая помогает выявить и изменить негативные убеждения, связанные с травмой, а также научиться новым способам справляться со стрессом. Наиболее эффективной считается когнитивно-поведенческая терапия, которая помогает переосмыслить травматический опыт и сформировать более реалистичное восприятие будущего. Групповая терапия и участие в сообществах поддержки позволяют людям почувствовать, что они не одни, что их переживания разделяют другие, и это способствует восстановлению доверия и укреплению социальной идентичности. Также важны социальная реинтеграция и развитие навыков саморегуляции — умения управлять своими эмоциями, стрессом и поведением. Значительную роль играет создание условий для формирования новых целей, смыслов и положительных ожиданий, что способствует формированию более устойчивого и позитивного взгляда на будущее.

Также большое значение имеет социальная поддержка — наличие близких, друзей, профессиональных ресурсов, которые помогают человеку почувствовать себя частью общества, снизить чувство изоляции и обрести новые цели и ориентиры. Социальная поддержка выступает как важнейший фактор, способствующий восстановлению психологического здоровья. Наличие доверительных отношений с близкими, возможность делиться своим переживаниями и получать поддержку значительно снижает уровень тревоги и страха. Важна не только эмоциональная помощь, но и практическая — помощь в решении бытовых вопросов, содействие в трудоустройстве, участие в программах социальной адаптации. Восстановление веры в собственные силы, развитие навыков самостоятельности и позитивное переосмысление пережитого помогают человеку обрести новые ориентиры и цели, что способствует созданию более реалистичного и устойчивого взгляда на будущее. В результате человек способен не только избавиться от негативных последствий травмы, но и раскрыть новые внутренние ресурсы и потенциал.

В заключение стоит подчеркнуть, что особенности жизненной перспективы лиц, переживших психотравмирующие события, во многом определяются индивидуальными особенностями личности, условиями социальной среды и возможностями получения поддержки и помощи. Восстановление позитивной и реалистичной картины будущего — это сложный, но вполне осуществимый процесс. Он требует времени, терпения, профессиональной поддержки и активного участия окружающих. Важно помнить, что человек после травмы способен не только вернуться к прежней жизни, но и построить новую, более осознанную и наполненную смыслом.

Восстановление жизненной перспективы — это путь к внутренней гармонии, к ощущению своей ценности и способности влиять на свою судьбу. Такой путь возможен при наличии поддержки, веры в собственные силы и стремления к переменам, что дает надежду на светлое будущее даже после самых тяжелых испытаний.

Использованные источники:

1. Иванова Е. В. Особенности посттравматического стрессового расстройства у взрослых // Журнал психологических исследований. 2020. № 3. С. 45-52.
2. Петров А. М., Смирнова Л. А. Психологическая реабилитация пострадавших от травматических событий // Вестник российской психологии. 2021. № 2. С. 112–119.
3. Кузнецова Н. Ю. Восстановление жизненной перспективы после травмы: современные подходы // Психология и образование. 2022. № 4. С. 78–85.
4. Сидорова Т. В. Механизмы защиты и адаптации лиц, переживших травматические события // Журнал практической психологии. 2020. № 1. С. 33–41.
5. Лебедева А. В. Пути профессиональной помощи при посттравматическом расстройстве // Вестник психологии и педагогики. 2023. № 5. С. 95–102.

*Богословский М.М., д.б.н.
академик РАН
профессор*

*Автономная Некоммерческая Организация Высшего Образования
"Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС"
Российская Федерация, Санкт-Петербург*

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: В ПОИСКАХ СУЩНОСТИ ТЕПЛА

Аннотация. Статья посвящена проблеме сущности тепла, точнее, тепловой энергии. Описаны основные механизмы образования тепла, которые подтверждают, что тепловая энергия существует не сама по себе, она является результатом преобразования других форм энергии. Дано определение сути тепла и его определение. Тепло является отдельной формой энергии, которая имеет свою собственную природу, отличную от электрической и магнитной. Предложено название структурной единицы тепловой энергии – термон, который представляет сконцентрированный вид тепловой энергии, являющейся частью инфракрасного спектра нагретого тела!

Ключевые слова: тепловая энергия, теплород, механизмы тепла, волна-частица, термоны.

*Bogoslovsky M.M., Doctor of Biological Sciences
Academician of the Russian Academy of Natural Sciences
professor
Autonomous Non-Commercial Organization of Higher Education
"University under the Interparliamentary Assembly of the Eurasian Economic
Community"
Russian Federation, St. Petersburg*

CONCEPTS OF MODERN NATURAL SCIENCE. IN SEARCH OF THE ESSENCE OF HEAT

Abstract. The article is devoted to the problem of the nature of heat, more precisely, thermal energy. The main mechanisms of heat generation are described, which confirm that thermal energy does not exist on its own; it is the result of the conversion of other forms of energy. The essence of heat and its definition are given. Heat is a distinct form of energy that has its own nature, distinct from electrical and magnetic energy. The name of the structural unit of thermal energy, thermon, is proposed, which represents a concentrated form of thermal energy that is part of the infrared spectrum of a heated body!

Keywords: *thermal energy, caloric, mechanisms of heat, wave-particle, thermons.*

Введение

Роль тепла, т.е. тепловой энергии в Природе, а также в мире людей невозможно переоценить. Без тепловой энергии при участии большого давления не могли бы образоваться нуклоны и атомные ядра, а затем атомы и молекулы, как основа материального мира. Именно благодаря теплу зародилась жизнь на Земле, возникла эволюция, венцом которой явился род человеческий. Который на довольно позднем этапе своего развития, спустя десятки тысяч лет заинтересовался тем, что такое тепло и откуда оно берётся.

Почти до конца XVIII века все тепловые явления объяснялись существованием таинственного теплорода, который считался присутствующим во всех видах материи, способным проникать в тела, «сочетаться» с ними и превращать твердые тела в жидкости, а жидкости - в газы.

Теория теплорода объясняла многие известные на тот момент тепловые явления и потому была признана большинством учёных. Однако немного позднее теория флюида-флогистона-теплорода была отвергнута и вместо неё в середине XIX века была создана т.н. молекулярно-кинетическая теория, которая существует и сегодня. Суть её в том, что частицы веществ – атомы, молекулы и ионы находятся в непрерывном тепловом движении, причём причину этого движения эта теория не рассматривала как при её создании, так и сегодня. С тех пор прошло почти триста лет, но в объяснении природы тепла, откуда оно берётся, западная наука не продвинулась. Да и наша, к сожалению, тоже.

Некоторые важные замечания по теме «тепловая энергия»

Прежде всего надо отметить важнейшее положение преобразования энергий, состоящее в том, что оно всегда, в соответствии с законом экономии материи и энергии, происходит от высшей энергии к низшей. Т.е. тепловая энергия (ТЭ), электрическая и световая виды энергии являются более низкими уровнями энергии по сравнению с энергией, которая их производит – внутриядерная и кинетическая.

Распространённым в научных и популярных публикациях является утверждение, что источники тепла, например, звёзды, как наше Солнце, тепло, т.е. тепловую энергию **излучают**, хотя это не так. Ведь в основе термина излучение находится слово луч. Однако тела не излучают не только тепловую, но и другие виды энергии - электрическую, магнитную, звуковую и гравитационную, т.к. **отдельные лучи они не генерируют**, не выделяют. К сожалению, это ошибочное название, хотя и в несколько изменённом виде - в виде «пучка лучей» или «пучка световых лучей» использовали академики АН СССР - В.А. Фок, А.А. Гершун и С.О. Майзель.

Солнце генерирует не отдельные лучи и не их пучки, а потоки, создающие поля по всей его окружности, в которых можно выделить отдельные полосы частот. Генераторы этих силовых полей образуют не лучи и не волны, а сплошные потоки корпускул, которые лучше называть соответствующими полями – световым, тепловым, радиоволновым, электрическим, рентгеновским и т.д. И создаётся такое поле выбросами частиц - корпускул, которые можно называть фотонами или квантами. А то, что сегодня называется в учебниках по физике лучами, является секторами этого поля. В обиходе лучом света называется его небольшой сектор, проходящий через просвет в облаке, между ветками, листьями деревьев, отверстие в стене и т.п.

Другое важное замечание состоит в том, что энергия, которую нагретые тела испускают в виде тепловой, сегодня принято называть электромагнитным излучением [16], но без какой-либо серьёзной доказательной базы. Энергия, которую они производят в виде т.н. инфракрасного излучения, нагревает встречные тела только тогда, когда оно сталкивается с препятствием на пути своего распространения. Так же как меч, который ничего не рубит, пока не встретится с преградой в виде головы, тела противника или другого препятствия. В космосе - это космические тела. Само же космическое пространство инфракрасными потоками не согревается, т.к. носители тепловой энергии, как и носители видимого света не взаимодействуют со структурными элементами космического пространства, которое некоторые авторы называют эфиром. А вот достигая поверхности Земли, взаимодействуя с ней в виде природных ландшафтов - воды, равнинных и горных образований, флоры и фауны, это «излучение», проявляет свою энергию, передавая им тепло.

О единицах тепла

Для понимания сути тепла, тепловой энергии как материального образования, важное значение имеет определение наименьшей его составной части, его исходной единицы, являющейся своеобразная квази-частицей.

Поиск исходной частицы тепловой энергии может быть основан на том, что подобные исходные величины или квази-частицы имеют разные виды энергии. Так, квази-частицей электрической энергии является электрон, световой энергии – фотон. А А.И.Вейник [10] единицу придуманного им хроноального вещества назвал хрононом. Квази-частицам гравитационной энергии присвоено название гравитон и гравитино, а некоторые авторы приписывают ей даже некую частицу - бозон Хиггса, имеющую скандальную историю [7]. Кинетическая энергия (КЭ) тоже имеет свою исходную частицу – кинон [9]. А многие западные физики считают, что основой т.н. тёмной материи являются массивные частицы - вимпы (WIMPs), которые они безуспешно пытаются «поймать», причём не одно десятилетие.

Следуя этой традиции, квази-частицу тепловой энергии следует назвать *термоном*. Для общего понимания существования отдельных частиц разных

видов энергий, важно учесть, что все они являются производными от первичной недифференцированной частицы энергии, которую можно назвать «**энергон**».

Удивительно, но в современной физике нет понятия об особой энергетической единице тепла – теплоты! Вместо неё в международной системе СИ используется общая единица всех энергий - джоуль. В то же время допускается применение внесистемных единиц количества теплоты – калории, которые тоже базируются на джоуле.

Важно отметить, что понятие квази-частицы тепла не заменяет, но дополняет существующие сегодня в физике понятие о единице тепла. Отличие их состоит в том, что если **термон является структурной единицей тепла**, представляя сконцентрированный вид тепловой энергии, которая является частью инфракрасного спектра нагретого тела, в то время как джоуль и калории являются его энергетическими характеристиками. Соотношение между ними не является линейным – термон может иметь энергию 0,1 Дж, как, например, в пылинке космического пространства, а может и 1000 Дж и больше, как, например, в составе звёзд.

Справедливости ради следует сказать, что мысль о существовании структурных единиц тепла посещала и других российских авторов. Так, близкой нашему пониманию существования такой единицы является позиция С.А.Николаева [18, с.133], который называет их инфракрасными фотонами, являющимися, по сути, нашими термонами.

О существовании особых тепловых частиц написал также М.В. Матосов [17, с.124], который даже раньше нас предложил ввести понятие термона. Однако в его понимании термон это **общее название всех дискретных электромагнитных образований – носителей энергии**. В отличие от нас, он рассматривает тепловую энергию тел как энергию частиц *электромагнитного происхождения*, с чем мы категорически не согласны, т.к. для этого нет никаких веских оснований, особенно, экспериментальных [8], с чем согласен и известный популяризатор науки проф. В.А. Ацюковский [2, с.145].

Тема существования особых частиц тепла заинтересовала также А.В. Кочеткова и П.В. Федотова [14], которые предположили существование в межмолекулярном пространстве веществ **тепловых фотонов**, которые, по их мнению, создают «некую среду, окружающей молекулы и подавляющей межмолекулярное взаимодействие». Они считают, что тепловые фотоны не являются обычным веществом и что они не могут компактно существовать без присутствия молекул, ограничивающих их движение. В тоже время они могут составлять компактную среду только между молекулами обычного вещества.

Свойства термонов

Поскольку термоны присутствуют в телах, имеющих разную температуру, напрашивается вопрос об их размерах и энергетическом наполнении. Анализ их присутствия в телах и веществах, имеющих разную

температуру, позволяет сделать вывод что они имеют разные размеры. От мельчайших, составляющих основу инфракрасного излучения, до более крупных в несколько миллиметров и даже больше, которые составляют основу тепловой энергии звёздной плазмы. Как и все материальные тела, термоны могут объединяться и даже сливаться, образуя своеобразные скопления, величину которых оценить пока трудно.

При обсуждении существования тепловых волн, как и всяких других волн, очередной раз приходится возвращаться к старой проблеме волна-частица. Важнейшим свойством термонов является их амбивалентность, некая двойственность их существования: термоны, подобно другим квази-частицам, обладают свойствами корпускулы и волны, т.е. частицы и волны. Так же, как и частицы света и электроэнергии. А то, что их никто не описал, не означает, что их нет. Поэтому если свет имеет корпускулы, то и тепло тоже может их иметь.

И такое представление имеет право на существование, т.к. соответствует принятому учению об универсальности корпускулярно-волнового дуализма Луи де Бройля (1892—1987 гг.), который утверждал, что не только фотоны, но и любые другие частицы наряду со свойством частицы обладают и свойствами волны.

Основа для понимания этого состоит в том, что само тепло, физической сутью которого является ТЭ, материально и оно, как и свет «излучается», что признаёт и академическая наука – Е.С. Платунов и соавт. [19].

Поэтому если световая энергия имеет корпускулы (фотоны), которые обладают свойством частицы и волны, то и ТЭ в виде термонов тоже может иметь свойства частицы и волны. Переход одного вида «излучения» в другой зависит от условий их существования: при одних условиях – они являются корпускулами, а при других – инфракрасными волнами. Такое существование двух видов излучений соответствует всемирному закону Природы действия факторов или условий [5].

Вопреки существующему мнению, любое тело, способное генерировать какой-то вид энергии, **не производит и не создаёт волн**. Так, раскалённое тело не генерирует тепло в виде волн, так же, как и свет в виде волн света. Дело в том, что для генерации телом волн, нужны особые условия: для их образования нужно затратить больше энергии, чем для производства корпускул. Кроме того, надо учитывать, что любая волна состоит из отдельных частиц, и чтобы из них создать волну, нужна дополнительная энергия или особые условия их образования.

Тема волны-частицы настолько интересна, что требует особого рассмотрения, требующего посвятить ей отдельную статью, которую, надеюсь, смогу представить в ближайшем будущем.

Ошибочное понимание теплового «излучения» восходит к XIX веку, когда существовало представление, согласно которому атомы газов *излучают* энергию, интенсивность которого определяется их температурой [21, с.85]. И

этой энергии, по умолчанию тепловой, предписывалась электромагнитная природа. Электромагнитные волны считались колебанием мировой среды — эфира, непрерывно заполняющего все пространство, а потому именно эфир и должен быть носителем тепловой энергии и вместе с ней и температуры.

Признание существования термонов позволяет осветить вопрос о том, как они воздействуют на структуры тела. Тот факт, что термоны не сразу нагревают тело, свидетельствует о том, что они как-то взаимодействуют с его молекулами и атомами. Прежде всего их энергия затрачивается на нагревание всех атомно-молекулярных структур тела, на что требуется определённое время, что говорит о том, что это проявление инертности процесса нагревания. Чем больше у тела молекул и атомов, и чем выше их удельная концентрация, тем, естественно, больше времени и больше термонов разной мощности требуется для нагревания тела.

Нет сомнения, что термоны не только присутствуют в воздушном пространстве нашей планеты, но и в космическом околоземном пространстве. А когда со временем их концентрация вместе с увеличенной концентрацией других частиц, включая частицы разрушенных звёзд, а также космической пыли и частиц различных «излучений» в космическом пространстве достигнет критической величины, начнётся переход к очередной фазе развития бесконечного циклического процесса - сжатия космического пространства.

О локализации термонов в молекулах и атомах вещества

Пока не было понимания, что такое тепло, из чего оно состоит, не было и вопроса, где тепло и его структурные единицы находятся в физическом теле, веществе. Современные словари по физике, справочники, энциклопедии, как отечественные, так и зарубежные не дают ответа на этот вопрос. Исходя из общепризнанных знаний об атомно-молекулярном строении вещества, приходится предположить, что эти виды энергии в виде своих квазичастиц - термона, фона и кинона [9], располагаются во всём пространстве, занимаемом телом, находясь как между структурными элементами атома — электронами, нуклонами, протонами и нейтронами, так и в них самих. Электроны, а также нуклоны и, конечно, кварки не могут быть холодными, если само тело горячее.

Нет ничего удивительного в том что термоны способны проникать почти сквозь все преграды. Ведь таким же свойством - размерами и проникающей способностью обладают и другие элементарные частицы, например, электроны и, особенно, гравитоны (пока не найденные частицы, обеспечивающие притяжение тел). И если электроны, а также α , β и γ лучи проникают почти через все стены и преграды, то для гравитонов преград не существует вообще. За одним исключением — гравитоны, частицы Хиггса, а в целом гравитационные влияния (т.н. гравитационные волны) не обладают способностью распространяться бесконечно.

Признание такого размещения этих квазичастиц в атоме даёт основание для следующего шага в понимании природы этих видов энергии. Их проникновение в структуру атома может происходить только в том случае, *если их размеры меньше этих структур и у них достаточно энергии, чтобы в них проникнуть*. При этом результат проникновения в структуры атома становятся значимыми для самих атомов только в том случае, если концентрация самих этих атомов достаточно велика. Так, проникновение квази-частиц термонов в атомы космической пыли, атомы стенок космических аппаратов и даже в атомы метеоритов, не способно существенно нагреть их. Они почти также холодны, как и окружающее пространство. Такую же размерную характеристику должны иметь также фононы и киноны (квази-частицы КЭ).

Нет сомнения, что в звёздах высокая температура атомов водорода, гелия, а также углерода, азота и кислорода, достигающая тысяч, а в ядре нашего Солнца даже 14 миллионов градусов Кельвина [1], не ограничивается самими атомами, но распространяется на все его структурные элементы.

О передаче тепла и его переносчиках

Как известно, ТЭ, в соответствии со вторым законом термодинамики, может передаваться другим телам. Эта передача осуществляется тремя способами – прямым контактом (теплообменом), конвекцией, представляющей разновидность прямого контакта, и дистанционно - с помощью инфракрасного излучения. Согласно словарю Е.С. Платунова с соавт. [19], инфракрасное излучение является оптическим излучением с длинами волн, расположенными в диапазоне от 760 нм до 1 мм.

Подобное определение даёт и Оксфордский словарь по физике [27], дополняя его утверждением, что это излучение электромагнитное. А единственным доказательством того, что оно электромагнитное является то, что естественная частота вибрации атомов и молекул, а также частота вращения некоторых молекул газа (!) приходится на инфракрасную полосу электромагнитного спектра. На большее ни английская, ни вся западная физика оказались не способной. Но этим объяснением можно было довольствоваться в XIX веке, но никак не в XXI! С тех пор прошло уже больше двух веков, но никаких экспериментальных доказательств того, что тепловое излучение является электромагнитным, представлено не было.

Поэтому и словарь Е.С.Платунова с соавт. по физике [19], осторожности ради, предусмотрительно не сообщил, что это излучение электромагнитное. Ведь на совести западной науки немало откровенных ошибок и ляп !

Что же сегодня считается переносчиком тепла? Согласно уже цитированному словарю по физике Е.С. Платунова с соавт. [19], переносчиком тепла является не одна частица, а сразу две - электроны и фононы (?). Последние известны как элементарные звуковые частицы, которые к тому же являются квазичастицами, «отражающими коллективные

квантовые колебания атомов в кристалле». Они же являются и квантами упругой волны.

Видимо, это утверждение авторов справочника по физике основано на работах западных ученых, согласно которым почти всё тепло в металлах переносится электронами, а в полупроводниках электронами переносится только меньшая часть тепла, а почти все тепло переносится *фононами* [30, с.234;15].

Примером такого взгляда является работа Serway R.A. и Jewett J.W. [29, с.834], в которой говорится, что ручка металлической ложки в чашке с кофе становится горячей из-за быстро движущихся электронов и атомов (?), которые передают своё движение медленным частицам в части ручки, находящимся вне контакта с горячим кофе.

Каким таким образом электроны и атомы переносят тепло и в каком виде они его переносят, что собой представляет это тепло, авторы не сообщают. Видимо, на основании гипотезы о том, что тепло переносится электронами, авторы считают, что тепло имеет электрическую природу! А сами авторы не говорят о том, как и каким образом тепло переносят фононы, а также почему именно они. К сожалению, эта гипотеза говорит только о переносчиках тепла, но ничего не проясняет саму его природу.

Как известно, помимо прямого контакта и его разновидности конвекции, тепло передаётся ещё и посредством т.н. инфракрасного излучения. Исходя из того, что источником теплового излучения является сама ТЭ, в составе излучения не может быть того, чего нет в самом источнике излучения. Это значит, что само излучение имеет тот же состав, что и излучающее его тело. Некоторую аналогию здесь можно увидеть в капле воды, которую «излучают» её молекулы, что продолжается до тех пор, пока вся капля не исчезнет, исчерпав запас своих молекул. Так же и термоны испускают инфракрасную энергию в виде своих более мелких частиц до тех пор, пока не закончится их запас, температура которых выше окружающей среды.

По мнению С.А.Николаева [18, с.133], переносчиками тепла являются инфракрасные фотоны, которыми, по сути, являются наши термоны. Западная наука считает, что инфракрасное излучение генерируется колеблющимися заряженными частицами [29, с.186]. Но что это за частицы она не раскрывает. Полному пониманию этого механизма мешает догма о тепловом движении атомов и молекул, за пределы которой она выйти не в состоянии. Включение в этот механизм работы термонов позволяет создать логичную картину передачи тепловой энергии.

Механизмы образования тепла (тепловой энергии)

Для того, чтобы понять, что такое тепло, что лежит в основе материального носителя тепла, надо обратиться к его происхождению (образованию) и рассмотреть механизмы его образования.

Согласно созданной западной наукой и существующей сегодня и у нас молекулярно-кинетической теории, частицы веществ – атомы, молекулы и ионы находятся в непрерывном *тепловом* движении. Естественно, это движение ограничивается силой связи молекулярных и атомных единиц. В твердых телах оно тоже есть, причём даже трёх типов - диффузии, квантовой диффузии и т.н. коллективного движения. Причём, в отличие от газов и жидкостей, эти движения в твёрдых телах весьма незначительны, т.к. происходят вокруг позиций или положения равновесия [12, с.77]. Однако откуда оно берётся и как возникает это *тепловое* движение, ни западная наука, ни наша, не объясняет.

Образование тепла при трении тел, возникающего при добывании огня с помощью палочки и деревянной лунки, происходит в результате того, что это трение тормозит движение электронов обоих тел, в результате чего их энергия и энергия атомных ядер преобразуется (превращается) в энергию тепла в виде термонов. В образовании тепла здесь участвуют два фактора: 1) взаимное трение электронов, тормозящих их движение на атомных орбитах и нарушение связи электронов с атомными ядрами; 2) КЭ движения палочки по лунке, которая и позволяет совершать процесс трения. При этом часть этой КЭ тоже преобразуется в тепловую энергию.

Саму же КЭ в случае добывания огня с помощью палочки и лунки, поставляет та сила, которая её производит – мышцы руки, а в случае с ГЭС – падающая вода или другой её источник.

Тот же механизм образования тепла, как и при трении тел, действует и при быстрых ударах по телу. В результате нарушения молекулярных и даже внутриатомных связей, КЭ воздействующего тела совместно с энергией поврежденных связей превращается в тепловую. Этот же механизм образования тепловой энергии действует при воздействии (давления) на тело различных «излучений» - светового, ультрафиолетового, лазерного, радиационного и рентгеновского.

В связи с тем, что наша академическая наука вслед за коллективной западной утверждает, что причиной движения т.н. частиц, т.е. молекул и атомов является ТЭ, рассмотрим каков же реальный механизм этого движения.

В связи отсутствием понимания истоков существования материи, проще было бы заявить, что причиной движения микрочастиц является их имманентное свойство, т.е. свойство КЭ, которая и заставляет их двигаться. А ТЭ даёт им дополнительную энергию. Но в таком объяснении много неясного, поэтому сегодня его принять нельзя.

Для понимания механизма движения частиц можно привлечь т.н. броуновское движение, причиной которого, согласно словарю по физике Е.С. Платунова с соавт. [19], являются толчки со стороны молекул окружающей среды. Там же сказано, что наличие этого движения служит подтверждением

того важного факта, что молекулы любого вещества находятся в непрерывном хаотическом *тепловом движении*.

Сразу приходится отметить ошибочность этого утверждения, т.к. в непрерывном хаотическом «тепловом» движении находятся только молекулы газа и жидкости, а вот молекулы твёрдого вещества в таком движении сколько бы значимо в нём не участвуют. Конечно, можно сослаться на то, что всё в мире движется, но в XXI веке такое объяснение не годится. Ведь любое движение происходит либо под действием какой-то силы – толчка, удара, движителя, либо по инерции, т.е. является следствием удара (импульса). Движение по инерции присуще не только объектам макромира, но и мегамира: все астероиды, планеты, звёзды, квазары и галактики после их зарождения движутся по инерции [6].

Этот же механизм движения присущ и микрообъектам – молекулам и атомам свободным от воздействий внешних сил. Отсюда следует, что свободные от воздействий внешних сил после своего образования, эти частицы движутся по инерции. Однако на своём пути они сталкиваются с другими такими же частицами, что и приводит к изменению траектории их движения. Это и есть подлинный механизм броуновского движения. А ТЭ тут не причём, хотя её воздействие увеличивает скорость движения частиц. И происходит это потому, что поток термонов бомбардирует эти частицы, что ускоряет их движение, как поступательное, так и вращательное. Это влияние термонов зависит не только от скорости их бомбардировки, но и от их энергетического баланса.

- При прохождении электрического тока через проводник с высоким сопротивлением, таким как нихромовым или вольфрамовым, в котором молекулы расположены близко друг к другу, создавая высокую плотность вещества, а атомы имеют много электронных орбит и сложное ядро, в результате чего новым поступающим электронам приходится преодолевать сопротивление электронов проводника и ядер его атомов. Это сопротивление создаёт трение, вызывающее нарушение связей электронов атомов проводника с их ядрами, что приводит к преобразования электрической энергии в тепловую.

- ТЭ образуется также и в результате трения не только электронов, но и молекул. Так, приложение переменного магнитного поля микроволновки к молекулам воды, находящимся в пищевых продуктах, заставляет их находиться в постоянном движении, обусловленным дипольным моментом. Из-за сил трения, возникающим между соседними молекулами, выделяется тепло и, соответственно, повышается температура материала, помещённого в электромагнитное поле. Причём, чем быстрее и чаще меняется направление поля, тем быстрее происходит внутренний нагрев. Трение молекул воды нарушает межмолекулярные и внутримолекулярные связи, в основе которых лежат электронные связи и связи электронных слоёв с атомными ядрами.

Нарушение таких связей приводит к преобразованию электрической энергии этих связей в тепловую.

- В учебниках химии об образовании тепла говорится, что оно появляется в результате экзотермических химических реакций. Механизмом образования тепла в экзотермических реакциях является разрушение одних молекулярных связей и образование других таких же связей, что приводит к появлению новых веществ — продуктов реакции. В учебниках по химии [25, с.89] и физической химии [13, с.6] утверждается, что разрыв связи протекает с поглощением энергии, а образование — с её выделением. Это похоже на получение тепла от дров, что требует сначала передать им начальную тепловую энергию (т.е. поджечь их), которая необходима для запуска химической экзотермической реакции.

- С помощью экзотермической реакции вырабатывается тепло живыми организмами. Одна из функций мышц состоит в выработка тепла в ходе мышечного сокращения. Мышечное сокращение осуществляется путем скольжения тонких нитей саркомера вдоль толстых нитей, так что уменьшается расстояние между пластинками. Это скольжение создаёт трение, которое и поднимает температуру мышц и всего тела [23, с.10]. В этом трении также участвуют электроны, нарушение связей которых с ядром приводит к преобразованию электрической энергии в тепловую.

- Образование особенно большого количества тепла происходит в результате разрушения внутриядерных связей, в результате чего освобождается энергия большой мощности. Такое явление наблюдается в процессе деления атомов, в результате которого происходит расщепление тяжёлых ядер на более лёгкие, что приводит к разрушению внутриядерных связей (протонов и нейтронов, а возможно, и связей кварков) и освобождение их энергии [4, с.172]. Величина этой энергии зависит от количества разрушенных связей и совокупной атомной массы.

Такое разрушение внутриядерных связей происходит вследствие бомбардировок ядер атома урана нейтронами, отчего ядро раскалывается, при этом возникает огромная КЭ, порядка 200 МэВ. В качестве продукта ядерной реакции деления ядра урана от столкновения с нейтроном возникает несколько свободных новых нейтронов, которые, в свою очередь, сталкиваются с новыми ядрами, раскалывают их, и так далее. В результате нейтронов становится ещё больше и ещё больше ядер урана раскалывается от столкновений с ними – возникает самая настоящая цепная ядерная реакция.

- Особый интерес представляет механизм образование ТЭ в процессе т.н. термоядерного синтеза, в ходе которой протоны превращаются в ядра гелия. И хотя сближению протонов препятствует электрический заряд, отталкивающий их друг от друга, протоны в этих условиях обладают достаточно высокой КЭ, чтобы преодолеть это отталкивание [16]. При этом происходит выделение ещё большей тепловой энергии [22; 4, с.250].

Принято считать, что в холодном космическом пространстве с температурой близкой к абсолютному нулю, первичной причиной образования тепла звёзд является сжатие межзвёздного газа, создающее огромное давление [28], которое и запускает термоядерную реакцию. В ходе которой огромная КЭ этого давления вместе с внутриядерной превращается в тепловую и световую.

Существование звёзд, генерирующих огромную энергию, привело атомщиков и энергетиков к мысли создания в условиях Земли энергетической установки, работающей по звёздному принципу. Т.е. создание термоядерной установки, способной производить дешёвую энергию. Однако несмотря на то, что базовая идея термоядерного синтеза достаточно проста, получить действующую установку термоядерного синтеза с положительным энергобалансом не удаётся уже более 70 лет.

Как полагают атомщики США, основная проблема термоядерного синтеза состоит в удержании высокоэнергетических частиц в стенках реактора. И вот в мае 2025 г. учёные из Техасского университета в Остине, Лос-Аламосской национальной лаборатории и компании Type One Energy Group (США), хвастливо заявили, что эту проблему решили. На основе своей теории симметрии, они могут теперь проектировать герметичные системы магнитного удержания в 10 раз быстрее существующих методов, без ущерба для точности.

Однако есть большие сомнения в том, что более длительное удержание плазмы сможет запустить управляемую реакцию синтеза. Для этого обратимся к механизму термоядерного синтеза. Как известно, процессы синтеза химических элементов и их трансмутации протекают в направлении, противоположном распаду ядер, и в соответствии с законами диалектики, являются «энергозатратными» [26, с.86]. Тем не менее энергия на деле выделяется действительно большая, причём больше, чем энергия этих ядер по отдельности, что противоречит второму началу термодинамики! Откуда же эта энергия берётся, за счёт чего эта большая энергия образуется? Для ответа надо рассмотреть механизмы образования большой энергии при «синтезе» лёгких ядер.

Источников такой энергии может быть несколько. Прежде всего за счёт самого процесса «синтеза». Но это объяснение не раскрывает каким образом это происходит. Кроме того, слияние лёгких ядер может создавать лишь ядро большей массы и удвоение полученной энергии, но не более того. Тем более, что *никакого синтеза, т.е. создания чего-то нового и сложного из более простых элементов, здесь нет*, т.к. происходит всего лишь объединение (слияние) двух лёгких ядер с созданием одного тяжёлого. В доказательство этого положения сошлёмся на Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия» 2022 г., согласно которому химический синтез - это целенаправленное получение сложных химических соединений (продуктов) из более простых веществ (реагентов) с

помощью химических реакций и их сочетания с механическими операциями и физическим активированием. В случае же слияния лёгких ядер, сложных химических соединений не образуется!

Кроме того, академическая наука не даёт объяснения почему в результате этого слияния появляется не просто большая энергия, но большая **тепловая** энергия (!), которой не обладали эти ядра до их слияния.

Если этой получаемой энергии становится намного больше, то можно, конечно, предположить, что огромная энергия «спрятана» внутри лёгких ядер и в процесс их объединения она вырывается наружу. Но это не так, так как она прежде всего должна была выявиться в процессе разрушения этих ядер, чего на деле не происходит. К тому же это не объясняет почему эта огромная энергия является тепловой, откуда она берётся и что её производит. В результате это объяснение не подходит.

И тогда приходится вспомнить, что образование тепловой энергии происходит всегда в результате **преобразования** других видов энергии. Поэтому второе возможное объяснение – участие в этом «синтезе» дополнительной энергии, которая этот т.н. «синтез», а на деле слияние лёгких ядер, и создаёт. Единственным кандидатом здесь является КЭ столкновения двух (или более) ядер создаваемая огромным давлением, которое способствует преодолению сил взаимного кулоновского отталкивания лёгких ядер. По современным представлениям давление в центре Солнца достигает 400 млрд. атм. И создаётся оно т.н. «всемирным тяготением» (на деле, притяжением – см. [5]), при котором каждая частица каждую другую частицу и притягивает [24, с.32].

Однако, когда дело доходит до воплощения идеи получения устойчивой термоядерной реакции, необходимое условие для неё в виде огромного давления, почему-то забывается. В результате все усилия по решению проблемы искусственного термоядерного синтеза сводятся лишь к получению устойчивой плазмы высокой температуры. А высокое давление пусть остаётся на Солнце –там ему и место, где есть все условия, в том числе наличие т.н. «всемирного тяготения» для плазмы, которое в условиях Земли создать невозможно.

Остаётся лишь уповать на новые «прорывные» идеи, нуждающиеся в «свежих» головах» [3]. Одной из них является использование инерциального термояда с лазерным сжатием мишени, что едва ли может решить указанную проблему недостатка силы давления, которого так не хватает для устойчивой работы всей системы!

Что же касается появления высокой температуры при термоядерном синтезе, то она является не причиной, а следствием преобразования энергий. Это значит, что и в случае термоядерного «синтеза» образование тепловой энергии происходит за счёт **преобразования** энергий нуклонов и, возможно, кварков с участием огромного давления, которое создаёт КЭ, приводящая к столкновению этих ядер.

Попутно заметим, что признание энергии материальной даёт возможность разгадать т.н. феномен «дефекта масс», который возник в современной квантовой физике. Так, при термоядерном синтезе масса нуклонов синтезированного ядра всегда меньше суммы масс нуклонов исходных ядер [4, с.174]. Например, если перед синтезом ядра гелия-3 взвесить нуклоны исходных ядер водорода и дейтерия, то их суммарная масса будет больше массы нуклонов ядра гелия примерно на 0,8%.

Что это за «лишняя» масса и куда она исчезает в результате термоядерного синтеза достоверно не установлено. Не пытаясь объяснить это явление, академическая наука ограничилась присвоением этому явлению названия «дефекта масс». Однако всё встаёт на место, если признать, что недостающая масса нуклонов тратится на образование тепловой энергии. Ведь составные элементы любой энергии материальны, а, значит, могут обладать массой. Естественно, той массой, которая представляет количество структурных единиц тела (вещества), а вовсе не извращенное её понимание, как меру инерции материальной точки, которая была навязана мировому сообществу для поддержки теории Эйнштейна.

Заключая этот раздел, можно сказать, что описанные механизмы образования тепла являются подтверждением положения, что тепло существует не само по себе, что его происхождение является результатом преобразования других форм энергии.

Основным механизмом образования тепла является нарушение или полное разрушение: 1) молекулярных, 2) внутриатомных или 3) внутриядерных связей. Объединяет их то, что все эти нарушения и преобразования происходят в результате сильного давления, приводящего к взаимному трению молекул, а также элементарных частиц, а также быстрого на них воздействия (удара, сверхбыстрого давления). В результате, при посредстве КЭ, энергия нарушенных связей превращается (преобразуется) в энергию тепловую с образованием элементарных единиц тепла - термонов.

Величина образующейся ТЭ зависит от того, какие химические связи нарушены или разорваны. Если это связи межмолекулярные с нарушением внешних электронных слоёв, то образуется относительно небольшое количество тепла, которого, однако, может хватить для воспламенения горючего материала как, например, при добывании огня при трении палочки о деревянную лунку. А в процессе трения, происходящего при большом давлении на материалы, температура может достигать такой величины, что позволяет сваривать металлические детали, что с успехом используется в промышленности [11, с.33-36]. Если же нарушаются глубокие электронные слои, то образуется ТЭ бóльшей мощности. А при вовлечении в этот процесс связей нуклонов, что происходит при термоядерных реакциях, образуется ТЭ повышенной мощности. И самое большое количество ТЭ образуется при термоядерном «синтезе».

Заключение

После выяснения механизмов образования тепловой энергии, а также механизмов её передачи и распространения, можно, наконец, дать следующее определение тепла.

Тепло это материальное образование, которое является не только одним из видов энергии, но и одной из основ бытия материи, в том числе одной из основ жизни на Земле и во Вселенной в целом. Тепло, является отдельной формой энергии, которая имеет свою собственную природу, отличную от электрической и магнитной. А так как она образуется в результате преобразования других видов энергий, по своему происхождению является производной, вторичной формой энергии. Основным механизмом образования ТЭ является силовое воздействие в виде быстрого трения или импульсного давления на атомно-молекулярную структуру, которое осуществляется с помощью КЭ, что приводит к повреждению или разрыву молекулярных, а также внутриаомных связей.

ТЭ способна нагревать материальные образования, повышать их температуру, изменять структуру веществ, их агрегатное состояние, физико-химические свойства, а также взаимодействовать с другими видами энергий. ТЭ способна накапливаться, храниться и передаваться другим телам. Размерной или структурной единицей тепловой энергии является термон.

Развиваемое в статье представление о термонах, как квази-частицах ТЭ, по сути, является реминисценцией старого учения о теплороде-флогистоне-флюиде. Отличие состоит в том, что согласно этой теории в каждом теле присутствует некий невесомый теплород, флогистон, являющийся причиной тепловых явлений. И если на этом всё учение и заканчивается, то представленная теория существования структурных единиц ТЭ - термонов, механизмов их образования и локализации в атомно-молекулярной структуре тел, расширяет и углубляет понимание сути ТЭ.

Использованные источники:

1. Астрономия. Большая энциклопедия. М., Изд. Мир, 2022 г. - 224 с.
2. Ацюковский В.А. Эфиродинамические основы электромагнетизма, 2-е изд. М.: Энергоатомиздат, 2011. -188 с.
3. Багрянский П.А., Бурдаков А.В., Шошин А.А. Современные проблемы управляемого термоядерного синтеза: пособие /Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010. - 73 с.
4. Бекман И. Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 493 с.
5. Богословский М.М. Закон всемирного притяжения нуждается в пересмотре // Атомная стратегия XXI век, 2016, январь, № 109. - С. 15-17.
6. Богословский М.М. Закон инерции и понятие массы нуждаются в пересмотре // PРоAtom. - 2017а. - 27 января.

7. Богословский М.М. К вопросу о регистрации т.н. гравитационных волн // Национальная ассоциация ученых. 2017б. - № 6 (33). – С.21-25.
8. Богословский М.М. Некоторые неточности и ошибки в учебниках и справочниках по физике // ProAtom. - 2020.- №20.- С.5-9.
9. Богословский М.М. Философия естествознания. К проблеме кинетической энергии // Атомная стратегия XXI. Октябрь 2024, № 211. - С.34-36.
10. Вейник, А.И. Термодинамика. 3-е изд. – Минск: Вышэйшая школа, 1968.
11. Виль В.И. Сварка металлов трением. Л.: Машиностроение, 1970.-175 с.
12. Гольдаде В.А., Семченко А.В., С.А. Хахомов. Физика твердого тела: учебное пособие. Ч. 1. – Минск: РИВШ, 2023. – 272 с.
13. Еремин В.В., Каргов С.И., Успенская И.А. Основы физической химии: учебник для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования уровня бакалавриат и специалитет по направлению подготовки 04.03.01 и специальности 04.05.01. - Москва : Лаборатория знаний, 2024.- 321 с.
14. Кочетков А.В., Федотов П.В. Фазовая диаграмма воды // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». - 2016. - Том 8, №4. - С.39-43.
15. Кругляк Ю.А. Перенос тепла фононами в транспортной модели ландауэрадтты-лундстрома // Sciencerise. 2015. - Т. 2, № 2 (7). - С. 81-93.
16. Лучков Б.И. Природа и источники энергии звезд. // Соросовский образовательный журнал. 2001. – Т. 7, №5: с.1-7.
17. Матосов М.В. Термоны – носители энергии. Изд. 2, испр., URSS, 2010. - 222 с.
18. Николаев С.А. "Эволюционный круговорот материи во Вселенной". 9-ое издание, СПб, 2019 г. - 352 с.
19. Платунов Е.С., Самолетов В.А., Буравой С.Е., Прошкин С.С. Физика: словарь-справочник: справочник для студентов вузов, обуч. по напр. "Техническая физика": [в 2 ч.]/ С.-Петербургский политехн. ун-т Петра Великого, Ун-т ИТМО. - 2-е изд., Москва: Юрайт, 2018.
20. Сварка в машиностроении: Справочник в 4-х томах / Редкол. : Г. А.Николаев (пред.) и др. М. : Машиностроение, 1978. – 504 с.
21. Смородинский А.Я. Температура. М.: Терра. Книжн. клуб, 2008.-224 с.
22. Сурдин В.Г. Астрономия: век XXI. — 3-е изд.- Фрязино: Век 2, 2015.- 608 с.
23. Терентьев А.А. Биохимия мышечной ткани: учебное пособие. М.: ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2019. - 76 с.
24. Харитонов А. В. Энергетика Солнца и звезд. М.: Знание, 1984. – 64 с.
25. Черникова Н. Ю., Самошин В. В. Начала общей химии: учебник по курсу «Общая химия». Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 484 с.
26. Etkin V. Energodynamics (Thermodynamic Fundamentals of Synergetics). - New York, 2011. – 136 p.
27. Oxford Dictionary of Physics, 2024.

28. Rajput M., Samaj Shastra. Solar energy is any type of energy generated by the sun // The Mega Journal of Social Sciences. 2023.- p.172-178.
29. Serway R.A. and Jewett J.W. Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics. Eighth Edition. California State Polytechnic University, Pomona. – 2010.- 1558 p.
30. Ziman J.M. Electrons and phonons. The theory of transport phenomena in solids. Oxford at the Clarendon press, Oxford, 1960. - 488 p.

*Гандилян А.А.
студентка*

*Научный руководитель: Шевцов В.В., д.э.н.
Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина
Россия, Краснодар*

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ РАЗВИТИЯ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты управления проектами, направленными на развитие торговых организаций в условиях быстро меняющейся конкурентной среды. Анализируются особенности проектной деятельности в сфере торговли, изучаются ключевые научные подходы к исследованию проектных процессов, а также раскрывается роль проектного управления как эффективного инструмента повышения результативности и конкурентного потенциала предприятия. Представлены основные принципы организации проектной работы, факторы, влияющие на успешность проектной деятельности, и характерные особенности реализации проектов развития в торговом секторе. Подчеркивается необходимость применения проектного подхода для устойчивого функционирования и стратегического развития торговых предприятий.*

***Ключевые слова:** проектное управление, торговое предприятие, развитие организации, менеджмент, методология.*

*Gandilian A.A.
student*

*Supervisor: Shevtsov V.V., Doctor of Economics.
Kuban State Agrarian University
named after. I.T. Trubilin*

PROJECT MANAGEMENT FOR THE DEVELOPMENT OF A TRADING ORGANIZATION

***Abstract:** The article explores the theoretical foundations and practical methods of managing development-oriented projects within commercial organizations operating in a dynamic market environment. The study highlights the unique features of project activities in the trade sector, examines scientific approaches to analyzing project processes, and emphasizes the significance of project management as a tool for improving efficiency and strengthening the competitive position of enterprises. The paper outlines the essential principles of organizing project work, key success factors, and specific characteristics of implementing development projects in trade. It concludes that adopting a project-*

based approach is necessary to ensure the stable and sustainable development of commercial organizations.

Keywords: *project management, commercial organization, organizational development, management, methodology.*

Введение

Современные торговые предприятия функционируют в условиях значительной изменчивости и непредсказуемости рыночной среды. Такая ситуация обусловлена усилением конкуренции, активным внедрением цифровых технологий в бизнес-процессы, а также ростом требований и ожиданий со стороны потребителей. Перечисленные факторы создают потребность в использовании инструментов, обеспечивающих гибкое и оперативное управление, позволяющее адаптироваться к внешним воздействиям и своевременно реагировать на изменения. Одним из наиболее действенных инструментов управления в подобных условиях является проектный подход, который даёт возможность структурировать процессы развития организации и достигать поставленных целей в строгие временные рамки.

В торговом бизнесе проектная деятельность играет особо важную роль, так как позволяет модернизировать ключевые бизнес-процессы, повышать качество обслуживания клиентов, внедрять инновационные технологии и поддерживать конкурентоспособность. Для понимания сущности проектного управления необходимо обращаться к его теоретическим основам. Проект в научной литературе определяется как деятельность, ограниченная во времени и направленная на создание уникального результата. Это предполагает необходимость чёткого определения целей, наличие ресурсных и временных ограничений, а также последовательность выполнения операций.

При анализе проектной деятельности широко применяются системный и процессный подходы. Системный подход рассматривает проект как часть общей структуры организации, позволяющую учитывать влияние внутренних и внешних факторов на конечный результат. Процессный подход направлен на исследование проекта как цепочки взаимосвязанных действий, что создаёт основу для оптимизации процессов управления, определения контрольных точек и совершенствования процедур контроля и координации.

Развитие торговых организаций сопровождается специфическими проектами, которые обусловлены особенностями торговой деятельности, ориентированной на удовлетворение потребностей покупателей и постоянное обновление ассортимента. Торговая среда отличается высокой динамичностью, поскольку изменения касаются не только спроса и товарных предложений, но и каналов коммуникации, форм взаимодействия с клиентами и технологий продаж. Наиболее распространённые направления проектной деятельности в торговле включают:

- внедрение современных цифровых систем для управления продажами;

- автоматизацию основных бизнес-процессов;
- улучшение системы обслуживания клиентов;
- оптимизацию логистики и расширение торговой инфраструктуры.

Каждое направление требует системного анализа, тщательной подготовки и высокого уровня координации между участниками проекта.

Методология исследования проектной деятельности базируется на использовании различных аналитических методов, обеспечивающих объективную оценку проектной эффективности. Экономические методы позволяют рассчитывать затраты, прогнозировать результаты и определять показатели эффективности, такие как рентабельность или экономический эффект. Применение SWOT-анализа способствует выявлению сильных и слабых сторон проекта, а также определению внешних возможностей и угроз. Методы экспертных оценок используются для анализа рисков, определения приоритетных направлений и выбора оптимального проекта. Комплексное сочетание этих методов формирует основу для принятия обоснованных управленческих решений.

Реализация проекта развития торговой организации включает прохождение ряда последовательных стадий, среди которых можно выделить:

- инициацию, включающую формирование целей и обоснование необходимости проекта;
- планирование, в ходе которого определяется структура работ, сроки выполнения, распределение ресурсов и критерии оценки успешности;
- выполнение проекта, предусматривающее организацию взаимодействия участников, контроль качества работ и своевременное решение проблем;
- мониторинг, обеспечивающий выявление отклонений и корректировку действий;
- завершение проекта, включающее анализ полученных эффектов и формирование отчетной документации.

Заключение

Значение проектного подхода для развития торговой организации заключается в его способности обеспечивать целостность, управляемость и предсказуемость процессов изменений. В условиях растущей конкуренции проектное управление способствует оптимизации бизнес-процессов, снижению издержек, росту качества обслуживания клиентов и повышению эффективности функционирования предприятия. Внедрение проектных технологий формирует культуру управления изменениями, способствует повышению квалификации сотрудников и усилению ориентации организации на результат. Таким образом, проектное управление становится стратегическим инструментом развития и адаптации торговых организаций к современным экономическим условиям.

Использованные источники:

1. Ансофф И. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 2019.
2. Киселёв С. В. Управление проектами. — СПб.: Питер, 2020.
3. Лапыгин Ю. Н. Методология научных исследований. — М.: Юрайт, 2018.
4. Туманов А. И., Ковалев П. В. Инновационные технологии в управлении торговыми организациями. — СПб.: Питер, 2021.
5. Котляр А. М. Современные подходы к управлению проектами. — М.: Дело, 2017.
6. Иванов В. П. Организация проектной деятельности в коммерческих структурах. — М.: Финансы и статистика, 2019.

*Дорошев Д.В.
Учреждение образования «Гомельский
государственный университет им. Ф.Скорины»
Республика Беларусь, Гомель*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АКТИВ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация: в условиях цифровой трансформации информационные ресурсы становятся ключевым стратегическим активом. В статье анализируются мировые практики управления данными, выявляются барьеры цифровой зрелости белорусских предприятий и обосновывается необходимость комплексного подхода, сочетающего технологическое обновление, трансформацию бизнес-процессов и развитие цифровой культуры персонала.

Ключевые слова: информационные ресурсы, цифровая трансформация, цифровая зрелость, стратегия цифровизации.

*Doroshev D.
Gomel State University of Francisk Skorina
Republic of Belarus, Gomel*

INFORMATION RESOURCES AS A STRATEGIC ASSET: CHALLENGES AND PROSPECTS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Annotation: In the context of digital transformation, information resources are becoming a key strategic asset. This article analyzes global data management practices, identifies barriers to digital maturity at Belarusian enterprises, and substantiates the need for a comprehensive approach combining technological innovation, business process transformation, and the development of a digital workforce culture.

Keywords: information resources, digital transformation, digital maturity, digitalization strategy.

В условиях современной стремительной цифровой трансформации экономики информационные ресурсы давно перестали быть вспомогательным элементом корпоративной деятельности и превратились в один из ключевых стратегических активов большинства современных организаций.

Под информационными ресурсами следует понимать системно организованную совокупность данных, знаний, информационных систем, программных и аппаратных средств, а также организационных практик,

обеспечивающих сбор, хранение, обработку, анализ и использование информации для поддержки управленческих, производственных и коммерческих решений. Рациональное использование и эффективное управление этими ресурсами позволяет не только повысить операционную эффективность, но и сформировать устойчивое конкурентное преимущество организации [1].

На мировом уровне управление информационными ресурсами достигло высокой степени зрелости. Экономически и технологически развитые страны, такие как США, Германия, Южная Корея, Сингапур, реализуют комплексные национальные стратегии цифровизации, включающие развитие цифровой инфраструктуры, внедрение стандартов Data Governance, защиту персональных данных и поддержку инновационных ИТ-решений.

В корпоративном секторе транснациональные компании применяют передовые технологии – облачные платформы, искусственный интеллект, big data и интернет вещей – для оптимизации бизнес-процессов, прогнозирования спроса, персонализации клиентского опыта и автоматизации рутинных задач. При этом всё большее внимание уделяется этическим и правовым аспектам, к которым следует отнести прозрачность алгоритмов, защиту конфиденциальности и обеспечение кибербезопасности.

В Республике Беларусь ситуация развивается пока еще неравномерно. С одной стороны, страна обладает сильным ИТ-сектором, высоким уровнем цифровой грамотности и значительными достижениями в экспорте программных услуг. Продвигаемые инициативы, такие как «Цифровая Беларусь», развитие электронного правительства и создание Парка высоких технологий, свидетельствуют о серьёзных усилиях государства в сфере цифровизации. Статистические данные показывают, что Республика Беларусь находится в числе лидеров СНГ по уровню развития информационных ресурсов и цифровой инфраструктуры, особенно благодаря: достаточно сильному ИТ-сектору, высокому уровню интернет-охвата, активному развитию e-government.

С другой стороны, предприятия реального сектора, особенно малый и средний бизнес, иногда отстают в вопросах управления информационными ресурсами. По сравнению с ЕС и передовыми странами сохраняется отставание в: цифровых компетенциях населения, интеграции цифровых сервисов в бизнес и госуправление, инновационной составляющей цифровой экономики.

Многие организации продолжают использовать устаревшие информационные системы, не интегрированные между собой, и не имеют чёткой стратегии работы с данными. Отсутствие единых стандартов, недостаток квалифицированных специалистов по управлению данными и слабая координация между ИТ- и бизнес-подразделениями остаются серьёзными барьерами на пути к полноценной цифровой трансформации.

Одной из центральных проблем современного этапа является недостаточная интеграция информационных технологий и бизнес-процессов. Во многих случаях внедрение ИТ-решений происходит фрагментарно, без учёта стратегических целей предприятия. В результате часто технологии существуют «сами по себе», не принося ожидаемой отдачи. Например, ERP- или CRM-системы могут быть технически реализованы, но не полностью адаптированы под реальные бизнес-процессы, что приводит к сопротивлению со стороны персонала, ошибкам и снижению эффективности. Часто наблюдается разрыв между бизнес-подразделениями, формулирующими потребности, и ИТ-отделами, отвечающими за реализацию. Отсутствие «общего языка», недостаточная вовлечённость ключевых пользователей на этапе проектирования и отсутствие механизмов обратной связи делают внедрение новых информационных систем проблематичным и неэффективным.

Ещё одной серьёзной проблемой является зачастую невысокая цифровая зрелость персонала. Даже при наличии современных технологий сотрудники могут не обладать необходимыми компетенциями для их эффективного использования. Это касается не только технических навыков, но и понимания ценности данных, умения интерпретировать аналитические отчёты и принимать решения на их основе. Без формирования культуры, ориентированной на данные, любые технологические инвестиции рискуют оказаться неэффективными.

С развитием информационных ресурсов возрастает роль регуляторных и этических вызовов. В условиях ужесточения законодательства в области защиты персональных данных (например, GDPR в ЕС и аналогичные нормы в других странах) предприятия сталкиваются с высокими рисками несоответствия. Одновременно растёт общественный запрос на прозрачность алгоритмов, особенно в сферах, связанных с трудоустройством, кредитованием или доступом к услугам [2].

Таким образом, эффективное управление информационными ресурсами требует комплексного подхода, включающего не только технологическое обновление, но и трансформацию организационной культуры, бизнес-процессов и компетенций персонала. Для Республики Беларусь перспективным направлением является разработка методологий управления данными на уровне предприятия, стимулирование цифровой трансформации в традиционных отраслях и подготовка кадров, способных интегрировать ИТ-решения в бизнес-контекст. Только при условии преодоления существующих барьеров информационные ресурсы смогут стать реальным драйвером инновационного и устойчивого развития национальной экономики.

Использованные источники

1. Контроль информационных активов организации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://glabit.ru/blog/kontrol-informatsionnyh-aktivov-organizatsii>.

2. Баранов Л.И. Цифровой двойник как информационный ресурс и показатель развития информационного общества. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik-kak-informatsionnyy-resurs-i-pokazatel-razvitiya-informatsionnogo-obschestva>.

*Никитина Т.О.
старший преподаватель
кафедры экономической информатики, учёта и коммерции
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель*

КИБЕРУСТОЙЧИВОСТЬ БИЗНЕСА: ВНЕДРЕНИЕ КУЛЬТУРЫ JUST CULTURE В ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Аннотация:** В статье рассматривается концепция киберустойчивости бизнеса и её отличие от традиционной информационной безопасности. Особое внимание уделено интеграции принципов Just Culture в процессы управления информационной безопасностью, что позволяет формировать среду доверия, стимулировать открытость и использовать ошибки сотрудников как ресурс для совершенствования. Показана роль организационной культуры, руководства, HR и CISO в обеспечении устойчивости, а также обозначены барьеры и пути их преодоления. Сделан вывод о значении Just Culture как перспективной модели повышения киберустойчивости в условиях современной цифровой экономики.*

***Ключевые слова:** киберустойчивость, информационная безопасность, Just Culture, организационная культура, аудит информационной безопасности, управление рисками, цифровая экономика, человеческий фактор.*

*Nikitina T.O.
Senior Lecturer
Department of Economic Informatics, Accounting, and Commerce
F. Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, Gomel*

BUSINESS CYBERRESILIENCE: IMPLEMENTING JUST CULTURE IN INFORMATION SECURITY PROCESSES

***Annotation:** This article examines the concept of business cyberresilience and its differences from traditional information security. Particular attention is paid to integrating Just Culture principles into information security management processes, which helps create an environment of trust, encourage openness, and utilize employee errors as a resource for improvement. The role of organizational culture, management, HR, and CISO in ensuring resilience is demonstrated, and barriers and ways to overcome them are identified. A conclusion is drawn regarding the importance of Just Culture as a promising model for enhancing cyberresilience in the modern digital economy.*

Keywords: *cyber resilience, information security, Just Culture, organizational culture, information security audit, risk management, digital economy, human factor.*

Современная экономика всё более зависит от цифровых технологий, что делает бизнес уязвимым к киберугрозам и инцидентам информационной безопасности. Традиционные подходы, основанные на жёстком контроле и наказании за ошибки, часто оказываются недостаточными для обеспечения устойчивости в условиях динамично меняющейся среды. Концепция киберустойчивости предполагает не только техническую защиту, но и способность организации адаптироваться, восстанавливаться и учиться на собственных ошибках. В этом контексте особое значение приобретает модель Just Culture, ориентированная на баланс между ответственностью и доверием. Она позволяет рассматривать ошибки сотрудников не как повод для санкций, а как источник знаний для совершенствования процессов. Такой подход способствует развитию культуры доверия, ускоряет обмен информацией и повышает эффективность аудита ИБ.

Концепция Just Culture (культура справедливости) возникла в авиации и медицине, где цена ошибки особенно высока. Её теоретическую основу заложил Дж. Ризон в рамках исследований человеческого фактора и модели «швейцарского сыра» [1]. Суть подхода заключается в том, что ошибки сотрудников рассматриваются не как повод для наказания, а как источник информации для совершенствования процессов. Основные принципы включают: баланс между ответственностью и доверием; открытость и возможность сообщать об ошибках без страха санкций; обучение на основе анализа ошибок; системный подход к выявлению причин инцидентов.

В контексте информационной безопасности Just Culture позволяет формировать среду, где сотрудники активно вовлечены в выявление уязвимостей, а организация получает возможность быстрее реагировать и адаптироваться.

Исследования показывают, что даже при наличии современных технических средств защиты человеческий фактор остаётся слабым звеном [2]. Культура доверия и вовлечённости способствует своевременному выявлению инцидентов, тогда как культура страха ведёт к сокрытию ошибок. Кроме того, зрелая организационная культура облегчает внедрение стандартов ИБ и повышает эффективность аудита. Таким образом, организационная культура выступает невидимым, но критически важным фактором, определяющим результативность даже самых передовых технических мер защиты.

Интеграция принципов Just Culture в систему управления информационной безопасностью предполагает переход от репрессивной модели реагирования на ошибки к модели обучения и совершенствования процессов. Основные этапы внедрения включают:

1. Формирование политики доверия: закрепление в нормативных документах принципа недопустимости наказания за непреднамеренные ошибки.

2. Создание каналов обратной связи: внедрение анонимных систем сообщения об инцидентах и уязвимостях.

3. Систематический анализ ошибок: использование методов root cause analysis для выявления первопричин инцидентов.

4. Обучение и развитие персонала: регулярные тренинги, моделирование сценариев атак и обсуждение ошибок как учебных кейсов.

5. Интеграция в стратегию управления рисками: включение показателей зрелости Just Culture в систему KPI по информационной безопасности [3].

Аудит информационной безопасности традиционно ориентирован на проверку соответствия стандартам (ISO/IEC 27001, NIST CSF и др.). Однако в условиях цифровой экономики формальное соответствие не гарантирует реальной устойчивости бизнеса [4]. Внедрение Just Culture позволяет расширить задачи аудита:

1. От проверки к оценке зрелости: аудит фиксирует не только наличие процедур, но и уровень вовлечённости сотрудников.

2. Фокус на человеческом факторе: анализируется, как сотрудники реагируют на инциденты и сообщают о них.

3. Интеграция качественных показателей: в дополнение к техническим метрикам учитываются показатели доверия, открытости и скорости обмена информацией.

Таким образом, аудит становится инструментом не только контроля, но и развития организационной культуры, что повышает его стратегическую ценность.

Классическая триада «человек — процесс — технология» является основой большинства моделей информационной безопасности [5]. В контексте Just Culture она приобретает новые акценты:

1. Человек: рассматривается не как «слабое звено», а как активный участник системы, способный выявлять и предотвращать угрозы.

2. Процесс: ошибки сотрудников интерпретируются как индикаторы несовершенства процессов, требующих корректировки.

3. Технология: технические средства защиты поддерживают процессы обучения и анализа, обеспечивая прозрачность и фиксацию инцидентов.

Таким образом, Just Culture трансформирует триаду в динамическую систему, где взаимодействие человека, процессов и технологий направлено на повышение киберустойчивости.

Внедрение Just Culture в практику информационной безопасности требует системного подхода и последовательных шагов:

1. Диагностика текущего состояния: анализ организационной культуры, уровня доверия и практики реагирования на инциденты.

2. Формулирование политики: закрепление принципов Just Culture в

локальных нормативных актах, стратегиях ИБ и корпоративных кодексах.

3. Создание инфраструктуры обратной связи: внедрение анонимных каналов сообщения об ошибках и уязвимостях.

4. Обучение и вовлечение персонала: проведение тренингов, моделирование сценариев киберинцидентов, обсуждение ошибок как учебных кейсов.

5. Интеграция в процессы управления рисками: включение показателей зрелости Just Culture в KPI и систему аудита ИБ.

6. Мониторинг и корректировка: регулярная оценка эффективности, адаптация подходов в зависимости от динамики угроз и внутреннего климата [6].

Роль руководства, HR и CISO в формировании среды доверия:

- **Руководство:** задаёт тон организационной культуре, демонстрируя готовность рассматривать ошибки как ресурс для развития, а не как повод для наказания. Поддержка топ-менеджмента является ключевым фактором успешного внедрения.

- **HR-служба:** отвечает за формирование программ обучения, развитие soft skills сотрудников, внедрение инструментов обратной связи и мониторинг уровня доверия в коллективе. HR также играет роль медиатора между персоналом и руководством.

- **CISO (директор по информационной безопасности):** интегрирует принципы Just Culture в процессы ИБ, обеспечивает баланс между техническими мерами и культурными аспектами, участвует в разработке метрик зрелости и взаимодействует с аудиторами.

Для оценки уровня зрелости и эффективности внедрения Just Culture в организации используются как количественные, так и качественные показатели. Среди ключевых критериев выделяются:

1. Уровень доверия сотрудников: готовность персонала сообщать об ошибках и инцидентах без страха наказания [7].

2. Скорость и полнота выявления инцидентов: чем выше зрелость культуры, тем быстрее фиксируются и анализируются ошибки.

3. Качество обратной связи: наличие систематического анализа ошибок и доведения результатов до сотрудников.

4. Интеграция в процессы управления рисками: включение принципов Just Culture в стратегические документы и KPI.

5. Обучение и развитие персонала: регулярность тренингов, моделирование сценариев, вовлечённость сотрудников в обсуждение ошибок.

6. Метрики зрелости культуры: использование опросов, индексов вовлечённости и независимых аудитов для оценки уровня доверия и открытости [8].

Превосходство Just Culture перед другими моделями построения информационной безопасности состоит в том, что традиционные модели построения информационной безопасности (например, основанные на

принципах «нулевой терпимости» или исключительно техническом контроле) имеют ряд ограничений. В то время, как Just Culture обеспечивает баланс между ответственностью и доверием, стимулирует открытость и обмен информацией, рассматривает ошибки как ресурс для обучения и совершенствования процессов, повышает киберустойчивость бизнеса, интегрируя человеческий фактор в систему защиты [9].

Одним из показательных примеров является реакция компании SolarWinds на атаку на цепочку поставок в 2020 году. После внедрения вредоносного кода в обновления Orion, компания не ограничилась устранением уязвимости, а провела глубокую перестройку процессов разработки. В рамках Just Culture подходы ошибки сотрудников и системные сбои были рассмотрены как индикаторы несовершенства процессов, а не как повод для наказания. В результате были внедрены параллельные независимые пайплайны сборки, многоуровневая проверка целостности артефактов, разделение обязанностей и независимая верификация [10]. Это позволило не только восстановить доверие клиентов и инвесторов, но и повысить уровень цифровой устойчивости компании.

Внедрение принципов Just Culture в процессы информационной безопасности формирует качественно новый уровень организационной зрелости. Такой подход обеспечивает баланс между ответственностью и доверием, стимулирует открытость и обмен информацией, а также превращает ошибки сотрудников в источник знаний для совершенствования процессов. В отличие от моделей, основанных на жёстком контроле и наказании, Just Culture способствует формированию среды доверия, что напрямую повышает эффективность аудита и стратегическую устойчивость бизнеса.

Организационная культура в данном контексте выступает ключевым фактором, определяющим результативность даже самых современных технических решений. Поддержка руководства, активное участие HR и CISO являются необходимыми условиями успешного внедрения.

Таким образом, Just Culture может рассматриваться как перспективная концептуальная модель, интегрирующая человеческий фактор, процессы и технологии в единую систему обеспечения киберустойчивости.

Использованные источники:

1. Reason J. Human Error. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. — 302 p.
2. Построение культуры информационной безопасности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://onlanta.ru/press/blog/postroenie-kultury-informatsionnoy-bezopasnosti/> (дата обращения: 09.10.2025).
3. Dekker S. Just Culture: Restoring Trust and Accountability in Your Organization. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, 2017. — 232 p.
4. Calder A. Nine Steps to Success: An ISO 27001 Implementation Overview. IT Governance Publishing, 2017. — 180 p.

5. Добрышин М. М. Концептуальная модель как инструмент познания процесса обеспечения информационной безопасности // Экономика и качество систем связи. — 2025. — № 1. — С. 45–53.
6. Hollnagel E., Woods D. D., Leveson N. Resilience Engineering: Concepts and Precepts. Aldershot: Ashgate, 2006. — 397 p.
7. Marx D. Patient Safety and the “Just Culture”: A Primer for Health Care Executives. New York: Columbia University, 2001. — 54 p.
8. The Just Culture Company. Just Culture Algorithm [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.justculture.com/learning/just-culture-algorithm/> (дата обращения: 09.10.2025).
9. Just culture — Wikipedia [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Just_Culture (дата обращения: 09.10.2025)
10. Лазырин М. Киберриски – новая норма. Почему бизнесу пора внедрять Just Culture и роль директора по цифровой устойчивости // Cyber Media. — 30.09.2025. — Режим доступа: <https://securitymedia.org/info/kiberriski-novaya-norma-pochemu-biznesu-pora-vnedryat-just-culture-i-rol-direktora-po-tsifrovoy-usto.html> (дата обращения: 09.10.2025)

*Панаев А.С.
студент*

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»*

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ИМУЩЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННЫХ УНИТАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация: муниципальные унитарные фирмы играют определяющую роль в муниципальной экономике и занимают специальное место среди существующих правовых форм управления муниципальным имуществом. Это обуславливает неугасающий академический и практический интерес к проблеме совершенствования их функционирования. Несмотря на сделанную нормативную базу и накопленный опыт функционирования, продолжают быть важными вопросы обоснования целесообразности существования в правовой и экономической реальности России института муниципальных унитарных предприятий как инструмента реализации органами районного самоуправления своих социально значимых и экономических функций. В заметке рассмотрены дискуссионные и проблемные вопросы, связанные с имуществом муниципального унитарного фирмы, правомочиями по его распоряжению. Обосновывается вывод, что существующий правовой режим имущества унитарного фирмы, механизмы его формирования и распоряжения становятся в современных условиях преградой для нормальной его работы. Сформулированы предложения по реформированию института имущественных взаимоотношений муниципального унитарного предприятия.

Ключевые слова: правовой режим, казенное имущество, государственное унитарное предприятие, государство.

*Panaev A.S.
student
of the RANEPA under the President of the Russian Federation*

FEATURES OF THE LEGAL REGIME OF PROPERTY OF STATE UNITARY ENTERPRISES

Abstract: Municipal unitary enterprises play a crucial role in the municipal economy and occupy a special place among the existing legal forms of municipal property management. This has led to a persistent academic and practical interest in improving their functioning. Despite the existing regulatory framework and accumulated experience, there are still relevant issues related to justifying the existence of municipal unitary enterprises in the legal and economic reality of

Russia as a tool for local governments to fulfill their socially significant and economic functions. This article explores the controversial and problematic aspects of municipal unitary enterprises' property and their authority to manage it. The conclusion is substantiated that the existing legal regime of a unitary enterprise's property, the mechanisms for its formation and management, become obstacles in modern conditions.

Keywords: *legal regime, state property, state unitary enterprise, state.*

Согласно ст. 113 ГК РФ и Федерального закона от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях" (позднее Закон об унитарных предприятиях), муниципальное унитарное предприятие может быть создано в форме унитарного предприятия, т.е. коммерческой организации, не наделенной правом собственности, а основанной на праве домашнего ведения или оперативного управления. Муниципальные образования для осуществления уставной работы передают муниципальным унитарным предприятиям часть своего имущества, т.е. становятся учредителями, которые определяют цель, задачи, условия функционирования предприятия, регулируют расценки и тарифы на выпускаемую продукцию или оказываемые услуги, утверждают уставы, назначают начальников и возможно, ведущих специалистов данных предприятий.

Муниципальные образования для осуществления уставной деятельности передают муниципальным унитарным предприятиям часть своего имущества, т.е. становятся учредителями, которые определяют цель, задачи, условия функционирования предприятия, регулируют цены и тарифы на выпускаемую продукцию или оказываемые услуги, утверждают уставы, назначают руководителей и возможно, ведущих специалистов данных предприятий.

В ГК РФ и Законе об унитарных предприятиях уделены два вида унитарных предприятий: основанных на праве хозяйственного ведения и основанных на праве своевременного управления. Если обратиться к законодательству, действовавшему до введения части 1 ГК РФ, то оно определяло для унитарных предприятий объем прав по управлению имуществом как полного домашнего ведения. Вступивший в силу ГК РФ, использует формулировку "хозяйственного ведения" исключив слово "полного", тем самым подчеркивая ограничения по самостоятельному использованию и постановлению имуществом. Право хозяйственного ведения означает, что муниципальное унитарное предприятие не вправе продавать принадлежащее ему на этом праве недвижимое добро, сдавать его в аренду, отдавать в залог, вносить в качестве взноса в уставный капитал хозяйственного общества, иным образом давать указания этим имуществом без согласия собственника, т.е. без разрешения на то органа районного самоуправления.

В своем Постановлении Пленум Верховного Суда РФ и Пленум Высшего Арбитражного Суда РФ от 28 февраля 1995 г. № 2/1 "О каких-либо вопросах, связанных с введением в действие части первой Гражданского кодекса Российской Федерации"³ показал на то, что сделки, совершенные унитарными предприятиями, обладающими имуществом на праве домашнего ведения, заключенные без согласия собственника и направленные на отчуждение недвижимого имущества или эдикт им иным способом, после 7 декабря 1994 года, являются жалкими и органы, уполномоченные собственником управлять государственной или муниципальной собственностью, имеет право обращаться в суды с исками о признании таких сделок недействительными или о использовании последствий недействительности ничтожных сделок.

Право оперативного управления представляет закрепление муниципального имущества за казенным предприятием, которое имеет право отчуждать или иным способом распоряжаться данным имуществом единственно с согласия собственника этого имущества и только в пределах, не лишаящих его вероятности осуществлять деятельность, предмет и цели которой определены уставом. Единственно, что сможет казенное предприятие - самостоятельно реализовать производимую им продукцию, ежели иное не установлено законом или другими правовыми актами. Иным прикрепленным за предприятием имуществом, как движимым, так и недвижимым, т.е. даже денежными средствами, муниципальное государственное предприятие вправе распоряжаться лишь с согласия уполномоченного на это органа районного самоуправления. При этом, порядок распределения доходов казенного фирмы определяется собственником его имущества (ст. 296, 297 ГК РФ). Казенное предприятие не формирует статутный фонд. Деятельность казенного предприятия осуществляется в соответствии со сметой прибылей и расходов, утверждаемой органом местного самоуправления. В отличие от имущества других юридических лиц, имущество унитарного предприятия неделимо, оно не может быть распределено по взносам (долям, паям), в том числе и между его работниками и представляет внешне единый имущественный комплекс. Законодатель настолько "обособил", в дословном смысле, имущество муниципального унитарного предприятия, что лишил это компания самостоятельного права создавать другие унитарные предприятия (дочерние фирмы) путем передачи им части своего имущества. Согласно ст. 5 Федерального закона от 21 декабря 2001 г. № 178-ФЗ "О приватизации казенного и муниципального имущества"⁶, унитарные предприятия не могут выступать в качестве клиентов государственного и муниципального имущества и быть доверительными управляющими по договору доверительного управления (ч. 1 ст. 1015 ГК РФ). Термин "государственное предприятие" впервые был использован в Указе Президента РФ от 23 мая 1994 г. № 1003 "О реформе государственных фирм"⁴ (утратил силу). Названным Указом предусматривалось создание служебных заводов (фабрик и хозяйств)

на базе ограниченного числа ликвидируемых федеральных государственных фирм с закреплением за ними всего имущества предприятий. При этом служебное предприятие являлось правопреемником ликвидированного государственного предприятия.

Термин "казенное предприятие" впервые был использован в Указе Президента РФ от 23 мая 1994 г. № 1003 "О реформе государственных предприятий"⁴ (утратил силу). Названным Указом предусматривалось создание казенных заводов (фабрик и хозяйств) на базе ограниченного числа ликвидируемых федеральных государственных предприятий с закреплением за ними всего имущества предприятий. При этом казенное предприятие являлось правопреемником ликвидированного государственного предприятия.

Согласно п. 2 ст. 7 Закона об унитарных предприятиях, владелец имущества муниципального унитарного предприятия субсидиарно отвечает по обещаниям, вне зависимости от способа доведения его до банкротства, т.е. как путем осуществления поступков, так и бездействия. Такой подход обусловлен тем, что орган местного самоуправления имеет право не только давать указания и иным образом определять инициатива предприятия, но и осуществлять контроль за сохранностью и использованием по назначению принадлежащего предприятию имущества, обращаться в суд с исками о признании недействительной оспоримой сделки с данным имуществом и истребовать его из чужого незаконного владения (пп. 6, 7, 11 п. 1, п. 3, 4 ст. 20 Закона об унитарных предприятиях) и суть, согласно п. 2 ст. 30 Федерального закона от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)"⁷, вовремя принимать меры по предупреждению банкротства предприятия. В остальном, права муниципальных унитарных фирм существенно не отличаются от прав иных коммерческих организаций. Так же как и иные коммерческие организации, отдельные виды деятельности, перечень коих определяется федеральным законом, унитарное предприятие осуществляет лишь на основании лицензии. Причем особых правил лицензирования работы унитарного предприятия отечественным законодательством не предусмотрено.

По своей сущности, муниципальное унитарное предприятие, не являясь собственником закрепленного за ним имущества, представляющего сложность имущественный комплекс, наделяется муниципальным образованием ограниченным правом выступать в штатском обороте, используя это имущество. Плоды, продукция и доходы от производственной работы по существу являются собственными средствами предприятия, а не муниципального образования, т.к. это барахло не входит в состав муниципальной собственности. Однако в соответствии с п. 1 ст. 295 ГК РФ, проприетер имеет право на получение части прибыли от использования имущества, оказавшегося в хозяйственном ведении или оперативном управлении унитарного предприятия. Данной нормой ГК РФ корреспондирует и п. 1 ст. 17 Закона об унитарных предприятиях. Остается открытым вопрос –

насколько велика эта часть прибыли. Собственник, т.е. муниципальное общее образование, в уставе унитарного предприятия не указывает точных цифр. Например, в п. 4.12. Устава муниципального унитарного фирмы "ЖИЛСЕРВИС" муниципального образования г. Тынды, содержится следующее место: "Собственник имущества предприятия имеет право на получение части выгоды от использования имущества, находящегося в хозяйственном ведении предприятия. Предприятие ежегодно перечисляет в соответствующий бюджет часть прибыли, остающейся в его постановлении после уплаты налогов и иных обязательных платежей. Процент отчисления устанавливается по результатам работы предприятия за квартал по постановлению мэра". Возможно, в итоге ограничения прав на свою продукцию, унитарные муниципальные фирмы не могут конкурировать с частным бизнесом.

По видимому, законодателю должно четко определить количественные показатели той части прибыли от прибылей, плодов и продукции, которая должна оставаться в собственности унитарного фирмы. Это необходимо для защиты имущественных прав не только муниципального унитарного фирмы, но и самого муниципального образования. Являясь коммерческой организацией, унитарные фирмы обладают не общей, а специальной правоспособностью, наряду с некоммерческими организациями. Согласно ст. 113 ГК РФ, ст. 2 и п. 1 ст. 3 Закона об унитарных предприятиях, унитарное фирма может обладать гражданскими правами, соответствующими предмету и целям его работы, предусмотренным в уставе этого унитарного предприятия, и нести связанные с данной деятельностью обязанности.

Согласно ст. 9 того же Закона, в уставе унитарного фирмы должны быть названы виды его деятельности. Данная особая норма сужает границы правоспособности муниципального унитарного фирмы. Однако это является еще одной предпосылкой грамотного хозяйственного расклада учредителя к выбору тех видов деятельности и заключению в будущем этих сделок, которые дадут наибольший экономический эффект.

Соответственно, унитарные фирмы вправе совершать сделки только в рамках предмета и целей работы, установленных собственником передаваемого предприятиям имущества. Муниципальные образования, закрепляя за унитарным предприятием свое майорат, заинтересованы в его использовании по определенному назначению в соответствии с тем предметом работы, который определен уставом предприятия. Таким образом, они имеют все шансы императивно обозначать и контролировать деятельность созданного ими предприятия, которое в том числе и из благих намерений (имеется в виду увеличение доходности) не сможет изменить цель и предмет своей деятельности (некое равенство планового хозяйства). При этом надо учитывать, что даже допустимая собственником сделка, но не укладывающаяся в целевое назначение имущества унитарного муниципального фирмы, может быть признана недействительной.

Участие унитарных фирм в гражданском обороте порождает немало проблем как практического, так и теоретического нрава вследствие того, что данные субъекты не являются собственниками принадлежащего им имущества. В правовой и финансовой литературе длительное время ведутся научные споры что же касается целесообразности и обоснованности существования такой организационно-правовой системы, как унитарное предприятие.

По мнению В.А. Дроздовцева, унитарные предприятия, базирующиеся на праве хозяйственного ведения (которое представляет собой попытку объединить не совместимое, т.е. сочетать несколько либерализованную командно-административную систему с рыночной экономикой), считаются неэффективными в хозяйственной деятельности и их следует реорганизовать в акционерные социума, где единственным акционером будет государство. Е.А. Суханов считает, что на современном рубеже развития России, сохранение правосубъектности за предприятием, являющимся производственно-тех. комплексом, архаично и подходит только для плановой экономики, коия показала свою полную непригодность в условиях рыночного хозяйствования. Однако проживание таких субъектов можно считать неизбежным следствием переходного нрава отечественного хозяйства. В дальнейшем следует сохранить лишь федеральные государственные предприятия. Таким образом, происходит переход вещного права в обязательственное, а компания, став акционерным обществом, функционирует в экономике страны на тех же причинах, что и остальные юридические лица.

Таким образом, происходит переход вещного права в обязательственное, а предприятие, став акционерным обществом, функционирует в экономике страны на тех же основаниях, что и остальные юридические лица.

Аналогичное положение содержится в Концепции становления гражданского законодательства Российской Федерации, где говорится о бесперспективности этой организационно-правовой формы юридического лица, необходимости ее постепенной замены иными видами коммерческих организаций и допускается сохранение лишь федеральных служебных предприятий, исходя из реальных государственных потребностей для некоторых особенный важных сфер экономики.

Противоположной Е.А. Суханову точки зрения держится Ю.К. Толстой, считающий, что организационно-правовая форма унитарного фирмы достаточно приспособлена для рыночной экономики и необходимо данный правовой распространить и на предприятия частных собственников.

Н.А. Модин предлагает передавать компания, как имущественный комплекс муниципальной собственности, в доверительное управление органу районного самоуправления. Такая правовая конструкция вызывает сомнение. Каким образом уполномоченному органу, осуществляющему

контролирование за законным функционированием муниципальной собственности, может быть передано еще и фригольд доверительного управления той же самой собственности. Помимо этого, нужно учитывать, что имущество может быть передано только на конкурсной основе и лишь самому эффективному управляющему. Непонятно, каким образом законодательный орган местного самоуправления сможет участвовать на равных с иными соискателями в торгах, если учесть что по своей сути торги считаются основным инструментом, позволяющим обойти частный интерес определенного лица, действующего от имени организатора торгов, с целью приобретения контрагента наиболее выгодного для муниципального образования. Для этого, как минимальное количество, что надо сделать муниципальному образованию – это принять на работу наилучших специалистов региона по многочисленным производственным направлениям: экономике, ЖКХ, строительстве, транспорте и т.д., что разумеется, априори утопично. Однако мы согласны с Н.А. Модиним, как и с академиком В.В. Лаптевым в том, что негоже считать правильным признание предприятия и субъектом и объектом права.

В взаимосвязи с этим встает вопрос относительно самостоятельности унитарного фирмы в предпринимательской деятельности. С одной стороны, Закон об унитарных предприятиях устанавливает модальность муниципального унитарного предприятия как коммерческой организации, которая преследует эту основную цель как систематическое извлечение прибыли (ст. 2 ГК РФ), с другой – не наделяет ее правом собственности и обязывает нести общественное бремя (если отбросить основания и условия создания государственных унитарных фирм, то для муниципальных, Закон об унитарных предприятиях оставил только общественно необходимую и/или дотационную деятельность).

Данная амбивалентность сопоставима с контрверзой изнутри одного тезиса. Достаточно трудно такое противоречие считать основой любого поступательного движения – не происходит уничтожение старого качественно свежим, т.к. замена названия организационно-правовой формы не изменяет сути подчинения унитарного предприятия публичной власти. Как итог – повторяемость развития общественных отношений и их регулирование носит явно не поступательно-действующий характер. В отличие от свободной предпринимательской деятельности, присущей торговой организации, мы сталкиваемся с субъектом, который не только не может автономно выбрать вид деятельности, но и пути решения поставленных перед ним муниципальным образованием задач, т.к. они контролируются уполномоченным муниципальным органом. Помимо сего, распределение прибыли также зависит от публичного собственника, что приводит к отсутствию мотивировки в получении высоких экономических результатов и соответственно к ограниченным полномочиям при ремонте оборудования и модернизации производства.

Как показала объективная финансовая действительность, унитарные предприятия не способны в обычных условиях соперничать с остальными коммерческими организациями, т.е. они как являлись аутсайдерами в рыночных отношениях, так ими и останутся. Даже вливание в них значительных бюджетных средств не приведет к качественным изменениям. Соответственно, для решения создавшейся задачи необходим иной подход, гарантирующий эффективное функционирование прилюдной собственности. Что касается предложения акционировать унитарные предприятия, то виновник не может его считать правильным, т.к. это ведет к отчуждению публичного имущества, что извечно воспринимается неприемлемым. Существует другая возможность активного применения публичного имущества. Признать предприятие не субъектом права, а исключительно объектом, т.е. совокупностью имущества и имущественных прав и передать его в доверительное регулирование профессиональным участникам рынка. В этом случае имущество остается у прилюдного собственника и переходит в управление к заинтересованным, эффективно работающим на рынке юридическим лицам. При данном сохраняется возможность в любой момент поменять управляющего, не отвечающего нужным требованиям. Если же государство заинтересовано в сохранении такой конструкции, как унитарное предприятие, необходимо обеспечить для него заведомо наилучшие условия на рынке, по отношению к частным юридическим лицам. Наилучший редакция – установить монополию на вид деятельности, которым занимается унитарное предприятие, что позволит защитить публичные интересы. Если говорить о муниципальных унитарных предприятиях, то для них должно освободить те сегменты рынка, куда не будут допускаться частные предприниматели (например, жилищное строительство, пассажирские перевозки, дорожное строительство и т.д.). Основными факторами, тормозящими механизм нормального участия унитарных фирм в гражданском обороте и соответственно приводящими к их неконкурентоспособности, являются: непереносимое сохранение публичного имущества; социальная направленность; ограниченное право распоряжения переданным имуществом; отсутствие заинтересованности в результате (наличествует в виду заинтересованность, сопоставимая с заинтересованностью собственника).

Основными факторами, тормозящими механизм нормального участия унитарных предприятий в гражданском обороте и соответственно приводящими к их неконкурентоспособности, являются: обязательное сохранение публичного имущества; социальная направленность; ограниченное право распоряжения переданным имуществом; отсутствие заинтересованности в результате (имеется в виду заинтересованность, сопоставимая с заинтересованностью собственника).

Использованные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022);
2. Федеральный закон от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях»;
3. ФАС в СМИ: Унитарные предприятия уйдут с конкурентного рынка к 2021 году. А ограничить их деятельность планируют уже в ближайшее время.
4. Гражданское право: Учеб.: В 2 т. Т. 1. / Отв. ред. Е. А. Суханов. М.: Статус, 2019. 412 с.

*Панаев А.С.
студент*

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»*

ОСОБЕННОСТИ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

***Аннотация:** в статье рассматривается недвижимое имущество с точки зрения объекта гражданских правоотношений, описывается основная классификация объектов. С помощью историко-аналитического метода выделяются основные этапы и причины реформирования гражданского законодательства в сфере регулирования отношений, возникающих по объектам недвижимого имущества, его актуальные проблемы, анализируется правоприменительная практика. В результате формируется мнение о целесообразности дальнейшего совершенствования и модернизации гражданского законодательства в данной области.*

***Ключевые слова:** недвижимое имущество, собственность, гражданское законодательство, правовое регулирование, судебная практика, государственная регистрация.*

*Panaev A.S.
student*

RANEPA under the President of the Russian Federation

FEATURES OF THE CIVIL LEGAL REGIME OF REAL ESTATE

***Abstract:** this article examines real estate as an object of civil legal relations and describes the main classification of objects. Using a historical and analytical approach, it identifies the main stages and reasons for reforming civil legislation regulating relations arising over real estate, highlights current issues, and analyzes law enforcement practice. This analysis provides an opinion on the feasibility of further improving and modernizing civil legislation in this area..*

***Keywords:** real estate, property, civil legislation, legal regulation, judicial practice, state registration.*

Объекты недвижимости являются одной из важнейших категорий объектов гражданских прав, традиционно интересующей инвесторов и требующей постоянного мониторинга соответствующей правоприменительной практики, в том числе в связи с изменениями гражданского законодательства.

Недвижимость всегда рассматривалась в российском гражданском законодательстве, правоприменительной практике, российскими учеными-

цивилистами как особенный объект гражданских прав, нуждающийся в особом правовом режиме.

Пункт 1 статьи 130 Гражданского кодекса Российской Федерации относит к недвижимости «земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства. К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество».

Руководствуясь указанной правовой нормой, недвижимое имущество можно дополнительно разделить на три группы:

1) недвижимость по своему естественному происхождению — земли и все виды земельных участков, земельные недра;

2) объекты недвижимости, имеющие непосредственную связь с землей, перенос которых невозможен без значительных затрат и разрушения — здания, сооружения, объекты незавершенного строительства;

3) объекты недвижимости, наделенные законом соответствующим статусом — морские, воздушные и космические суда.

По мнению В. В. Витрянского «общепринятое значение «недвижимое имущество» на самом деле подразумевает четыре основные категории:

— недвижимое имущество в силу природы: земля, участки недр;

— недвижимое имущество, физически и юридически связанное с землей: здания, сооружения;

— недвижимое имущество в силу закона: воздушные и морские суда, космические объекты;

— недвижимое имущество, отнесенное законом к данной категории: предприятия, жилые помещения, объекты незавершенного строительства и т. д.».

Опираясь на указанную классификацию, может показаться достаточно простой задачей отнесение объекта к движимым либо недвижимым вещам, ведь движимые вещи определены законодательством по остаточному принципу, как не относящиеся к недвижимым. Но, на практике произвести такое разграничение получается не всегда.

Это касается в первую очередь физически взаимосвязанных объектов недвижимости, а также объектов недвижимости, участвующих в едином цикле производства, в том числе подземных коммуникаций и инженерных сетей, линий электропередач, сборно-разборных павильонов и конструкций, отвечающих признакам капитальности, и подобных им. Поэтому правильное разграничение объектов гражданских прав на движимые и недвижимые имеет большое практическое значение.

Например, ошибочное отнесение недвижимого имущества к движимому способно привести к недействительности сделки по его

отчуждению, признанию объекта самовольной постройкой в судебном порядке и последующему сносу. Российские предприятия сталкиваются в своей хозяйственно-экономической деятельности с проблемами постановки принадлежащих им объектов недвижимости на бухгалтерский учет, инвентаризации и налогообложения крупных промышленных объектов, состоящих как из движимых, так и недвижимых вещей, которые могут быть приняты к учету как в качестве единого объекта инвентарного учета, так и самостоятельных.

Федеральный закон № 302 «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации» от 03.08.2018г. освободил организации от уплаты налога по движимому имуществу, но тем не менее в действующем налоговом законодательстве определение движимых и недвижимых вещей по-прежнему не содержится, что создает сложности хозяйствующим субъектам в исчислении базы для налогообложения.

Показательным примером из актуальной судебной практики по данной проблеме является Решение Арбитражного суда Самарской области по делу № А55–7486/2020 от 29.09.2020 г. об оспаривании ПАО «РусГидро» решения Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы по Самарской области, принятом в ходе камеральной налоговой проверки в отношении общества.

В ходе проверки налоговой отчетности по налогу на имущество организаций за 2018 г. инспекцией была установлена недоимка в размере 36,5 млн. рублей, а в последствии и необходимость доначисления налога в размере 33, 7 млн. рублей, занижение налоговой базы общества «в следствие отнесения к движимому имуществу объектов основных средств, объединенных единым производственным назначением и технологическим режимом работы, а также линий электропередач и сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью линий электропередачи, составляющий единый функциональный комплекс».

В рассматриваемом деле представляют особый интерес доводы общества и выводы экспертов с разъяснениями суда по ним, содержащие сформулированные критерии отнесения составного имущества производственного комплекса к недвижимому.

Представители предприятия ссылались на отсутствия регистрации прав на объекты, а также их совокупность как единый объект недвижимости в ЕГРН, отсутствие необходимости получения разрешения на строительство при вводе объектов в эксплуатацию от компетентных служб, отсутствие связи объектов с землей, возможность их демонтажа и перемещения при сохранении функционального предназначения. По мнению представителей предприятия, такие основные средства как внешние и внутренние машины и оборудование производственного комплекса, не могут быть отнесены к составным элементам здания, так как предназначены только для производства электричества и обслуживания производства, но не самого здания,

инспекцией неверно разграничены движимое и недвижимое имущество, что не соответствует закону и правоприменительной практике. Судом, в свою очередь, было отмечено, что: «законодательство о налогах и сборах не определяет такие понятия, как недвижимое/ движимое имущество. Такие понятия установлены гражданским законодательством. В целях исчисления налога на имущество надлежит руководствоваться ст. 130 Гражданского Кодекса Российской Федерации».

Суд и эксперты пришли к выводу о том, что Федеральный закон от 26.03.2003г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» относит линии электропередач и трансформаторные подстанции, иное схожее по назначению оборудование к объектам электросетевого хозяйства. К данной категории объектов относится как весь комплекс электросетей предприятия, как сложная вещь, так и его составные части — движимое и недвижимое имущество.

Верховный суд Российской Федерации в Определении по делу № 307-КГ18–13146 от 03.09.2018 г. подчеркнул, что невозможно использовать электросетевой имущественный комплекс предприятия по целевому назначению, если разделить его на составные части сложной вещи. Поэтому фигурирующая в деле трансформаторная станция имеет признаки объекта недвижимости.

Перечень видов недвижимого и движимого имущества, входящего в состав единых производственно-технологических электросетевых комплексов, утвержденный приказом Минпромэнерго России от 01.08.2007 № 295, относит трансформаторные подстанции, воздушные линии электропередач, кабельные линии электропередач к объектам недвижимости. Аналогичную позицию высказал и Президиум Высшего Арбитражного суда Российской Федерации в Постановлении № 8799/11 от 29.11.2011г.

Привлеченные к участию в деле эксперты пришли к выводу о том, что единый имущественный сетевой комплекс не может работать без использования его составных частей. Линия электропередачи является составной частью электрической сети предприятия, и не может работать самостоятельно вне общей электрической сети. Главным фактором при разрешении подобного вопроса является способность выделения объекта как отдельного элемента производственного комплекса. В ходе квалификации можно выделить следующие основания для отнесения имущества к недвижимому:

- 1) прочная связь с землей, невозможность перемещения объекта без ущерба его назначению;
- 2) невозможность самостоятельного использования объекта без недвижимого имущества;
- 3) предназначение имущества на этапе проектирования как части недвижимости.

Поэтому такие объекты как линии электропередач, в том числе подземные, а также межпроизводственный газопровод, возможно отнести в

целях налогообложения к недвижимому имуществу, несмотря на техническую возможность их демонтажа без ущерба состоянию и способности выполнять свои функции.

Представляется правильным следующий подход разделения объектов на движимые и недвижимые:

1. Фундамент не играет определяющей роли для отнесения объектов к недвижимости, прочная связь с землей может достигаться и иными способами. Наличие щебеночного и ленточного основания объекта — фактор отнесения его к движимому имуществу.

2. Наличие подведенных коммуникаций зданий и сооружений, демонтаж которых послужит их разрушению, — существенное основание для отнесения объектов к недвижимости.

3. Разборная конструкция объекта, способная к перемещению вместе с ее оборудованием — является признаком движимых объектов, ввиду возможности их перемещения без значительного ущерба назначению.

4. Если каждый входящий в производственный комплекс предмет не может функционировать самостоятельно, а только в общем составе, имеет место единый промышленный комплекс, являющийся объектом недвижимости.

Согласно Определению Верховного Суда РФ по делу № 303-ЭС15–5520 от 30.09.2015 г., при разрешении вопроса о признании вещи недвижимостью, независимо от осуществления государственной регистрации права собственности на нее, следует устанавливать наличие у нее признаков, способных относить ее в силу природных свойств или на основании закона к недвижимым объектам.

Если в ходе налоговой проверки будет установлено специальное разделение предприятием в своем бухгалтерском учете единого объекта основных средств, относящегося к недвижимости на составные части, не являющимися недвижимыми, налоговая инспекция имеет право требовать уплаты налога на имущество организаций. При этом не во всех случаях оборудование производственного комплекса необходимо квалифицировать как самостоятельные объекты.

В рассматриваемом деле имелось искусственное разделение в бухгалтерском учете единого объекта основных средств, являющегося недвижимостью с целью минимизации налоговой базы.

Аналогичная позиция нашла отражение в Постановлении Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 18.09.2020 по делу № А29–14394/2018.

Безусловно, упростить задачу по классификации объекта способно наличие документа о государственной регистрации вещного права на объект, но в отсутствии такой записи об объекте в Едином государственном реестре недвижимости, возникает потребность дополнительного изучения технической и проектной документации, разрешения на строительство

объекта, обращения к кадастровому инженеру, который сможет достоверно оценить характеристики объекта и установить на основании действующих правовых предписаний и норм наличие его связи с землей.

Российским законодательством также предусмотрено различное правовое регулирование объектов недвижимости:

1) Право собственности и иные вещные права, ограничения и обременения прав недвижимого имущества подлежат обязательной государственной регистрации, что является единственным доказательством существования таких прав.

2) Особенностью правового регулирования земельных участков является ряд ограничений их использования и оборота, ввиду специфики категорий земель;

3) Земельного участка и строений на нем в ходе совершения гражданско-правовых сделок следуют принципу единой судьбы;

В настоящее время завершается процесс реформы гражданского законодательства, коснувшейся недвижимости, и проанализировав введенные в ходе него изменения основных понятий законодательства в данной сфере, можно сделать следующие выводы:

— В само определение недвижимого имущества изменения не внесены, что обосновывается присутствием в нем основных характеристик недвижимости;

— Произошло сокращение перечня недвижимого имущества путем исключения из него лесов, многолетних насаждений и обособленных водных объектов.

— Список объектов недвижимости был расширен новыми объектами: комплексом недвижимого имущества, жилыми и нежилыми помещениями.

— Проблемой российского законодательства в сфере недвижимости является то, что при включении нового объекта в перечень недвижимых одновременно не вводится его правовой режим.

При анализе произошедших изменений законодательства, стоит также обратить внимание на понятия «жилых» и «нежилых» помещений.

Обращает внимание отсутствие понятия нежилого помещения в российском гражданском праве. В. В. Витрянский считает необходимым системно проанализировать все нормы законодательства как единственно правильный способ формирования этого понятия, относя нежилое помещение к непригодным для проживания помещениям в силу своих технических параметров, что соответствует нормам Жилищного Кодекса Российской Федерации. Согласимся с мнением ученого о том, что нежилые помещения стоит разделить на способные выступать объектами сделок, в том числе аренды, и прочие.

Стоит отметить, что и такому популярному в последние годы виду недвижимости как апартаменты законодателем не присвоен адекватный юридический статус. Апартаменты на сегодняшний день не относятся ни к

жилым, ни к нежилым помещениям, при этом являясь объектом повышенного налогообложения.

Понятие машино-места как нового, самостоятельного объекта недвижимости появилось в тексте новой редакции статьи 130 Гражданского кодекса после вступления в силу Федерального закона № 315-ФЗ от 03.07.2016 г. «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» через запятую после жилых и нежилых помещений. Такое изложение статьи закона по сути отождествляет эти понятия.

Представляется правильной позиция В. В. Витрянского о необходимости установления дифференцированного режима этих понятий. Так, если машиноместо находится подвале жилого дома, то необходимо дать всему подвальному помещению статус нежилого, для того чтобы расходы по его содержанию несли собственники машино-мест, а не все жители дома.

Важной особенностью правового режима недвижимого имущества является гласный характер возникновения и прекращения права собственности на него через процедуру государственной регистрации, регламентированную Федеральным законом от 13.07.2015 г. N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости, а для недвижимости в силу закона специальными нормативными актами.

Оценить значение «недвижимого имущества» как объекта гражданских прав в ходе совершенствования гражданского законодательства возможно посредством обращения к истории российского частного права, большое значение для развития которой имеют ее прошлые изменения.

Стоит отметить, что изначально появление частной собственности на здания и сооружения связано с переходом нашего государства к рыночной экономике, и процессом возмездного отчуждения государственного имущества. При этом земли на тот момент времени отдельно сформированы и зарегистрированы не были, находясь в государственной собственности, процесс приватизации земель начался значительно позже.

Отчуждение зданий и сооружений, расположенных на земельных участках, находящихся в государственной собственности, могло быть осуществлено только в случае признания таких зданий, сооружений, помещений в них, самостоятельными объектами с «отрывом» зданий и сооружений от участков. Земля под объектами недвижимости следовала судьбе объектов: новый собственник наделялся теми же правами использования участка, что и его предшественник.

В те годы российское законодательство не имело альтернативного способа регулирования отношений в сфере недвижимости. С течением времени его эффективность снизилась, и статьей 36 Земельного Кодекса Российской Федерации собственники зданий и сооружений были наделены правом приватизации земельных участков под своими строениями.

Развитие международных импортно-экспортных отношений вызвало необходимость совершенствования действующей нормативно-правовой базы для большего соответствия законодательству стран Европейского союза, этот процесс продолжался до вступления России во Всемирную торговую организацию.

На основании изложенного можно сделать вывод о незавершенности процесса формирования правового режима недвижимого имущества в Российской Федерации, отсутствии детализации критериев отнесения имущества к недвижимому, порождающей существенные трудности в ходе гражданского оборота объектов недвижимости. Представляется необходимым совершенствование системы правового регулирования объектов недвижимости путем ее модернизации, цельного, всеобщего развития законодательной и нормативной базы и приведения данной базы в соответствии с потребностями участников гражданского оборота.

Квалификация недвижимости как объекта гражданских правоотношений требует выработки и применения новых способов законодательного и нормативного регулирования ее режима, учитывающих актуальные направления развития современной цивилистики.

Использованные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) / Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
2. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ. — 03.01.2005. — № 1 (часть 1). ст. 14.
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. N 136-ФЗ (ред. от 14.07.2022 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.10.2022 г.)// СЗ РФ от 29.10.2001 г. N 44 ст. 4147.
4. Федеральный закон от 13.07.2015 г. N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»(в ред. от 20.10.2022 г. N 409-ФЗ)// СЗ РФ от 20.07.2015 г. N 29 (часть I) ст. 4344.
5. Федеральный закон № 302 от 03.08.2018 г «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации»// СЗ РФ от 06.08.2018 г. № 32 (часть I) ст. 5095.
6. Федеральный закона № 315-ФЗ от 03.07.2016 г. «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»//СЗ РФ от 04.07. 2016 г. N 27 (часть II) ст. 4248.
7. Витрянский, В. В. Реформа российского гражданского законодательства: промежуточные итоги / В. В. Витрянский. — Москва: Статут. 2017. 431 с.
8. Решение Арбитражного суда Самарской области по делу № А55–7486/2020 от 29.09.2020г. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/kg7ndhPCiUr/> (дата обращение 04.11.2022 г.)

9. Определение Верховного суда Российской Федерации № 307-КГ18–13146 от 03.09.2018 г. — Документ опубликован не был // Справочно-правовая система «Гарант».
10. Постановление Президиума Высшего Арбитражного суда Российской Федерации № 8799/11 от 29.11.2011 г. // «Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации». 2012 г. № 3.
11. Определение Верховного Суда РФ № 303-ЭС15–5520 от 30.09.2015 г. — Документ опубликован не был // Справочно-правовая система «Гарант».
12. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа № А29–14394/2018 от 18.09.2020 г. // Справочно-правовая система «Гарант».
13. Дарков, А. А. Недвижимость как объект гражданского права в условиях реформирования гражданского законодательства / А. А. Дарков // Закон и право. — 2019. — № 4. — С. 40–45.

*Панаев А.С.
студент*

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»*

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

***Аннотация:** Муниципальная собственность в настоящее время выступает предметом многих правовых, экономических, а также социальных исследований. Основным показателем муниципального образования выступает муниципальная собственность. В настоящей статье рассмотрены основные положения законодательства, связанные с регулированием отношений по поводу муниципальной собственности.*

***Ключевые слова:** Конституция Российской Федерации, орган местного самоуправления, муниципальная собственность, федеральные правовые акты, муниципальные правовые акты, субъект Российской Федерации.*

*Panaev A.S.
student*

RANEPA under the President of the Russian Federation

LEGAL BASIS FOR THE FORMATION OF MUNICIPAL PROPERTY

***Abstract:** Municipal property is currently the subject of many legal, economic, and social studies. The main indicator of a municipality is municipal property. This article discusses the main provisions of legislation related to the regulation of relations regarding municipal property.*

***Keywords:** Constitution of the Russian Federation, local self-government body, municipal property, federal legal acts, municipal legal acts, subject of the Russian Federation.*

Особенностью отношений, связанных с публичной собственностью, является их правовое регулирование, без которого даже грамотное распределение правомочий собственника между, действующими от его имени органами не позволит обеспечить интересов публичного образования.

Конституцией Российской Федерации установлены основы правового положения муниципальной собственности и владения, пользования, распоряжения ею.

Непосредственное законодательное регулирование в сфере отношений собственности осуществляется Гражданским кодексом Российской Федерации и принимаемыми в соответствии с ним федеральными законами.

Вопросы муниципальной собственности регулируются также федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и другими нормативными правовыми актами.

Федеральным законом от 06 октября 2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» установлено, что особенности возникновения, осуществления и прекращения права муниципальной собственности устанавливаются федеральным законом. Специальный закон, по данным вопросам не принят. При этом надо отметить, что соответствующие нормы могут быть включены и в Гражданский кодекс Российской Федерации.

В связи с тем, что на основании конституционных норм местное самоуправление в РФ обладает собственной компетенцией и самостоятельностью в ее пределах, а Федеральным законом №131-ФЗ к компетенции органов местного самоуправления отнесены формирование, утверждение и исполнение местного бюджета, установление местных налогов и сборов, владение, пользование и распоряжение муниципальной собственностью, принятие и организация выполнения планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципального образования, организация предоставления и оказание населению большого объема услуг, связанного с жизнеобеспечением, и др., это определяет возможность и необходимость регулирования ряда вопросов, связанных с муниципальной собственностью, финансово-экономическими отношениями, уставами муниципальных образований и правовыми актами органов местного самоуправления.

Такое регулирование осуществляется в пределах, установленных законодательством и обеспечивающих самостоятельность решения населением и органами местного самоуправления вопросов местного значения. Надо отметить, что субъекты РФ не осуществляют правового регулирования гражданских правоотношений, в том числе вопросов муниципальной собственности.

Таким образом, правовую основу муниципальной собственности составляют федеральные правовые акты и муниципальные правовые акты, регулирующие вопросы формирования, владения, пользования, распоряжения, управления муниципальной собственностью.

По отдельным имущественным объектам в соответствии с федеральными законами, решение об их включении в состав муниципальной собственности конкретного муниципального образования или исключении из состава муниципальной собственности данного муниципального образования (разграничение имущества между муниципальными образованиями и перераспределение имущества между субъектом РФ и муниципальным образованием) принимается органами государственной власти субъекта РФ.

Законы субъекта РФ о порядке подготовки и принятия таких решений и сами данные решения также относятся к правовой основе муниципальной собственности. Собственник наделен правом самостоятельно и добровольно распоряжаться своим имуществом. Сделки с муниципальным имуществом совершаются на основании договора. Положения заключенного договора являются обязательными для сторон и определяют в ряде случаев не только судьбу вещи, но также правомочия и обязательства сторон в отношении имущества, т. е. также формируют правовые основы муниципальной собственности.

Однако органам местного самоуправления при совершении сделок с муниципальным имуществом необходимо учитывать ограничения, установленные Федеральным законом от 26 июля 2006 г. №135-ФЗ «О защите конкуренции». Муниципальные образования в соответствии со статьями 130, 132 Конституции РФ самостоятельно владеют, пользуются, распоряжаются муниципальной собственностью, управляют ею. В развитие конституционных норм и норм гражданского законодательства Федеральным законом №131-ФЗ установлено, что муниципальная собственность признается и защищается государством наравне с иными формами собственности; владение, пользование и распоряжение муниципальной собственностью отнесено к вопросам местного значения всех типов муниципальных образований; подтверждено право муниципального образования передавать муниципальное имущество во временное и постоянное пользование физическим и юридическим лицам, органам государственной власти и органам местного самоуправления иных муниципальных образований, отчуждать, совершать иные сделки, определять в договорах и соглашениях условия использования передаваемых в пользование объектов, в том числе условия использования земель, получать доходы в местный бюджет от использования и приватизации муниципального имущества, создавать муниципальные предприятия и учреждения, участвовать муниципальным имуществом в создании хозяйственных обществ, необходимых для осуществления полномочий по решению вопросов местного значения.

Законодательство о местном самоуправлении определяет вопросы местного значения каждого типа муниципальных образований, за исключением внутригородских территорий городов федерального значения, часть полномочий органов местного самоуправления, устанавливает требования к муниципальным правовым актам.

Гражданское законодательство не только прямо регулирует ряд общественных отношений в сфере муниципальной собственности, но и определяет направления и пределы правового регулирования владения, пользования, распоряжения, управления муниципальной собственностью муниципальными правовыми актами. На основании этих законодательных положений в муниципальном образовании должна быть сформирована

система муниципальных правовых актов, в том числе и по регулированию вопросов, связанных с реализацией прав муниципальной собственности. Основным нормативным правовым актом, обладающим наряду с решениями референдума высшей юридической силой в системе муниципальных правовых актов, является Устав муниципального образования. Уставом муниципального образования в сфере осуществления правомочий муниципального собственника регулируются:

- полномочия органов местного самоуправления, необходимые для решения вопросов местного значения;
- разграничение полномочий собственника между органами местного самоуправления;
- формы, порядок и гарантии участия населения в решении вопросов муниципальной собственности;
- органы, участвующие в гражданских правоотношениях от имени муниципального образования и их полномочия;
- порядок определения целей, условий и порядка деятельности муниципальных унитарных предприятий и муниципальных учреждений, утверждения их уставов;
- порядок назначения на должность и освобождения от должности руководителей муниципальных организаций;
- порядок отчетов руководителей муниципальных организаций;
- порядок формирования, размещения, исполнения и контроля за исполнением муниципального заказа;
- порядок формирования, утверждения и исполнения местного бюджета, порядок контроля за его исполнением;
- случаи и порядок дополнительного использования собственных материальных ресурсов и финансовых средств для осуществления переданных государственных полномочий.

Помимо Устава муниципального образования вопросы муниципальной собственности регулируются и муниципальными нормативными правовыми актами.

Так, должны быть в муниципальных правовых актах определены: порядок владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью.

В том числе, должны быть урегулированы вопросы об управлении и охране муниципального имущества, о ведении реестра объектов муниципальной собственности, о программе муниципальных статистических наблюдений за муниципальным имуществом, об аренде, передаче в пользование муниципального имущества, о залоге, о контроле использования, о порядке создания, реорганизации, ликвидации муниципальных предприятий и учреждений, о порядке определения состава закрепляемого за организацией имущества, о назначении руководителей организаций, об условиях контракта с руководителями, о внесении имущества в уставный

фонд, о представлении интересов собственника в организациях с участием муниципального образования, о перечне, назначении и порядке создания фондов муниципальных унитарных предприятий и муниципальных учреждений и т. п.; порядок и условия приватизации муниципального имущества (и программа приватизации); регламент деятельности каждого из органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия собственника; регламенты осуществления органами местного самоуправления функций и оказания услуг, связанных с владением, пользованием, распоряжением, управлением муниципальной собственностью; порядок содержания и использования муниципального жилищного фонда; порядок использования муниципальных водных объектов, городских лесов; порядок охраны и сохранения памятников местного значения; порядок определения, использования имущества, управления имуществом, предназначенным для обеспечения деятельности органов и должностных лиц местного самоуправления, муниципальных служащих, работников муниципальных предприятий и учреждений.

Использованные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками) [Электронный ресурс] – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ [Электронный ресурс] – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс] – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
4. Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ от 06.10.2003 № 131-ФЗ [Электронный ресурс] – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
5. О защите конкурса от 26 июля 2006 г. №135-ФЗ [Электронный ресурс] – Доступ из информационно-правовой системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
6. Ерошкин, А. К. Нормативно-правовая база управления муниципальной собственностью в РФ / А. К. Ерошкин. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 11 (115). — С. 730-733.

Прокофьев В.А.
магистрант юридического факультета
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир
научный руководитель: Наумов А.М., канд. юрид. наук
заведующий кафедры уголовно-правовых дисциплин, доцент
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир

К ВОПРОСУ О СОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К СЛУЖЕБНОМУ ПОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ

***Аннотация:** Доверие к власти определяет построение современной процветающей экономики. Это напрямую связано с уважением и авторитетом власти, возможностью привлечения в страну инвестиций. В настоящее время наблюдается определенное падение уровня доверия и уважения к государству как к институту власти. Одним из путей преодоления проблемы в данном случае выступает необходимость в совершенствовании и поддержании этических норм и стандартов поведения государственных и муниципальных служащих.*

***Ключевые слова:** власть, государственная и муниципальная служба, государственные и муниципальные служащие, доверие, уважение, этические нормы и стандарты, престиж, совершенствование.*

Prokofiev V.A.
master's student
Faculty of Law
Vladimir branch of RANEPA, Vladimir
Scientific supervisor: Naumov A.M., PhD. jurid. Sciences
Head of the Department of Criminal Law Disciplines
Associate Professor Vladimir branch of RANEPA
Vladimir

ON THE ISSUE OF COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS FOR OFFICIAL CONDUCT OF STATE CIVIL AND MUNICIPAL EMPLOYEES

***Abstract:** Trust in government determines the construction of a modern, prosperous economy. This is directly related to the respect and authority of the authorities, the possibility of attracting investments to the country. Currently, there is a certain decline in the level of trust and respect for the state as an institution of power. One of the ways to overcome the problem in this case is the need to improve and maintain ethical norms and standards of conduct for state and municipal employees.*

Keywords: *government, state and municipal service, state and municipal employees, trust, respect, ethical norms and standards, prestige, improvement.*

В настоящее время доверие к власти определяет построение современной процветающей экономики. Именно благодаря доверию, уважению и авторитету власти возможно привлечение инвестиций в страну и регионы. Доверие к власти формирует экономическую социальную стабильность общества, повышает культуру ведения бизнеса и его социальную ответственность, обеспечивает обратную связь с населением.

К сожалению, культура доверия к власти должным образом не сформирована, о чём свидетельствует рост общественных ожиданий и уровень требований, обращенных к государственной службе, а также определенное падение уровня доверия и уважения к государству как к институту власти.

Одним из путей преодоления проблемы в данном случае выступает необходимость в совершенствовании и поддержании этических норм и стандартов поведения государственных и муниципальных служащих.

Государственная служба - это особая профессия, требующая для личности особого призвания [1]. Процесс служения государству представляет собой этическую систему, которая обеспечивает свод морально-нравственных ценностей, создает модель поведения государственных служащих.

Этика государственной службы представляет характер социальных отношений на государственной службе [2], который регулируется комплексом нравственных принципов:

- установленные нормы, определяющие нравственную сущность должностного лица;
- систему норм, предъявляемых государством к определению отношений должностного лица с гражданским обществом;
- перечень правил и ценностей, которые составляют эффективность государственной службы [3].

В настоящее время нормы служебной деятельности и нравственные принципы государственных служащих не нормативированы, несмотря на то, что в действующем российском законодательстве закреплены требования к правилам служебного поведения.

К системе нормативно-правовых актов, содержащих правила этического поведения государственных гражданских служащих, относятся: Федеральный закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [4], Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [5], Указ Президента РФ от 12 августа 2002 г. № 885 «Об утверждении общих принципов служебного поведения государственных служащих» [6].

Нормативно-правовые положения, вышеуказанных источников содержат основополагающие начала профессиональной этики

государственных служащих и предпосылку организационной культуры, и нравственные принципы деятельности государственных служащих.

Принцип служения государству и обществу - один из основных принципов поведения государственных служащих, призывающих к добросовестному служению Отечеству и российскому народу.

Принцип законности требует от всех государственных служащих строгого выполнения российских законов. Правовые нормы и правовые акты должны быть наполнены нравственным смыслом и нравственной ценностью, а каждый закон соответствовал нормам морали. Несоблюдение законов аморально для государственных служащих, их правовой нигилизм, нерешительность в отстаивании на практике обязательств права рождает двойственность в правоприменительной практике, что приводит в итоге к ослаблению государственной власти.

Принцип гуманизма проявляется в таких этических нормах, как признание достоинства и уважения к каждому человеку, внимание и отзывчивость к проблемам граждан, неформальная доброжелательность и искреннее желание помочь нуждающимся. Эти требования составляют основу этических кодексов поведения государственных служащих, что соответствует профессиональному статусу должностных лиц и определяет основу деловой и служебной этики.

Принцип ответственности требует от каждого государственного служащего быть нравственно ответственным за организационные, управленческие и кадровые решения. Это свойственно традициям многонационального российского народа и вооружает управленца государственного звена такими нормами поведения, как моральная ответственность за результаты своей служебной деятельности.

Принцип справедливости в государственной службе проявляется в следующих этических нормах: объективно оценивать личные и деловые качества каждого человека независимо от его материального или имущественного положения, не допускать дискриминации ни при каких условиях по отношению к кому-либо. Это напрямую связано с чувствами уважения к органам государственной власти, к ее представителям, ибо несоблюдение норм социальной справедливости приводит к снижению морального авторитета представителя власти. Каждый государственный служащий должен неукоснительно соблюдать в своей деятельности принцип справедливости, проявляющийся в законном использовании властных полномочий, в удовлетворении социальных ожиданий населения и в отстаивании прав и законных интересов граждан.

Принцип лояльности определяет уважение и верность к государственности своей страны. Он предполагает придерживаться предписаний служебного поведения и осознанно выполнять каждым государственным служащим правила и нормы служебного поведения. Требуется, чтобы все служащие поддерживали своей деятельностью имидж

органов государственной власти и укрепляли авторитет государства, проявляли лояльность к институтам государственной власти, установленному политическому строю, гражданам.

Принцип политической нейтральности предполагает исключить в государственно-служебных отношениях политическую борьбу за власть в государстве, ибо государственная служба призвана находиться на страже общегосударственных интересов. Необходимо исключить из служебной деятельности государственных служащих вопросы политической идеологии, политической борьбы партийных группировок, подрывающих устои законной государственной власти в стране.

Принцип честности и открытости в современных условиях подразумевает борьбу с особо опасными и позорными явлениями - коррупцией и бюрократизмом. Отсутствие открытости и прозрачности в деятельности современной власти создают условия для развития коррупции, безнаказанности, что приводит к снижению и подрыву авторитета власти, создает угрозу потери конституционных ценностей государства, ведет к уничтожению веры граждан в предназначение общенародного государства.

Поскольку, принимаемые государством комплексы мер по снижению коррупциогенности пока не привели к существенным положительным результатам, то возникает необходимость внедрения антикоррупционных стандартов поведения государственных служащих, которые будут способствовать повышению качества служебной деятельности чиновников. Данная проблема не может быть решена без внедрения единых требований, которые определяют содержание региональных антикоррупционных стандартов на федеральном уровне.

Нравственные принципы государственной службы - это совокупность норм, которые выражают требования государства и общества к нравственной сущности государственной службы, к характеру отношений служащего с государством, обществом и другими служащими. Важно сформировать так называемый «этический компас», который объединяет три существенные ценности: справедливость, уважение достоинства человека и помощь, назначение которых состоит реализации ценностных ориентиров в государственной службе.

Для защиты нравственных принципов служащих необходимо принятие этического кодекса.

Так, 23 декабря 2010 г. на заседании Президиума Совета при Президенте РФ по противодействию коррупции был одобрен Типовой кодекс этики и служебного поведения государственных служащих Российской Федерации и муниципальных служащих [7].

В 2011 г. в федеральных органах государственной власти, а также в органах государственной власти субъектов РФ была проведена работа по утверждению кодексов этики по образцу Типового кодекса (приказ Министерства юстиции РФ от 23 марта 2011 г. № 93 «Об утверждении

Кодекса этики и служебного поведения федеральных государственных гражданских служащих Минюста России и его территориальных органов»[8] и др.

К сожалению, в данных нормативных актах не прописаны особенные нормы к служебному поведению государственных и муниципальных служащих, которые отражали бы специфику региона, конкретику деятельности служащего.

Указанные этические кодексы формально дублируют содержание Типового кодекса и не вносят новизны.

В механизм практической поддержки необходимо внедрять, по опыту других стран, советников, работа которых сходна с деятельностью омбудсменов. К этим сотрудникам обращаются за доверительной и конфиденциальной консультацией для решения конфликтов интересов и проблем этического характера.

Механизм контроля включает в себя обязательное требование декларирования доходов государственного и муниципального служащего, уведомление о вероятности конфликта интересов, ограничительные меры на дальнейшее трудоустройство чиновника после ухода с государственной службы.

К механизму поддержки этических принципов относится понятие служебной репутации, которое подразумевает наличие морального авторитета у сотрудника. В качестве механизма поддержки этических принципов служебная репутация закрепляет за служащим (коллективом предприятия, организации, учреждения) статус нравственного авторитета, который формируется высоконравственной жизненной позицией и моральным поведением человека, что определяет положительный предполагаемый характер его действий в дальнейшем.

Таким образом, в настоящее время правила этического поведения гражданских служащих отражены и на законодательном уровне, и в Указе об общих принципах служебного поведения. Однако кодексы этики поведения государственных служащих субъектов государственной власти, к сожалению, не могут считаться независимыми правовыми нормами и требованиями, в них отсутствует конкретизация этических правил поведения гражданского служащего, нет четкого определения понятия «этика государственного служащего», что обусловлено зависимостью от законодательных формулировок.

Представляется, что Указ об общих принципах служебного поведения может явиться той правовой формой, которая закрепит правила этического поведения гражданских служащих, а также обеспечит единое и эффективное правовое регулирование поведения гражданских служащих в сфере этики служебной деятельности. В соответствующем Законе о государственной гражданской службе в Российской Федерации следует предусмотреть соответствующую отсылочную норму.

Считаем, что требуется учитывать динамику современного законодательства при актуализации кодексов этики, что позволит при разработке единого кодекса этики для гражданских служащих Российской Федерации избежать избыточного законодательного нормотворчества.

На наш взгляд, для повышения доверия населения к власти можно предпринять следующие меры:

- более чёткое разграничение полномочий и ответственности между различными уровнями власти путём совершенствования законодательной базы;

- работа над открытостью деятельности властей;

- повышение уровня компетентности, профессионализма государственных служащих;

- решение «кадрового вопроса», работа над повышением доверия к конкретным политикам и лицам, замещающим государственные должности.

Использованные источники:

1. Weber M. Theory of Social and Economic Organization. N.Y., 1947. – С. 65.
2. Жирков Р.П., Стефаниди Л.Ю. Этика государственной службы и государственного служащего: учебное пособие. - СПб., - 2016. – С. 45.
3. Браташова Ю.А. Правовое регулирование этики и служебного поведения государственного гражданского служащего Российской Федерации // Административное право и процесс. - 2014. - № 5. - С. 10.
4. О государственной гражданской службе Российской Федерации: Федеральный закон от 27 апреля 2004 г. № 79-ФЗ (ред. от 28.04.2023) // Собрание законодательства РФ. 2004. № 31. Ст. 3215.
5. О противодействии коррупции: Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2008. № 52 (ч. 1). Ст. 6228.
6. Об утверждении общих принципов служебного поведения государственных служащих: Указ Президента РФ от 12 августа 2002 г. №885 (ред. от 16.07.2009) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 33. Ст. 3196.
7. Типовой кодекс этики и служебного поведения государственных служащих Российской Федерации и муниципальных служащих (одобрен решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции от 23 декабря 2010 г.) // Официальные документы в образовании. 2011. № 36.
8. Об утверждении Кодекса этики и служебного поведения федеральных государственных гражданских служащих Минюста России и его территориальных органов: Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 23 марта 2011 г. № 93 // Документ опубликован не был. Доступ из справочно-правовой системы «Гарант» (Дата обращения: 25.11.2025 г.).

*Прокофьев В.А.
магистрант юридического факультета
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир
научный руководитель: Наумов А.М., канд. юрид. наук
заведующий кафедры уголовно-правовых дисциплин, доцент
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ЭТИКИ ГРАЖДАНСКИМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ СЛУЖАЩИМИ

***Аннотация:** Правовое регулирование этического поведения гражданских служащих находится в постоянном развитии и усовершенствовании. Имеются белые пятна в регулировании отдельных общественных отношениях, что неудачно сказывается на деятельности государственных служащих. Это требует совершенствования действующего законодательства.*

***Ключевые слова:** власть, государственная и муниципальная служба, государственные и муниципальные служащие, доверие, уважение, этические нормы и стандарты, регулирование этического поведения, престиж, совершенствование правового регулирования соблюдения этики гражданскими и муниципальными служащими.*

*Prokofiev V.A.
master's student
Faculty of Law
Vladimir branch of RANEPa, Vladimir
Scientific supervisor: Naumov A.M., PhD. jurid. Sciences
Head of the Department of Criminal Law Disciplines
Associate Professor Vladimir branch of RANEPa
Vladimir*

SOME ASPECTS OF IMPROVING THE LEGAL REGULATION OF ETHICS BY CIVIL AND MUNICIPAL EMPLOYEES

***Abstract:** The legal regulation of ethical behavior of civil servants is in constant development and improvement. There are white spots in the regulation of individual public relations, which has an unfortunate effect on the activities of civil servants. This requires improvement of the current legislation.*

***Keywords:** government, state and municipal service, state and municipal employees, trust, respect, ethical norms and standards, regulation of ethical behavior, prestige, improvement of legal regulation of ethics by civil and municipal employees.*

Правовое регулирование этического поведения гражданских служащих находится в постоянном развитии и усовершенствовании. Имеются белые пятна в регулировании отдельных общественных отношений, что неудачно сказывается на деятельности государственных служащих. Так, И. В. Левакин говорит, что существует проблема в возможности юридизировать нормы и принципы социальных норм (этики, морали, религии и т. д.), что является достаточно ограниченной и зачастую вредной. Общеобязательностью могут обладать только правовые нормы. Нормы этики оставляют возможность произвольного толкования. Корпоративная ответственность легко превращается в произвол начальствующих лиц. При слабом развитии гражданских институтов моральная (этическая) ответственность «не работает», а привлекать к юридической ответственности за морально-этические поступки не позволяют принципы права. Если законодательством предусмотрены меры юридической ответственности за коррупционные правонарушения, то дублировать подобные положения в кодексе этики попросту бессмысленно[1].

Из вышеназванных проблем мы усматриваем, действительно провалы правового урегулирования, которые необходимо устранить. Для того чтобы этические кодексы были действенными необходимо предусмотреть юридическую ответственность за неисполнение указанных норм, иначе они останутся только предупреждениями на бумаге. Как двигатель поведения служащих, носящий рекомендательный характер, в большинстве случаев срabатывает неэффективно. Если у человека с детства заложен определенный пакет моральных и нравственных качеств, то в более старшем возрасте он уже его не изменит по своей воле, для этого необходимы рычаги давления и принуждения[2]. Поэтому к формированию профессионального этического поведения служащего необходимо подходить комплексно, формировать культуру правосознания с детства, и во взрослой жизни принимать механизмы, которые будут сдерживать людей, у которых не получилось сформировать должного поведения в юном возрасте.

В подтверждение наших слов приведем высказывание К. Ю. Багратуни: «В условиях современной России это выражается в необходимости повышения общей нравственной культуры различных слоев населения, общества в целом. Только так можно решить проблемы государственной службы, изменить сознание политических элит, служащих государственного аппарата. В свою очередь, формирование этики государственных служащих может стать существенным фактором нравственного возвышения общества в целом»[3].

В то же время, некоторые правоведы обращают внимание на проблему контроля за поведением государственных служащих. Так, М. А. Андреев высказывался, что в российском законодательстве пока еще не прописаны механизмы контроля и мониторинга морально-нравственного поведения государственных и муниципальных служащих, отсюда возникает проблемная

ситуация: вопрос о поведении служащего встает лишь тогда, когда уже поздно — когда информация о безнравственном или коррупционном поведении вскрылась и требуется проведение срочной проверки по жалобам или заявлениям физических или юридических лиц, либо по заявлениям государственных органов или самих служащих[4].

В этой связи, установленные этические правила поведения государственных служащих превращаются в «пустые» нормы. Они не работают в должной мере, в которой действительно могли бы. На настоящий момент единственным контролирующим институтом является руководитель того или иного органа. Однако, в таком случае руководитель оценивает поведение государственного служащего с субъективной точки зрения, что позволяет ему использовать свое благосклонное отношение к некоторым служащим.

Таким образом, оценка руководителем поведения служащего лишена объективизма. Для решения указанной проблемы специалисты предлагают создать специальный орган, который бы курировал вопросы соблюдения государственных служащими этических норм при исполнении должностных обязанностей[5].

Однако, следует отметить, что сейчас осуществляется контроль за социальными сетями служащих, дабы они не порочили своими высказываниями честь и достоинство служащего. В таких случаях необходимо предотвращать возникновение таких ситуаций, а не решать вопрос с последствиями после произошедшего.

Одним из направлений перспективного развития профессиональной этики государственных служащих, является создание государственного органа, который будет контролировать и осуществлять мониторинг за поведением государственных служащих, проводить профилактическую работу и формировать моральные и нравственные ценности государственных служащих. Все чаще в научной литературе появляется информация о низком уровне этического поведения государственных служащих. Чаще всего появляются статьи в СМИ о безнравственном поведении высших чиновников и сотрудников правоохранительных органов.

В этой связи, В. А. Верижников предложил следующие пути совершенствования поведения государственных служащих: «1) подбор кадров для государственной службы путем создания эффективного механизма, обеспечивающего профессиональный рост госслужащего; 2) проведение разного рода мероприятий для повышения престижа государственной службы и авторитета государственного служащего; 3) создание системы профессионального образования госслужащих, улучшение стандартов и программ подготовки госслужащих путем открытого конкурсного отбора этих программ, а также образовательных учреждений; 4) осуществить мероприятия по управлению и контролю за развитием профессиональных качеств государственных служащих; 5) производить

периодическое обновление и плановую ротацию кадрового состава государственной службы; 6) осуществить мероприятия по формированию кадрового резерва государственной службы и обеспечивать его эффективное использование; 7) объективно оценивать результаты деятельности государственного служащего при проведении аттестации или квалификационного экзамена[6].

Следовательно, очередным перспективным направлением усовершенствования этического поведения государственных служащих является развитие института специального обучения государственных служащих, курсов повышения квалификации, на которых со служащими будут проводиться мероприятия, направленные на моральное и нравственное воспитание служащего.

Данную политику государство уже начало реализовывать, что нашло отражение в Указе Президента Российской Федерации «О профессиональном развитии государственных гражданских служащих Российской Федерации». Данным Указом регламентируется порядок нового института «наставничества», а также обязательность прохождения государственными гражданскими служащими различных мастер-классов, семинаров, обучений для повышения как профессиональной квалификации, но и формирования должного поведения служащего.

Таким образом, с одной стороны, создание и внедрение в жизнь морально-этических правил для государственных служащих - это положительный фактор, так как само установление этических норм является неизменным атрибутом культурного развития общества. С другой же стороны, неумелое и необоснованное установление каких-либо правил поведения служащих может свести на нет весь прогрессивный потенциал данного явления, превратить в пустые декларации, лишённые творческого ядра, повлечь за собой необратимые последствия.

Исследовав данный вопрос, можно выделить два направления перспективного развития института этического регулирования поведения государственных служащих.

Во-первых, создание государственного органа, который будет контролировать и осуществлять мониторинг за поведением государственных служащих, проводить профилактическую работу и формировать моральные и нравственные ценности государственных служащих.

Во-вторых, развитие института специального обучения государственных служащих, курсов повышения квалификации, на которых со служащими будут проводиться мероприятия, направленные на моральное и нравственное воспитание служащего. Последнее из них начало свой путь, и в настоящее время активно развивается и воплощается в жизнь.

Вместе с тем, статья 2 Федерального закона от 27.05.2003г. №58-ФЗ "О системе государственной службы Российской Федерации" устанавливает систему государственной службы, которая включает в себя государственную

гражданскую службу, военную службу и государственную службу иных видов.

При этом принесение присяги предусмотрено при вступлении в соответствующую должность для судей Конституционного Суда, судей Верховного Суда, федеральных судей, Генерального прокурора, лиц, впервые назначаемых на должность прокурора, Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, военнослужащих, сотрудников Росгвардии, судебных приставов и лиц (иностранцев граждан и лиц без гражданства), приобретающих гражданство Российской Федерации.

В связи с чем предлагаем устранить имеющийся пробел в законодательстве путем принятия федерального закона "О внесении изменения в Федеральный закон "О государственной гражданской службе Российской Федерации», который направлен на введение института присяги для лиц, впервые поступающих на государственную гражданскую службу.

Внести в Федеральный закон от 27 июля 2004 года № 79-ФЗ "О государственной гражданской службе Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 31, ст. 3215) следующие изменения:

"Статья 47¹. Присяга гражданского служащего

1. Гражданский служащий, впервые поступивший на гражданскую службу принимает Присягу:

"Я, (фамилия, имя, отчество), поступая на гражданскую службу Российской Федерации, торжественно присягаю на верность Российской Федерации и ее народу!

Клянусь:

уважать и защищать права и свободы человека и гражданина, свято соблюдать Конституцию и законы Российской Федерации;

быть честным и неподкупным;

чутко и внимательно относиться к предложениям, заявлениям и жалобам граждан;

достойно исполнять возложенные на меня должностные обязанности, хранить государственную и служебную тайну, защищать свободу и независимость Российской Федерации, верно служить народу! "

2. Присяга принимается один раз в торжественной обстановке, при Государственном флаге Российской Федерации.

3. Гражданский служащий, впервые поступивший на гражданскую службу, приводится к Присяге гражданского служащего в течение двух месяцев со дня заключения служебного контракта.

4. Гражданский служащий, ранее принимавший иную присягу в силу прохождения иных видов государственной службы не освобождается от обязанности принятия Присяги гражданского служащего.

5. Порядок приведения к Присяге гражданского служащего устанавливается уполномоченными федеральными органами

государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, с учетом общих требований, устанавливаемых Правительством Российской Федерации."

5) пункт 1 статьи 56 изложить в следующей редакции:

"Служебная дисциплина на гражданской службе - обязательное для гражданских служащих соблюдение служебного распорядка государственного органа и должностного регламента, установленных в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, Присягой гражданского служащего, иными нормативными правовыми актами, нормативными актами государственного органа и со служебным контрактом."

Предлагаемый текст присяги государственного гражданского служащего содержит обещание служить интересам народа, соблюдать Конституцию и законы Российской Федерации, уважать и защищать права и свободы человека и гражданина, чутко и внимательно относиться к обращениям граждан, быть честным, неподкупным, достойно исполнять свой служебный долг, хранить государственную тайну, защищать свободу и независимость Российской Федерации.

Таким образом, торжественное обещание, данное публично, позволит лицам, впервые поступающим на государственную гражданскую службу отчетливее понимать ответственность за это решение. Клятва перед обществом честно и достойно выполнять свои обязанности послужит важной составляющей добросовестного, правомерного и ответственного поведения в дальнейшем.

Использованные источники:

- 1.Левакин И.В. Этический кодекс государственного и муниципального служащего: зарубежный и российский опыт противодействия коррупции // Российская юстиция. - 2015. - № 6. - С. 47 - 49.
- 2.Нестерова Д.С. Пути совершенствования правового регулирования этики гражданских служащих // Молодой ученый. - 2020. - № 3 (293). - С. 211.
- 3.Багратуни К.Ю., Данилина М.В. Этико-правовое регулирование деятельности государственных служащих России // Муниципальная служба: правовые вопросы. - 2016. - N 2. - С. 6.
- 4.Андреев М.А. Проблема этического поведения государственных и муниципальных служащих в современных нормативных документах Российской Федерации // История и архивы. - 2017. - № 1 (7). – С. 36.
- 5.Гукова Ж.А. Административно-правовой статус государственных гражданских служащих субъектов Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.14. - М., 2013. – С. 22.
- 6.Верижников В.А. Актуальные этические вопросы регулирования деятельности государственных служащих // Образование, наука и производство. - 2013. - № 4 (5). – С. 67.

*Тороз С.С.
студентка*

Россия, Краснодар

*Научный руководитель: Шевцов В.В., д.э.н.
Кубанский государственный аграрный университет
им. И.Т. Трубилина*

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

***Аннотация:** В статье рассматриваются особенности применения принципов бережливого производства в агропромышленном комплексе. Автор анализирует специфику АПК как сферы внедрения методологии Lean, выявляет ключевые барьеры реализации и предлагает практические рекомендации по адаптации инструментов бережливого управления к условиям сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Исследования основано на анализе теоретических подходов и практических кейсов.*

***Ключевые слова:** бережливое производство, агропромышленный комплекс, Lean, эффективность, оптимизация, потери.*

*Toroz S.S.
student*

*Supervisor: Shevtsov V.V., Doctor of Economics.
Kuban State Agrarian University
named after. I.T. Trubilin*

LEAN PRODUCTION IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

***Abstract:** The article examines the specifics of applying lean production principles in the agro-industrial complex. The author analyzes the peculiarities of the agricultural sector as a field for implementing Lean methodology, identifies key barriers to its adoption, and offers practical recommendations for adapting lean management tools to the conditions of agricultural and processing enterprises. The study is based on the analysis of theoretical approaches and practical cases. **Keywords:** lean production, agro-industrial complex, Lean, efficiency, optimization, waste.*

***Keywords:** lean production, agro-industrial complex, Lean, efficiency, optimization, waste.*

Введение

Бережливое производство, изначально разработанное в рамках Toyota Production System, представляет собой системный подход к устранению

потерь и повышению ценности для потребителя. В условиях роста конкуренции, цифровизации и требований к устойчивому развитию методологии Lean находит всё большее применение в агропромышленном комплексе. Однако специфика аграрного сектора – сезонность, зависимость от природных факторов, высокая вариабельность сырья и фрагментированность логических цепочек – требует адаптации классических инструментов бережливого управления.

Цель данной статьи – выявить особенности и проблемы внедрения бережливого производства в агропромышленном комплексе и предложить меры по эффективной адаптации этой методологии к условиям сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

Методы исследования:

1. Анализ литературы;
2. Описательный метод;
3. Анализ кейсов;
4. Критический анализ;
5. Метод обобщения.

Бережливое производство направлено на выявление и устранение семи видов потерь: избыточное производство, ожидание, транспортировка, излишняя обработка, избыточные запасы, ненужные движения и дефекты продукции. Ключевые принципы Lean включают ориентацию на ценность с точки зрения клиента, создание непрерывного потока, применение вытягивающей системы поставок и культуры постоянного улучшения (кайдзен).

Несмотря на универсальность этих принципов, их прямое перенесение в агропромышленный комплекс затруднено. В отличие от промышленности, где процессы стандартизированы, в АПК преобладают биологические циклы, зависимость от погоды и высокая доля неформализованных операций.

Особенности АПК как среды для внедрения Lean.

Современные аграрные предприятия обладают рядом специфических характеристик, которые одновременно открывают возможности и создают барьеры для внедрения бережливого производства. Одной из ключевых тенденций последних лет стало активное внедрение цифровых технологий: точное земледелие, GPS-мониторинг сельскохозяйственной техники, облачные ERP-системы и платформы управления бизнес-процессами значительно повышают прозрачность операций и позволяют выявлять и устранять потери на ранних этапах.

Параллельно усиливается внимание к принципам устойчивого развития. В этом контексте бережливое производство демонстрирует высокую совместимость с ESG-подходами: такие практики, как минимизация отходов, рациональное использование воды, снижение энергопотребления и оптимизация логистики, одновременно способствуют и экономической эффективности, и экологической ответственности.

Кроме того, на рынке АПК сохраняется высокая конкуренция и постоянное давление на себестоимость продукции. В условиях узких марж даже незначительное сокращение операционных потерь может стать решающим фактором конкурентоспособности, что делает внедрение Lean особенно актуальным для аграрных предприятий.

Вместе с тем остаются серьёзные вызовы.

Основные проблемы внедрения бережливого производства в АПК.

- Зависимость от внешних факторов;
- Недостаток квалифицированных кадров;
- Слабая формализация процессов;
- Фрагментация цепочки поставок;
- Недооценка нематериальных потерь.

Рекомендации по внедрению бережливого производства в АПК.

1. Гибкая адаптация методологии. Вместо жёсткого следования промышленным шаблонам следует разрабатывать упрощённые, адаптированные к сезонности и биологическим циклам модели Lean.

2. Использование цифровых решений. Облачные ERP-системы и платформы управления бизнес-процессами позволяют автоматически отслеживать потери даже в небольших хозяйствах.

3. Поэтапное внедрение. Начинать следует с одного направления, например, оптимизации складских операций или технического обслуживания техники.

4. Обучение персонала через микрокайден. Вовлечение сотрудников в небольшие, но регулярные улучшения формирует культуру бережливого мышления без радикальных изменений.

5. Интеграция с устойчивым развитием. Снижение отходов, оптимизация ресурсопотребления и повышение качества продукции могут быть представлены как часть ESG-стратегии, что усиливает позиции предприятия на рынке.

Заключение

Бережливое производство в агропромышленном комплексе требует не копирования промышленных практик, а глубокой адаптации к специфике аграрного сектора. Успешное внедрение возможно при сочетании гибкости, цифровизации и вовлечения персонала. В результате предприятия получают не только сокращение издержек, но и повышение устойчивости, конкурентоспособности и соответствия современным требованиям устойчивого развития.

Использованные источники:

1. Вомак Д., Джонс Д. Бережливое мышление: как избежать кризиса, сократить издержки и обеспечить рост компании. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021.

2. ГОСТ Р 54868-2023. Системы производственного менеджмента. Бережливое производство. Термины и определения. — М.: Стандартинформ, 2023
3. Лебедева М.Н. ESG и бережливое производство: синергия устойчивого развития в АПК // Экономика сельского хозяйства России. — 2023. — № 11. — С. 45–51.
4. Попов А.В., Козлова И.С. Цифровая трансформация АПК в условиях нестабильности // Аграрная наука — сельскому хозяйству. — 2024. — № 2. — С. 67–74.
5. Смирнов Э.А., Ковалёв А.Н. Бережливое производство в аграрном секторе: теория и практика. — М.: Агропромиздат, 2021.

DOI 10.24412/2541-9285-2025-11104-108-122

УДК - 343.13

Бу Хюй Ань
магистрант
Институт права и управления
Тульский государственный университет
РФ, г. Тула

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДОПРОСЕ С АУДИО- И ВИДЕОЗАПИСЬЮ: СРАВНЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ВЬЕТНАМА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Обеспечение прав человека при допросе является ключевым показателем уровня развития судебной системы. Аудио- и видеозапись признаны эффективными средствами предотвращения пыток и защиты прав подозреваемых. Во Вьетнаме обязательность записи закреплена в статье 183 УПК 2015 года и детализирована Циркуляром № 03/2018. В России аналогичные требования содержатся в статьях 189, 190 и 189.1 УПК РФ, включая видеозапись при допросе по видеоконференцсвязи. Сравнительный анализ позволяет выработать рекомендации для совершенствования вьетнамского законодательства и повышения гарантий прав человека в уголовном процессе.

Ключевые слова: права человека; аудио- и видеозапись; допрос; уголовно-процессуальный кодекс вьетнама; уголовно-процессуальный кодекс российской федерации; право на защиту; принцип презумпции невиновности.

Vu Huy Anh
Master's student
Institute of Law and Management
Tula State University
Russian Federation, Tula

ENSURING HUMAN RIGHTS DURING INTERROGATION WITH AUDIO AND VIDEO RECORDING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LEGISLATION OF VIETNAM AND THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: Ensuring human rights during interrogation is a key indicator of the development of the judicial system. Audio and video recording are recognized as effective means of preventing torture and protecting the rights of suspects. In Vietnam, the obligation to record interrogations is established in Article 183 of the 2015 Criminal Procedure Code and further specified in Joint Circular No. 03/2018.

In Russia, similar requirements are contained in Articles 189, 190 and 189.1 of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation, including mandatory video recording during interrogation via videoconferencing. The comparative analysis makes it possible to formulate recommendations for improving Vietnam's legislation and strengthening human rights safeguards in criminal proceedings.

Keywords: *human rights; audio and video recording; interrogation; Criminal Procedure Code of Vietnam; Criminal Procedure Code of the Russian Federation; right to defence; presumption of innocence.*

Конституция 2013 г. Социалистической Республики Вьетнам стала значительным шагом вперед в признании, защите и обеспечении прав человека. Ст. 14 Конституции 2013 г. устанавливает¹: «В Социалистической Республике Вьетнам права человека и права гражданина в политической, гражданской, экономической, культурной и социальной сферах признаются, уважаются, защищаются и гарантируются Конституцией и законом». Это первый раз в истории вьетнамского конституционализма, когда права человека поставлены выше прав гражданина, что отражает изменения в восприятии универсальной ценности прав человека. Особенно важно, что Конституция 2013 г. впервые определяет человеческое достоинство как основополагающую и неприкосновенную ценность прав человека. Ст. 20 Конституции гласит: «Каждый человек имеет право на неприкосновенность личности; его здоровье, честь и достоинство охраняются законом; никто не может быть подвергнут пыткам, насилию, преследованию, унижающему достоинство обращению или любым другим формам обращения, нарушающим неприкосновенность тела, здоровье, честь и достоинство». Это положение соответствует международным стандартам в области прав человека, особенно Международному пакту о гражданских и политических правах 1966 г.², к которому Вьетнам присоединился в 1982 г. То, что Конституция 2013 г. закрепила абсолютный запрет пыток и унижающего достоинства обращения как конституционный принцип, имеет особо важное значение для деятельности по расследованию преступлений в целом и для процедуры допроса в частности. Это создает высшую правовую основу для применения мер по обеспечению прав человека в ходе допроса, среди которых аудио и видеозапись рассматриваются как один из наиболее эффективных инструментов предотвращения нарушений. Кроме того, Конституция 2013 г. четко формулирует основные принципы ограничения прав человека. Согласно п. 2 ст. 14, права человека и права гражданина могут быть ограничены только законом и лишь в тех случаях, когда это необходимо по причинам обороны, национальной безопасности, общественного порядка и безопасности, общественной морали или здоровья общества. Это

¹ Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013. - Thông qua ngày 28 tháng 11 năm 2013.

² United Nations. International Covenant on Civil and Political Rights. Adopted by UN General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966; entered into force on 23 March 1976.

обеспечивает, что любые меры, ограничивающие права человека в уголовном процессе, включая аудио- и видеозапись, должны иметь четкое законодательное основание и применяться лишь при реальной необходимости.

Конституция РФ 1993 г.³ также содержит комплексные положения о защите прав человека в судебной деятельности. Ст. 21 Конституции РФ гласит: «Достоинство личности охраняется государством. Ничто не может быть основанием для его умаления». Ст. 22 закрепляет право на свободу и личную неприкосновенность: «Каждый имеет право на свободу и личную неприкосновенность. Арест, заключение под стражу и содержание под стражей допускаются только на основании судебного решения». Особо важным в контексте данной статьи является положение ст. 49 Конституции РФ, закрепляющее принцип презумпции невиновности: «Каждый обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда». Этот принцип имеет фундаментальное значение для определения прав и обязанностей подозреваемого в процессе допроса, включая право не свидетельствовать против самого себя и право на молчание.

П. 2 ст. 49 Конституции РФ устанавливает: «Обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. Бремя доказывания виновности и опровержения доводов, приводимых в защиту обвиняемого, лежит на стороне обвинения». Это означает, что в ходе допроса подозреваемый имеет абсолютное право отказаться от ответа на вопросы или дачи показаний, и такой отказ не может рассматриваться как доказательство его виновности. Этот принцип также влияет на порядок осуществления аудио- и видеозаписи, которая должна производиться таким образом, чтобы исключить любое давление или принуждение к даче показаний. Ст. 51 Конституции РФ закрепляет право на молчание и право не свидетельствовать против себя: «Никто не обязан свидетельствовать против самого себя, своего супруга и близких родственников, круг которых определяется федеральным законом». Это положение формирует конституционную основу для защиты подозреваемого в ходе допроса, обеспечивая, что никто не может быть вынужден к самооговорам посредством пыток, принуждения или других форм давления.

И Вьетнам, и РФ являются участниками ряда важнейших международных конвенций о правах человека, что создаёт международно-правовые обязательства по обеспечению прав человека в уголовном судопроизводстве. Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 г. (МПГПП) предусматривает в ст. 7: «Никто не должен подвергаться пыткам или жестокому, бесчеловечному или унижающему

³ Российская Федерация. Конституция Российской Федерации. - Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.; вступила в силу 25 декабря 1993 г.

достоинство обращению или наказанию». Пункт «г» части 3 ст. 14 Пакта чётко закрепляет право обвиняемого «не быть понуждаем давать показания против самого себя или признаваться в своей виновности». Конвенция против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания 1984 г. (КПП), участниками которой являются и Вьетнам, и Россия, устанавливает строгие обязательства государств по предотвращению пыток. Ст. 2 КПП гласит: «Каждое государство-участник принимает эффективные законодательные, административные, судебные или другие меры для предотвращения актов пыток на любой территории под его юрисдикцией».

Комитет против пыток ООН (CAT Committee) в Замечании общего порядка № 2 к статье 2 Конвенции особо подчеркнул важность видеозаписи допросов как эффективной меры предотвращения пыток. Комитет рекомендовал: «Когда появляются новые меры предотвращения (например, видеозапись всех допросов), которые были разработаны, апробированы и доказали свою эффективность, статья 2 предоставляет полномочия для укрепления существующих положений и расширения спектра необходимых мер для предотвращения пыток». Специальный докладчик ООН по вопросу пыток в своём Докладе за 2003 год также отметил: «Все допросы должны записываться на аудио, и, желательно, на видео, при этом личности всех присутствующих должны быть зафиксированы в протоколе. Доказательства, полученные в ходе допросов, не записанных на аудио, должны исключаться из судебного разбирательства». Это является одним из наиболее строгих международных стандартов по аудио- и видеозаписи допросов, хотя далеко не все государства применяют его в полном объёме. Факультативный протокол к Конвенции против пыток⁴ (ФПКПП, ОРСАТ) 2002 г., ратифицированный Вьетнамом в 2015 г., обязывает государства-участников создать независимые национальные превентивные механизмы для мониторинга мест лишения свободы. Хотя ОРСАТ не содержит прямых требований относительно аудио- и видеозаписи, национальные превентивные механизмы играют важную роль в контроле и оценке эффективности мер предотвращения пыток, включая аудио- и видеозапись допросов. Принципы эффективного интервьюирования для расследований и сбора информации (Principles on Effective Interviewing for Investigations and Information Gathering), разработанные международной группой экспертов при поддержке органов ООН, подчёркивают важность точной и полной фиксации всех интервью. В данных Принципах рекомендуется, что аудио- или видеозапись интервью не только защищает права опрашиваемого, но и обеспечивает защиту сотрудников правоохранительных органов от необоснованных обвинений.

⁴ United Nations. Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. Adopted by UN General Assembly resolution 39/46 on 10 December 1984; entered into force on 26 June 1987.

УПК Вьетнама 2015 г. (вступивший в силу с 1 января 2018 г.)⁵ сделал значительный шаг вперёд в регулировании аудио- и видеозаписи при допросе обвиняемого, что отражает обязательства государства Вьетнам по обеспечению прав человека и предотвращению пыток в рамках расследования. Ст. 183 Уголовно-процессуального кодекса 2015 года регулирует «Допрос обвиняемого», а пункт 5 данной статьи устанавливает конкретные требования по аудио- и видеозаписи: «Допрос обвиняемого в местах содержания под стражей или в помещениях органов расследования либо органов, уполномоченных на проведение отдельных следственных действий, должен фиксироваться посредством аудиозаписи или видеозаписи со звуком. Допрос обвиняемого в другом месте фиксируется посредством аудиозаписи или видеозаписи со звуком по требованию обвиняемого либо по требованию органа или лица, осуществляющего уголовное производство».

Данное положение содержит ряд важных аспектов.

Во-первых, аудиозапись или видеозапись со звуком является обязательной (а не факультативной) при допросе обвиняемого в местах содержания под стражей или в помещениях органов расследования. Это те места, где риск нарушений прав человека, применения пыток или принуждения к даче показаний наиболее высок, поскольку обвиняемый находится в условиях лишения свободы или полного контроля со стороны компетентных органов. Обязательная запись направлена на обеспечение максимально объективного и прозрачного контроля над процессом допроса.

Во-вторых, закон предусматривает две формы фиксации: «аудиозапись» или «видеозапись со звуком». Это обеспечивает гибкость для органов расследования с учётом технических и финансовых условий конкретных местностей. Однако на практике многие эксперты считают, что «видеозапись со звуком» (video recording) обладает преимуществами по сравнению с «аудиозаписью» (audio recording), поскольку позволяет наблюдать поведение, мимику, жесты обвиняемого и следователя, что способствует более точной оценке добровольности показаний и выявлению возможных признаков давления.

В-третьих, при допросе обвиняемого в иных местах (например, по месту жительства, по месту работы, на месте происшествия) аудио- или видеозапись не является обязательной и осуществляется «по требованию обвиняемого либо по требованию органа или лица, осуществляющего уголовное производство». Это отражает баланс между обеспечением прав человека и практической осуществимостью, поскольку такие допросы зачастую проводятся внезапно, а необходимые технические средства могут отсутствовать.

В ходе разработки Кодекса данное положение активно обсуждалось в Национальном собрании. Некоторые депутаты предлагали не устанавливать

⁵ National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam. Criminal Procedure Code. Law No. 101/2015/QH13, adopted on November 27, 2015; entered into force on January 1, 2018.

обязательность аудио- и видеозаписи во всех случаях допроса обвиняемого, ссылаясь на трудности практической реализации, расходы на оборудование и необходимость подготовки кадров. Однако Постоянный комитет Национального собрания и большинство депутатов пришли к выводу, что аудио- и видеозапись необходимы как для обеспечения прозрачности процесса допроса, защиты обвиняемого от принуждения и жестокого обращения, так и для защиты следователей от необоснованных обвинений. Депутат Хюинь Нгок Ань (г. Хошимин) отмечал, что запись допросов позволит «избежать принуждения к даче показаний и жестокого обращения; обвиняемый и подсудимый также не смогут впоследствии утверждать, что следственный орган применял давление или пытки, либо менять показания, что обеспечивает объективность и добросовестность работы следственных органов».

Для конкретизации положений УПК Вьетнама 2015 г., 30 января 2018 г. Министерство общественной безопасности, Верховная народная прокуратура, Верховный народный суд и Министерство обороны издали Совместный циркуляр № 03/2018/TTLT-BCA-VKSNDTC-TANDTC-BQP⁶, содержащий инструкции о порядке и процедуре осуществления аудио- или видеозаписи со звуком, а также о использовании, хранении и архивировании результатов такой записи на стадиях расследования, предъявления обвинения и судебного разбирательства. Циркуляр содержит крайне подробные положения о порядке проведения аудио- и видеозаписи. Согласно ст. 5 Циркуляра, аудио- или видеозапись со звуком начинается с момента, когда сотрудник, проводящий допрос, нажимает кнопку «запись» на устройстве, после чего он обязан вслух объявить время начала записи; эта информация также вносится в протокол. В ходе допроса запись может быть временно приостановлена нажатием кнопки «пауза», однако перед приостановкой сотрудник должен вслух указать время и причину паузы; при возобновлении записи также необходимо объявить время продолжения, и все эти сведения фиксируются в протоколе. После окончания допроса сотрудник уведомляет обвиняемого о завершении и нажимает кнопку «стоп», при этом время окончания также фиксируется в протоколе. Одно из наиболее строгих и принципиальных положений Циркуляра гласит: «В случае невозможности обеспечить наличие устройства для аудио- или видеозаписи со звуком допрос проводить запрещается». Это означает, что если в месте содержания под стражей или в помещении органа расследования отсутствуют устройства аудио- или видеозаписи, проведение допроса категорически запрещено. Данное требование демонстрирует серьезность и решимость государства обеспечить, чтобы все допросы фиксировались и были прозрачны с целью защиты прав человека. Аналогично, если во время

⁶ Ministry of Public Security; Supreme People's Procuracy; Supreme People's Court; Ministry of National Defence. Joint Circular No. 03/2018/TTLT-BCA-VKSNDTC-TANDTC-BQP on conditions, procedures and coordination mechanisms for using video conferencing in investigative activities and court hearings. - 01.02.2018.

допроса устройство выходит из строя или возникает техническая неисправность, делающая невозможной аудио- или видеозапись со звуком, допрос должен быть немедленно прекращён. Данное обстоятельство фиксируется в протоколе с подтверждением специалиста, отвечающего за техническое оборудование. Эта норма предотвращает возможные злоупотребления, когда под предлогом «технической неисправности» допрос проводится без записи.

Что касается использования результатов аудио- или видеозаписи, Циркуляр чётко определяет их применение на различных стадиях процесса. На стадии расследования уполномоченные лица используют результаты записи для установления несоответствий, когда обвиняемый изменяет показания (дает «обратные показания») по сравнению с предыдущими. На стадии предъявления обвинения прокурор изучает результаты записи для проверки законности получения доказательств, а также для рассмотрения жалоб и заявлений о нарушениях, допущенных в ходе расследования. На стадии судебного разбирательства судебная коллегия может использовать аудио- или видеозапись для проверки и оценки показаний обвиняемого в случаях их изменения по сравнению со стадией расследования или при возникновении спора относительно содержания допроса.

Относительно хранения и архивирования Циркуляр устанавливает, что данные аудио- или видеозаписи со звуком являются частью материалов уголовного дела и подлежат хранению и архивированию в соответствии с законодательством об архивном деле. Материалы аудио- и видеозаписей должны храниться на электронных носителях данных «CD, DVD, USB-носителях, картах памяти или иных средствах хранения» и прилагаться к материалам дела. Копирование и извлечение данных должны осуществляться в строгом соответствии с установленной процедурой, в присутствии и под подтверждением уполномоченных лиц.

Осознавая важность аудио- и видеозаписи, но также понимая существующие трудности, связанные с материально-техническими условиями, оборудованием и кадрами, Национальное собрание приняло Резолюцию о введении в действие УПК с поэтапным планом реализации. В соответствии с Резолюцией Министру общественной безопасности было поручено определить конкретные места, где имеются условия для осуществления аудио- и видеозаписи допросов, начиная с 1 января 2017 г. Самое позднее к 1 января 2019 г. требовалось обеспечить единообразное применение аудио- и видеозаписи допросов обвиняемых по всей стране. Однако на практике этот график был скорректирован, и единая реализация по всей стране была введена с 1 января 2020 г.

Для подготовки к реализации данного требования Премьер-министр утвердил Проект по обеспечению материально-технической базы, организационной структуры, кадров и конкретного плана действий по осуществлению аудио- или видеозаписи со звуком допросов обвиняемых в

соответствии с УПК 2015 г. Цель Проекта заключалась в том, чтобы организовать внедрение положений Совместного циркуляра № 03/2018 среди соответствующих сотрудников; подготовить необходимые материально-технические условия; создать организационную структуру, обучить и повысить квалификацию сотрудников и разработать чёткий план действий с распределением задач.

В соответствии с Проектом, в 2019 г. компетентные органы завершили подготовку учебных материалов по Совместному циркуляру, провели конференции и курсы повышения квалификации для сотрудников, связанных с его реализацией, по основным положениям Циркуляра. Одновременно были подготовлены материально-технические условия, сформирована организационная структура и назначены сотрудники, отвечающие за проведение аудио- и видеозаписи. С 1 января 2020 г. аудио- и видеозапись допросов обвиняемых была внедрена единообразно на всей территории страны. Это свидетельствует о высоком уровне внимания и решимости руководства Министерства в обеспечении выполнения данного требования для усиления защиты прав человека в соответствии с Конституцией 2013 г.

На практике внедрение системы аудио- и видеозаписи допросов подозреваемых осуществлялось поэтапно, в соответствии с установленной дорожной картой. Согласно Решению № 1172/QĐ-TTg Премьер-министра, с 01 января 2020 года органы расследования начали единообразное применение аудио- и видеозаписи с фиксацией звука при допросе подозреваемых на всей территории страны. В период 2018 - 2020 гг. Министерство общественной безопасности провело пилотное внедрение в 42 комнатах для допросов пяти подразделений, включая Главное управление безопасности, Главное управление полиции, а также подразделения полиции Ханоя, Хошимина и провинции Бакзянг. Несмотря на то, что общее количество комнат для допросов по стране составляет около 3000, по состоянию на июнь 2022 года было зафиксировано только 13 812 допросов с применением аудио- и видеозаписи, что составляет лишь около 6,1% от общего числа возбужденных и рассматриваемых уголовных дел. Что касается инфраструктуры, в феврале 2025 года Министерство общественной безопасности создало Национальный центр обработки данных для интеграции, хранения и использования информации, а также построило Центр данных по вопросам исполнения мер содержания под стражей в соответствии с Постановлением № 121/2017/NĐ-CP. В настоящее время в стране действует 78 следственных изоляторов и 720 помещений временного содержания (из них Министерство общественной безопасности управляет 69 следственными изоляторами и 703 помещениями временного содержания). Системы аудио- и видеозаписи внедряются с целью обеспечения технических требований к качеству изображения, звука, возможностям длительного хранения данных и информационной безопасности, что вносит существенный вклад в снижение случаев принуждения к даче показаний, жестокого обращения, судебных ошибок и

других нарушений, возникающих в процессе расследования, предъявления обвинения и судебного разбирательства⁷.

Некоторые местные органы внедрили примечательные инновации в реализации аудио- и видеозаписи. Как упоминалось ранее, Народная прокуратура городского округа Хоа Тхань, провинции Тэйнинь стала одной из первых, внедривших программное обеспечение MVRS0202 с высокими стандартами безопасности. Это удачная модель, заслуживающая широкого распространения по всей стране для обеспечения целостности и защиты данных аудио- и видеозаписи.

УПК РФ содержит подробные положения, регулирующие составление протокола и использование технических средств при проведении следственных действий, включая допрос. Ст. 189 УПК РФ устанавливает порядок допроса, при этом в пункте 4 указано: «В ходе допроса могут производиться фотографирование, аудио- и (или) видеозапись, киносъёмка». Однако, в отличие от обязательного характера записи, предусмотренного законодательством Вьетнама, по российскому законодательству аудио- и видеозапись при обычном допросе не является обязательной, а носит факультативный характер.

Ст. 190 УПК РФ, регулирующая «Протокол допроса», содержит конкретные требования к содержанию протокола. В соответствии с п. 4 ст. 190, если в ходе допроса проводилось фотографирование, аудио- и (или) видеозапись, киносъёмка, то в протоколе должны быть отражены: (1) факт осуществления фотографирования, аудио- и (или) видеозаписи, киносъёмки; (2) сведения о применяемых технических средствах, об условиях фотографирования, аудио- и (или) видеозаписи, киносъёмки, а также данные о временной приостановке аудио- и (или) видеозаписи, киносъёмки, причинах и времени такой приостановки. Материалы фотографирования, аудиозаписи и (или) видеозаписи прилагаются к протоколу допроса. Однако существует особый случай, в котором видеозапись становится обязательной по российскому законодательству, - это проведение допроса, очной ставки, опознания с использованием системы видеоконференцсвязи в соответствии со ст. 189.1 УПК⁸ РФ (подробно проанализированной в предыдущей работе). П. 4 ст. 189.1 прямо устанавливает: «Применение видеозаписи при проведении следственных действий, предусмотренных настоящей статьёй, обязательно. Материалы видеозаписи должны прилагаться к протоколу соответствующего следственного действия».

Обязательная видеозапись при проведении допроса по видеоконференцсвязи имеет очевидные основания. Во-первых, поскольку при

⁷ Ngô Thị Mai Linh. Thực tiễn thực hiện ghi âm, ghi hình khi hỏi cung bị can trong tố tụng hình sự [Электронный ресурс] // Luật sư Việt Nam. - 2023 (дата публикации не указана). - URL: <https://lsvn.vn/thuc-tien-thuc-hien-ghi-am-ghi-hinh-khi-hoi-cung-bi-can-trong-to-tung-hinh-su-1689521156-a132933.html> (дата обращения: 18.11.2025).

⁸ Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 27.10.2025) // Собрание законодательства РФ. - 24.12.2001. - № 52 (ч. I). - Ст. 4921.

дистанционном допросе непосредственный контакт между следователем и допрашиваемым ограничен, необходимо иметь полную видеозапись для проверки и подтверждения содержания допроса при необходимости. Во-вторых, видеозапись обеспечивает точность протокола, предотвращает искажения или упущения при его составлении. В-третьих, наличие записи позволяет суду и участникам уголовного процесса при необходимости просмотреть весь ход допроса, включая поведение, мимику, жесты допрашиваемого, что способствует оценке достоверности его показаний.

Одной из важных особенностей уголовно-процессуального законодательства России является строгое соблюдение принципа презумпции невиновности, закреплённого в ст. 14 УПК РФ. П. 1 ст. 14 устанавливает: «Обвиняемый считается невиновным, пока его виновность в совершении преступления не будет доказана в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом, и установлена вступившим в законную силу приговором суда».

П. 2 ст. 14 УПК РФ гласит: «Подозреваемый или обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. Бремя доказывания виновности и опровержения доводов, приводимых в защиту подозреваемого или обвиняемого, лежит на стороне обвинения». Это имеет принципиальное значение для процесса допроса: обвиняемый имеет абсолютное право отказаться отвечать на вопросы или отказаться давать показания, и такой отказ не может рассматриваться как доказательство его виновности.

П. 3 ст. 14 УПК РФ устанавливает: «Все неустранимые сомнения в виновности обвиняемого толкуются в пользу обвиняемого». Пункт 4 гласит: «Обвинительный приговор не может быть основан на предположениях». Эти положения формируют правовую основу защиты обвиняемого в ходе допроса, обеспечивая, что никто не может быть принуждён к самооговору или вынужден давать показания.

Принцип презумпции невиновности оказывает прямое влияние на порядок проведения допроса и на осуществление аудио- и видеозаписи. По мнению российских правоведов, аудио- и видеозапись должны осуществляться таким образом, чтобы не оказывать психологического давления и не создавать принуждения к даче показаний. Если в ходе видеозаписи будут выявлены признаки давления, угроз, незаконных обещаний или иных противоправных методов, направленных на получение признательных показаний, то такие показания признаются недопустимыми и не могут использоваться в качестве доказательств.

Ещё одной важной гарантией российского уголовно-процессуального законодательства является право на участие защитника с самого раннего этапа - стадии допроса. Ст. 49 УПК РФ регулирует роль *защитника* (адвоката). П. 1 устанавливает: «Защитник участвует в уголовном судопроизводстве в качестве лица, осуществляющего защиту». Согласно п. 2, на стадии предварительного расследования (*досудебное производство*) только адвокат имеет право осуществлять защиту обвиняемого. Ст. 50 УПК РФ определяет

момент допуска адвоката к участию в деле. В соответствии с п. 3 подп. 2, защитник допускается к участию в уголовном деле с момента «первого допроса лица, в отношении которого вынесено постановление о признании его подозреваемым». Это означает, что адвокат имеет право присутствовать уже на первом допросе, тем самым обеспечивая, чтобы подозреваемый не подвергался допросу без юридической помощи. Более того, согласно п. 3 подп. 2 ст. 56 УПК РФ, защитник не может быть вызван и допрошен как свидетель о фактах, ставших ему известными в ходе оказания юридической помощи своему подзащитному. Это положение защищает *адвокатскую тайну* (attorney-client privilege). Если бы адвоката можно было вызвать для допроса относительно информации, сообщённой ему доверителем, подозреваемые и обвиняемые не смогли бы свободно и откровенно консультироваться со своим защитником, что подорвало бы саму суть права на защиту. Конституционный Суд РФ неоднократно выносил постановления, уточняющие и укрепляющие право на защиту. В своих решениях Суд подчёркивал, что вызов и допрос адвоката о сведениях, связанных с подзащитным, возможен только на основании судебного решения и исключительно при наличии согласия самого подзащитного. Это создаёт мощную гарантию для права на защиту и на сохранение конфиденциальности информации между обвиняемым и адвокатом. В контексте аудио- и видеозаписи присутствие адвоката во время допроса имеет особенно важное значение. Адвокат может немедленно заявить возражение, если обнаружит некорректные вопросы, угрозы, принуждение или иные нарушения прав подозреваемого. Все возражения адвоката и реакция следователя фиксируются на видеозаписи, что создаёт объективное доказательство наличия или отсутствия нарушений права на защиту.

Вьетнам и РФ имеют ряд важных сходств в регулировании аудио- и видеозаписи при допросе, что отражает общую направленность на защиту прав человека и предотвращение пыток в уголовном судопроизводстве.

Во-первых, с точки зрения цели и значения, обе страны подчёркивают, что аудио- и видеозапись допросов играет важную роль в обеспечении прозрачности процесса, защите подозреваемого от принуждения к даче показаний и жестокого обращения, а также в защите следователя от необоснованных обвинений. Наличие объективной видеозаписи помогает разрешать споры о содержании допроса, особенно в случаях, когда подозреваемый изменяет показания на последующих стадиях процесса.

Во-вторых, в части обязательности видеозаписи в отдельных случаях обе страны предусматривают соответствующие требования, хотя сфера их применения различается. Во Вьетнаме аудио- или видеозапись является обязательной при допросе обвиняемого в местах содержания под стражей или в помещениях органов расследования. В России видеозапись обязательна при проведении допросов посредством системы видеоконференцсвязи в соответствии со ст. 189.1 УПК РФ. Это сходство отражает осознание обеими

странами особой важности видеозаписи в ситуациях, требующих максимальной объективности.

В-третьих, в части требований к фиксации в протоколе обе страны обязывают следователя информировать допрашиваемого о ведении аудио- или видеозаписи и отражать это в протоколе. В протоколе должны указываться время начала и окончания записи, все перерывы (если они имели место) и их причины. Материалы аудио- и видеозаписей должны быть приложены к протоколу или материалам уголовного дела.

В-четвёртых, в части использования результатов аудио- и видеозаписи в качестве доказательств обе страны признают доказательственное значение данных материалов, если они были получены в соответствии с законом. Аудио- и видеозаписи могут использоваться для проверки показаний обвиняемого при их изменении, для рассмотрения жалоб и заявлений о нарушениях при проведении расследования, а также для оценки доказательств судом.

В-пятых, в части тенденций расширения сферы применения обе страны демонстрируют движение к постепенному усилению обязательности аудио- и видеозаписи. Во Вьетнаме путь прошёл от факультативного характера в первоначальных проектах закона к обязательности в определённых местах с последующим единообразным внедрением по всей стране. В России - от общей факультативности к введению обязательной видеозаписи для допросов по видеоконференцсвязи в 2021 г., с дальнейшими тенденциями к расширению таких требований.

Помимо сходств, уголовно-процессуальное законодательство Вьетнама и РФ также имеет ряд существенных различий в регулировании аудио- и видеозаписи при допросе.

Во-первых, в части обязательности аудио- и видеозаписи Вьетнам предусматривает более широкую сферу применения по сравнению с Россией в отношении традиционных допросов (не через видеоконференцсвязь). Согласно законодательству Вьетнама, аудио- или видеозапись является абсолютно обязательной при допросе обвиняемого в местах содержания под стражей или в помещениях органов расследования, без каких-либо исключений. В то время как по российскому законодательству аудио- и видеозапись при обычном допросе остаётся факультативной и становится обязательной лишь в особом случае - при допросе через систему видеоконференцсвязи.

Это различие можно объяснить несколькими факторами. Во Вьетнаме в прошлом имели место серьёзные случаи судебных ошибок на стадии расследования, вызванные применением пыток и принуждения, поэтому законодатель решил применить жёсткие меры, сделав аудио- и видеозапись обязательной с целью предотвращения подобных нарушений. В России же система прокурорского надзора за деятельностью следственных органов

считается достаточно эффективной, поэтому законодатель пока не видит необходимости вводить обязательную запись в каждом случае допроса.

Во-вторых, в части формы записи законодательство Вьетнама допускает два варианта: «аудиозапись» или «видеозапись со звуком». Российское законодательство, напротив, в случаях обязательной записи (при допросе по видеоконференцсвязи) предусматривает только «видеозапись», не рассматривая возможность исключительно аудиозаписи. Это свидетельствует о более высоких требованиях России к качеству фиксации, предполагая наличие как видео-, так и аудиоряда, тогда как Вьетнам допускает использование аудиозаписи в случаях, когда технические условия не позволяют осуществить видеозапись.

В-третьих, в части последствий отсутствия записи законодательство Вьетнама является значительно более строгим. Согласно Совместному циркуляру № 03/2018, если невозможно обеспечить наличие устройства для аудио- или видеозаписи, допрос проводить запрещено. Если во время допроса возникает техническая неисправность оборудования, процесс следует немедленно прекратить. Это весьма жёсткое правило демонстрирует решимость обеспечить фиксацию каждого допроса. Российское законодательство не содержит аналогичных требований для традиционного допроса.

В-четвёртых, в части прозрачности и обязательства уведомления обе страны требуют сообщать допрашиваемому о ведении записи. Однако законодательство Вьетнама делает на этом особый акцент. Согласно Совместному циркуляру № 03/2018, «о проведении аудио- или видеозаписи должно быть сообщено лицу, подвергающемуся допросу, и отражено в протоколе». Это имеет не только формальный характер, но и обеспечивает психологическое спокойствие обвиняемого, понимающего, что весь процесс фиксируется объективно.

В-пятых, в части доступа к записям и использования их в процессе законодательство двух стран имеет различия. Во Вьетнаме, согласно Совместному циркуляру № 03/2018, обвиняемый и его защитник имеют право просматривать аудио- и видеозаписи и требовать их копирования по установленной процедуре. Однако на практике реализация этого права сталкивается с трудностями из-за отсутствия детальных инструкций. В России право на доступ более чётко урегулировано, включая право адвоката знакомиться с материалами дела, в том числе с видеозаписями.

В-шестых, в части планомерной реализации Вьетнам представил единый поэтапный план, утверждённый Премьер-министром, включающий подготовку материально-технических условий, обучение кадров и поэтапное внедрение, завершившееся единообразной реализацией 1 января 2020 г. В России же внедрение аудио- и видеозаписи не осуществлялось в рамках единого общенационального плана, а зависело в основном от возможностей конкретных следственных органов и регионов.

Таким образом, из анализа видно, что Вьетнам и Российская Федерация постепенно совершенствуют правовые механизмы защиты прав человека при допросе, рассматривая аудио- и видеозапись как эффективное средство предотвращения пыток, принуждения к даче показаний и обеспечения прозрачности уголовного процесса. Вьетнам применяет более строгую и комплексную модель, предусматривая обязательность записи в местах, где риск нарушений наиболее высок, и внедряя единый план реализации по всей стране. Россия, несмотря на менее широкую сферу обязательности записи, делает особый акцент на защите права на молчание, права не свидетельствовать против себя и права на участие защитника с первого допроса - ключевых элементов развитой правовой системы.

Различия в подходах отражают социально-экономические условия, правовые традиции и степень актуальности реформ в каждой стране. Однако важнейшим общим элементом является влияние международных стандартов в области прав человека, прежде всего МПГПП и КПП, что подчёркивает тенденцию к интеграции, признанию ценности человеческого достоинства и защите прав лиц, обвиняемых в совершении преступлений. Это показывает, что аудио- и видеозапись допросов - не просто техническое требование, а конкретное выражение приверженности обеих стран защите прав человека в уголовном судопроизводстве.

Использованные источники:

1. Ministry of Public Security; Supreme People's Procuracy; Supreme People's Court; Ministry of National Defence. Joint Circular No. 03/2018/TTLT-BCA-VKSNDTC-TANDTC-BQP on conditions, procedures and coordination mechanisms for using video conferencing in investigative activities and court hearings. - 01.02.2018.
2. National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam. Criminal Procedure Code. Law No. 101/2015/QH13, adopted on November 27, 2015; entered into force on January 1, 2018.
3. Ngô Thị Mai Linh. Thực tiễn thực hiện ghi âm, ghi hình khi hỏi cung bị can trong tố tụng hình sự [Электронный ресурс] // Luật sư Việt Nam. - 2023 (дата публикации не указана). - URL: <https://lsvn.vn/thuc-tien-thuc-hien-ghi-am-ghi-hinh-khi-hoi-cung-bi-can-trong-to-tung-hinh-su-1689521156-a132933.html> (дата обращения: 18.11.2025).
4. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013. - Thông qua ngày 28 tháng 11 năm 2013.
5. United Nations. International Covenant on Civil and Political Rights. Adopted by UN General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966; entered into force on 23 March 1976.
6. United Nations. Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. Adopted by UN General Assembly resolution 39/46 on 10 December 1984; entered into force on 26 June 1987.

7. Российская Федерация. Конституция Российской Федерации. - Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.; вступила в силу 25 декабря 1993 г.
8. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 27.10.2025) // Собрание законодательства РФ. - 24.12.2001. - № 52 (ч. I). - Ст. 4921.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СИСТЕМУ ВНУТРИКОРПОРАТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Аннотация: Статья анализирует влияние цифровых технологий и искусственного интеллекта на внутрикорпоративные коммуникации, рассматривая их роль в ускорении информационных потоков, персонализации контента и повышении вовлечённости сотрудников. Особое внимание уделяется рискам — информационной перегрузке, снижению личного взаимодействия и угрозам конфиденциальности, влияющим на доверие и репутацию компании. Приводятся примеры интеграции технологий искусственного интеллекта и цифровых платформ на разных этапах коммуникационного процесса. Делается вывод о необходимости балансирования автоматизации с сохранением человеческого измерения, двусторонней обратной связи и корпоративной культуры доверия.

Ключевые слова: внутрикорпоративные коммуникации, искусственный интеллект, цифровизация, HR-бренд, внутренний PR, корпоративная культура, цифровые технологии, вовлечённость персонала.

Kuzovkina M.A.

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE INTRACORPORATE COMMUNICATIONS SYSTEM

Annotation: The article analyzes the impact of digital technologies and artificial intelligence on internal corporate communications, considering their role in accelerating information flows, personalizing content, and increasing employee engagement. Special attention is given to the risks associated with information overload, reduced personal interaction, and privacy threats that affect the company's trust and reputation. Examples of the integration of artificial intelligence technologies and digital platforms at different stages of the communication process are provided. The article concludes that it is crucial to balance automation with maintaining a human dimension, two-way feedback, and a corporate culture of trust.

Keywords: internal corporate communications, artificial intelligence, digitalization, HR brand, internal PR, corporate culture, digital technologies, and employee engagement.

Современная организация функционирует как сложный социальный организм, где эффективность достижения целей напрямую зависит от согласованности действий сотрудников и руководства. В эпоху цифровизации

и внедрения искусственного интеллекта процессы внутрикорпоративных коммуникаций претерпевают значительные изменения. Традиционные методы обмена информацией и формирования корпоративной культуры дополняются цифровыми платформами, ИИ-сервисами и аналитическими инструментами.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, цифровые технологии меняют скорость, объем и формат информационных потоков внутри организаций. Во-вторых, внедрение искусственного интеллекта позволяет персонализировать коммуникации, автоматизировать сбор обратной связи и анализ вовлеченности сотрудников, что напрямую влияет на HR-бренд и внутренний PR. Эффективная внутренняя коммуникация с использованием цифровых инструментов формирует положительный имидж компании, укрепляет доверие сотрудников и повышает привлекательность бренда работодателя на рынке труда. В-третьих, неправильное использование технологий может привести к снижению доверия, информационной перегрузке и потере «человеческого измерения» бренда.

Цель статьи — проанализировать влияние цифровых технологий и искусственного интеллекта на системы внутрикорпоративных коммуникаций и выявить проблемы и барьеры.

Обратимся к определению термина коммуникации. По мнению Григорьева, коммуникация в широком смысле – это обмен информацией между индивидами посредством общей системы символов [1].

Подход С.В. Бориснева расширяет понимание коммуникации, показывая её комплексный социальный характер. Он рассматривает коммуникацию как социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного и массового общения по различным каналам с помощью различных коммуникативных средств [5]. Следовательно, коммуникацию можно определить как многоуровневый социальный процесс, обеспечивающий обмен смысловой информацией и формирование общего понимания между участниками взаимодействия, что является фундаментом функционирования и развития любых организационных и общественных структур.

С точки зрения направленности управленческих действий коммуникационные процессы можно классифицировать на два основных типа. Внешние коммуникации, ориентированные на взаимодействие организации с внешней средой и внутренние коммуникации, обеспечивающие обмен информацией внутри самой организации [6].

По результатам исследования iConText Group в 2025 году, посвящённого оценке значимости внутренних коммуникаций, подавляющее большинство руководителей 74 % придают им большое значение, рассматривая как критически важный фактор эффективной работы и

устойчивого развития компании [3]. Более подробные данные отражены на рисунке 1.

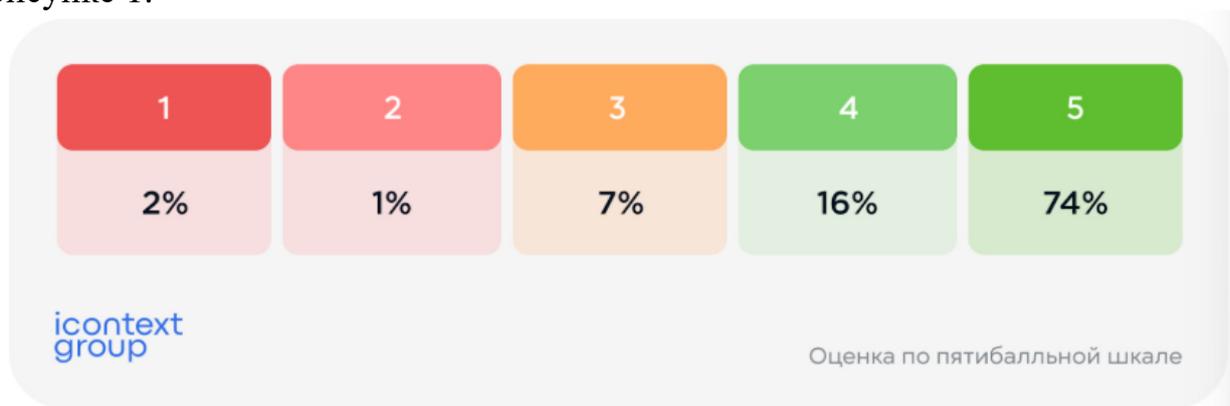


Рис 1. Оценка важности внутренних коммуникаций

Эти данные подтверждают, что внутренние коммуникации сегодня воспринимаются не как вспомогательная функция, а как стратегический инструмент управления, влияющий на качество координации, уровень вовлечённости сотрудников и формирование корпоративной культуры.

Современные тенденции цифровизации внутрикорпоративных коммуникаций

Внутрикорпоративные коммуникации представляют собой не статичную структуру, а динамическую систему, функционирующую как непрерывный процесс обмена информацией и обратной связи. Эффективность этой системы определяется не только наличием инструментов и каналов, но и согласованностью всех её этапов – от генерации сообщений до анализа их восприятия и результатов [4]. На рисунке 2 представлена модель процесса функционирования системы внутрикорпоративных коммуникаций.



Рис 2. Система внутрикорпоративных коммуникаций

Таким образом, представленная модель подчеркивает системный и циклический характер функционирования внутрикорпоративных коммуникаций [8]. Однако в условиях цифровой трансформации каждая из её составляющих претерпевает качественные изменения. Искусственный интеллект (ИИ) и цифровизация не существуют как отдельные элементы коммуникационного процесса — напротив, они органично вплетены в каждый этап модели, усиливая эффективность обмена информацией, анализа и принятия управленческих решений.

Современные цифровые технологии позволяют организациям не просто ускорять передачу информации, но и обеспечивать её адресность, автоматическую обработку и аналитическую интерпретацию. Кроме того, прозрачность и персонализация коммуникаций с помощью технологий искусственного интеллекта способствуют формированию сильного внутреннего PR и поддержанию корпоративного имиджа, показывая сотрудникам, что организация ценит их вовлечённость и мнение. Таким образом, внутренняя коммуникационная система превращается из линейного процесса передачи данных в динамичную цифровую экосистему, управляемую алгоритмами искусственного интеллекта и большими данными.

Для наглядности рассмотрим в таблице 1, как цифровизация и ИИ проявляются на каждом этапе модели внутрикорпоративных коммуникаций.

**Интеграция цифровых технологий и искусственного интеллекта в
модель внутрикорпоративных коммуникаций**

Этап модели	Роль цифровизации и ИИ	Примеры внедрения
Источник информации	Автоматизация создания и персонализации контента; генерация сообщений на основе данных и анализа поведения сотрудников	Использование ИИ-инструментов для составления внутренних новостей, анализ тональности коммуникаций (NLP-анализ корпоративных писем)
Каналы передачи информации	Интеллектуальное управление каналами в зависимости от приоритетов и типа контента	Интеграция корпоративных порталов с ИИ-чатами; интеллектуальная маршрутизация сообщений через Microsoft Teams или Slack
Инструменты коммуникации	Использование платформ на основе искусственного интеллекта для интерактивных диалогов, опросов и обучения	Виртуальные ассистенты HR и ИИ-боты для ответов на частые вопросы; системы корпоративного обучения (LMS) с адаптацией под стиль и уровень сотрудника
Обратная связь и анализ коммуникаций	Автоматизированный сбор и интерпретация обратной связи, анализ эмоционального фона сообщений	ИИ-аналитика вовлечённости (например, платформы OfficeVibe, CultureAmp); анализ эмоционального тона через алгоритмы обработки естественного языка
Результаты и эффективность	Применение предиктивной аналитики и дашбордов для оценки эффективности коммуникаций и прогнозирования рисков	Использование BI-панелей для мониторинга KPI внутренних коммуникаций; прогноз удовлетворённости персонала на основе ML-моделей

Источник: составлено автором

Цифровизация и искусственный интеллект не просто модернизируют отдельные элементы коммуникационной системы, но и создают условия для формирования самообучающейся коммуникационной структуры, где каждый цикл взаимодействия сопровождается анализом, корректировкой и оптимизацией на основе данных.

Эта эволюция открывает перед организациями новые возможности: переход от реактивных коммуникаций к предиктивным моделям взаимодействия, повышение точности управленческих решений и укрепление корпоративной идентичности.

Проблемы внедрения искусственного интеллекта

Внедрение ИИ и цифровых технологий во внутрикорпоративные коммуникации несёт с собой определённые проблемы и риски, включая вопросы конфиденциальности, точности информации, восприятия

сотрудниками и потенциального влияния на имидж и репутацию компании. Рассмотрим подробнее.

Во-первых, с ростом цифровых каналов возникает риск избыточного потока сообщений, что снижает внимание сотрудников и уменьшает эффективность коммуникаций. Эксперты Future Work Center году провели опрос у 2000 сотрудников различных предприятий, что позволило сделать вывод: чем чаще вы проверяете свой почтовый ящик, например, когда получаете автоматическое уведомление, что пришло новое письмо, тем больший стресс вы испытываете. Но и наоборот, люди, которые проверяют электронный почтовый ящик только один раз в день, также подвержены сильному давлению, стрессу из-за неизвестности, которая связана с непрочитанными сообщениями, что накапливаются каждый час [2].

Во-вторых, использование ИИ и автоматизации в коммуникациях может ослаблять личное общение между сотрудниками и руководством, снижая ощущение человеческого контакта и эмоциональной близости внутри команды. Исследование Vynder также показало, что когда потребители распознают ИИ-контент, они склонны приписывать бренду негативные характеристики: «безличный», «ленивый» и «не заслуживающий доверия» [1].

В-третьих, Вертикальные цифровые каналы часто превращаются в односторонние потоки информации, где сотрудники получают сообщения, но не могут легко дать обратную связь. Чтобы сохранить доверие и вовлечённость, опросы и возможность обратной связи через интранет или другие платформы должны быть встроены в повседневные бизнес-процессы.

Таким образом, внедрение ИИ и цифровых технологий во внутрикорпоративные коммуникации повышает скорость и объём информационных потоков, но одновременно создаёт риски стресса, ослабления личного взаимодействия и снижения вовлечённости сотрудников. Это подчёркивает необходимость балансирования автоматизации с сохранением человеческого измерения и двусторонней обратной связи.

В-четвертых, внедрение ИИ и цифровых технологий во внутрикорпоративные коммуникации повышает риски утечки и несанкционированного доступа к информации. Автоматизированные системы обработки данных собирают, хранят и анализируют огромные массивы персональной информации сотрудников, включая результаты опросов и показатели эффективности. Нарушение конфиденциальности или недостаточная защита этих данных может привести к снижению доверия, юридическим последствиям и репутационным потерям для компании. Поэтому критически важно внедрять строгие политики безопасности, шифрование данных, а также обучать сотрудников правилам работы с цифровыми инструментами и ИИ-сервисами.

Современные внутрикорпоративные коммуникации находятся на перекрёстке цифровизации и внедрения искусственного интеллекта, что

создаёт качественно новые условия для обмена информацией, анализа и принятия управленческих решений. Компании, грамотно интегрирующие цифровые технологии, не только повышают эффективность внутренних процессов, но и укрепляют корпоративный имидж, формируют положительное восприятие бренда как внутри, так и вне организации. Интеграция цифровых технологий позволяет организациям ускорять передачу информации, персонализировать контент, собирать и интерпретировать обратную связь, прогнозировать поведение сотрудников и эффективность коммуникаций, а также укреплять внутренний PR и формировать положительный корпоративный имидж.

Вместе с тем, автоматизация и использование ИИ несут определённые риски: информационную перегрузку, снижение личного взаимодействия, утрату эмоциональной связи, а также вопросы конфиденциальности и защиты данных, что может негативно сказаться на доверии сотрудников и репутации компании.

Следовательно, ключевым выводом является то, что эффективность цифровых внутрикорпоративных коммуникаций зависит не только от внедрения технологий, но и от умения организации сбалансировать автоматизацию с сохранением человеческого измерения, двусторонней обратной связи и культуры доверия. Компании, способные интегрировать ИИ и цифровые платформы с учётом этих аспектов, получают стратегическое преимущество: повышение вовлечённости сотрудников, укрепление корпоративной идентичности, улучшение внутреннего PR и поддержание положительного имиджа на рынке.

Использованные источники:

1. Bynder. AI vs Human-Made Content Study [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bynder.com/en/press-media/ai-vs-human-made-content-study/>
2. Cyberweb — новости психологии и технологий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://psyfactor.org/news/cyberweb8.htm>
3. Sostav.ru — блог о коммуникациях и PR [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.sostav.ru/blogs/269943/56288>
4. Бобылева М. В. Роль внутрикорпоративных коммуникаций в системе управления персоналом организации // Интерактивная наука. – 2019. – № 4. – С.34-35
5. Бориснев С. В. Социология коммуникации: учеб. пособие для вузов. — М.: Изд-во, 2003. — 270 с. — С. 22.
6. Бункова Т. Внутренние коммуникации в компании: обзор и анализ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/63107/1/21Bunkova.pdf>
7. Григорьева Н. Н. Коммуникационный менеджмент: учебный курс (учебно-методический комплекс). — М.: Изд-во, 2004. — 90 с.

8. Футымский А.Д. Управление внутренними коммуникациями в компании // Молодой ученый. – 2023. – № 14 (461). – С. 137–140.

*Лыгина Д.А.
студент*
Научный руководитель: Шевцов В.В., д.э.н
*Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т.
Трубилина*

ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

***Аннотация:** Эффективное управление рисками стало критически важным фактором успеха проекта. Без надлежащего планирования и мер по снижению рисков даже самые продуманные проекты могут столкнуться с непредвиденными рисками, которые способны затормозить прогресс и негативно повлиять на общие результаты проекта. Поэтому проектным группам необходимо понимать важность управления рисками и внедрять стратегии, позволяющие прогнозировать, оценивать и устранять потенциальные риски на протяжении всего жизненного цикла проекта.*

***Ключевые слова:** Управление рисками, проект, риски, выявление, оценка, снижение, анализ, влияние, последствия, вероятность возникновения*

*Lygina D.A.
student*
Scientific supervisor: Shevtsov V.V., Doctor of Economics
I. T. Trubilin Kuban State Agrarian University

EFFECTIVE RISK MANAGEMENT STRATEGIES FOR SUCCESSFUL PROJECT IMPLEMENTATION

***Abstract:** Effective risk management has become a critical factor in the success of the project. Without proper planning and risk mitigation measures, even the most thoughtful projects can face unforeseen risks that can slow down progress and negatively affect the overall results of the project. Therefore, project teams need to understand the importance of risk management and implement strategies to predict, assess, and eliminate potential risks throughout the project lifecycle.*

***Keywords:** Risk management, project, risks, identification, assessment, reduction, analysis, impact, consequences, probability of occurrence*

Управление рисками включает в себя выявление, оценку и снижение потенциальных рисков для успешной реализации проекта. Это систематический процесс, который требует от проектных команд выявления и анализа потенциальных рисков, оценки их потенциального влияния и вероятности возникновения, а также разработки стратегий для минимизации их последствий.

При определении рисков в управлении проектами важно учитывать как внутренние, так и внешние факторы. Внутренние риски связаны с самим проектом, например с недостаточным распределением ресурсов или плохой коммуникацией между членами команды. Внешние риски, в свою очередь, не зависят от команды проекта, например от изменений рыночных условий или нормативных требований.

Кроме того, риски можно разделить на несколько типов в зависимости от их природы и характеристик. К наиболее распространённым типам рисков в управлении проектами относятся финансовые риски, технические риски, операционные риски и юридические риски. Для минимизации потенциального влияния каждого типа риска на проект требуется особый подход и стратегия снижения рисков.

Управление рисками играет ключевую роль в обеспечении успеха проекта, предоставляя проектным командам возможность заблаговременно выявлять потенциальные проблемы и принимать меры по снижению их влияния. Интегрируя стратегии управления рисками в планирование и реализацию проекта, команды могут свести к минимуму вероятность сбоев, задержек и перерасхода средств, что в конечном итоге повышает шансы на достижение желаемых результатов проекта.

Одним из ключевых преимуществ эффективного управления рисками является улучшение процесса принятия решений. Когда проектные команды имеют чёткое представление о потенциальных рисках и их возможных последствиях, они могут принимать взвешенные решения и более эффективно распределять ресурсы. Это помогает избежать ненужных задержек или переделок, что приводит к экономии средств и повышению эффективности проекта.

Кроме того, управление рисками повышает уровень уверенности и доверия заинтересованных сторон. Когда проектные команды демонстрируют проактивный подход к выявлению и устранению рисков, заинтересованные стороны, включая клиентов, инвесторов и высшее руководство, начинают верить в способность проекта обеспечить желаемые результаты. Это может привести к увеличению поддержки, ресурсов и сотрудничества со стороны заинтересованных сторон, что в дальнейшем будет способствовать успеху проекта.

Чтобы эффективно управлять рисками, проектные команды должны учитывать несколько ключевых факторов на протяжении всего жизненного цикла проекта. К этим факторам относятся:

- Методы идентификации рисков

Эффективное управление рисками начинается с выявления потенциальных рисков. Проектные команды должны использовать различные методы, такие как мозговой штурм, опрос экспертов и анализ исторических данных, чтобы оценить уникальную среду проекта и выявить возможные риски.

Привлекая ключевых заинтересованных лиц и профильных экспертов, проектные группы могут использовать различные точки зрения и идеи, что позволяет им выявлять риски, которые в противном случае могли бы остаться незамеченными.

- Оценка и анализ рисков

После выявления потенциальных рисков проектным группам необходимо оценить и проанализировать их возможное влияние и вероятность возникновения. Это включает в себя оценку серьезности каждого риска и вероятности его возникновения, что позволяет группам определять приоритетность рисков и соответствующим образом распределять ресурсы.

Проведя тщательный анализ рисков, проектные группы получают более полное представление о потенциальных последствиях, связанных с каждым риском, что позволяет им разрабатывать соответствующие стратегии по снижению рисков.

- Планирование реагирования на риски

Имея чёткое представление о выявленных рисках, проектные команды могут разработать эффективные планы реагирования. В этих планах описываются действия, которые необходимо предпринять в случае реализации риска, а также стратегии по предотвращению и смягчению потенциальных рисков.

Заблаговременно планируя действия на случай возникновения рисков, проектные команды могут снизить их потенциальное влияние и избежать ненужных сбоев. В планах реагирования должны быть предусмотрены такие стратегии, как планирование на случай непредвиденных обстоятельств, перераспределение ресурсов и альтернативные подходы к устранению потенциальных рисков.

Планирование на случай непредвиденных обстоятельств включает в себя разработку резервных планов и заранее определённых действий, которые могут быть реализованы в случае возникновения риска. Это гарантирует бесперебойную работу проекта даже в случае возникновения непредвиденных трудностей. Перераспределение ресурсов предполагает выявление и перераспределение ресурсов для устранения потенциальных рисков, а также обеспечение наличия необходимых ресурсов в нужный момент.

Кроме того, рассмотрение альтернативных подходов позволяет проектным группам изучать различные варианты и адаптировать свои планы для минимизации влияния потенциальных рисков.

Хотя эффективное управление рисками имеет решающее значение для успеха проекта, оно не обходится без трудностей. Проектным группам приходится преодолевать различные препятствия.

Проекты по своей сути сопряжены с определённым уровнем неопределённости и двусмысленности. Команды, работающие над проектами, должны быть готовы к решению этих проблем и активному устранению

потенциальных рисков, которые могут возникнуть из-за динамичного характера проектов.

Для эффективного управления рисками необходим гибкий и адаптивный подход, позволяющий проектным группам корректировать свои стратегии по мере поступления новой информации и возникновения непредвиденных рисков.

Ограниченность ресурсов может существенно повлиять на эффективность управления рисками в рамках проекта. Ограниченный бюджет, нехватка специалистов и нехватка времени могут стать препятствиями на пути к полноценному устранению выявленных рисков.

Проектные команды должны тщательно распределять ресурсы и определять приоритетность мероприятий по управлению рисками в зависимости от потенциального воздействия и вероятности возникновения рисков. Максимально эффективно используя имеющиеся ресурсы и при необходимости обращаясь за внешней поддержкой, команды могут успешно управлять рисками в рамках заданных ограничений.

У заинтересованных сторон проекта часто бывают разные ожидания и разный уровень допустимого риска. Проектные команды должны учитывать эти различия и следить за тем, чтобы стратегии управления рисками соответствовали требованиям заинтересованных сторон.

Регулярное взаимодействие с заинтересованными сторонами необходимо для управления ожиданиями и обеспечения общего понимания рисков, связанных с проектом. Привлекая заинтересованные стороны к процессу принятия решений по управлению рисками, проектные команды могут получить ценную информацию и заручиться поддержкой заинтересованных сторон.

В заключение отметим, что эффективное управление рисками является важнейшим фактором успеха проекта. Понимая важность управления рисками, применяя ключевые элементы управления рисками и преодолевая распространённые трудности, проектные команды могут заблаговременно выявлять и устранять потенциальные риски, повышая вероятность достижения желаемых результатов проекта. Внедряя стратегии управления рисками в планирование и реализацию проекта, постоянно отслеживая и контролируя риски, а также эффективно взаимодействуя с заинтересованными сторонами, проектные команды могут справляться со сложностями, возникающими в ходе реализации проекта, и повышать общий уровень успешности проекта.

Использованные источники:

1. Балабанов, И. Т. Риск-менеджмент : учебное пособие / И. Т. Балабанов. – Москва : Финансы и статистика, 2021. – 192 с.
2. Бернстайн, П. Л. Против богов. Укрощение риска / П. Л. Бернстайн ; пер. с англ. – Москва : Олимп-Бизнес, 2020. – 400 с.

3. Виленский, П. Л. Управление проектами : учебное пособие / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк. – Москва : Юрайт, 2023. – 384 с.
4. Грачева, М. В. Риск-менеджмент инвестиционного проекта : учебник / М. В. Грачева. – Москва : Юнити-Дана, 2021. – 352 с.
5. Джеймс, Л. Управление рисками проектов / Л. Джеймс ; пер. с англ. – Москва : Диалектика, 2022. – 288 с.
6. Ковалев, В. В. Финансовый анализ : методы и процедуры / В. В. Ковалев. – Москва : Финансы и статистика, 2023. – 560 с.
7. Кондратьев, В. В. Управление проектами в современной компании / В. В. Кондратьев, М. В. Кондратьева. – Москва : Альпина Паблишер, 2020. – 424 с.
8. Крылов, Э. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / Э. И. Крылов, В. М. Владимиров, И. Н. Турундаевский. – Москва : Юнити-Дана, 2021. – 551 с.
9. Литвин, В. С. Управление рисками в инновационной деятельности : монография / В. С. Литвин. – Москва : Дело, 2024. – 304 с.

КОНТРАБАНДА: ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОПАСНОСТИ

***Аннотация.** В статье исследуются вопросы общественной опасности контрабанды в современной России: объект и характер общественно-опасных последствий, критерии оценки общественной опасности деяния, проблемы квалификации и дифференциации ответственности. На основе анализа нормативной базы, доктрины и обзоров судебной практики предложена систематизация факторов общественной опасности контрабанды и рекомендации по правовому регулированию и правоприменению. Практическая значимость — предложения могут использоваться в законотворчестве, правоприменении и профилактике.*

***Ключевые слова:** контрабанда, общественная опасность, уголовное право, таможенное право, квалификация преступления, вред, риск.*

Sviatov I.A.
student
Ural Institute of Management RANEP
Russia, Yekateriburg

SMUGGLING: ISSUES OF PUBLIC DANGER

***Annotation:** This article examines the social dangers of smuggling in modern Russia: the object and nature of socially dangerous consequences, criteria for assessing the social danger of an act, and issues of classification and differentiation of liability. Based on an analysis of the regulatory framework, doctrine, and case law reviews, a systematization of the factors contributing to the social danger of smuggling and recommendations for legal regulation and enforcement are proposed. Practical significance: these proposals can be used in lawmaking, law enforcement, and prevention.*

***Keywords:** smuggling, public danger, criminal law, customs law, qualification of crime, harm, risk.*

Контрабанда как общественно опасное явление по-прежнему представляет значительную проблему для правопорядка, экономики и общественной безопасности РФ. Под контрабандой понимают незаконное перемещение через таможенную границу товаров, предметов и средств с нарушением установленного порядка. Последствия контрабанды

многообразны: утрата налоговых поступлений, подрыв экономической безопасности, поступление на рынок опасных для здоровья товаров (наркотиков, фальсификата), распространение оружия, утрата культурных ценностей и экологический ущерб. Несмотря на развитую нормативную базу (таможенное и уголовное право), правовая оценка общественной опасности контрабанды вызывает методологические и практические трудности: как корректно оценивать вред и риск, какие критерии использовать для дифференциации ответственности, как соотнести экономический ущерб и иной общественный вред с уголовной санкцией.

Общественная опасность в уголовном праве традиционно характеризуется реальным вредом или значительным риском причинения вреда общественным отношениям. Контрабанда обладает как реально свершённым вредоносным эффектом (утечка капитала, недополучение таможенных платежей, распространение опасных товаров), так и высокой степенью риска (вероятность тяжелых последствий при масштабном обороте запрещённых предметов). Отсюда вытекает тезис: общественная опасность контрабанды многопланова и должна оцениваться по совокупности критериев, а не единственным признаком (например, суммой или категорией товара).

В свою очередь целесообразно выделить следующие ключевые компоненты общественной опасности контрабанды:

- Экономический вред: недополучение бюджетных и фискальных поступлений, искажение конкурентной среды, стимулирование теневой экономики.

- Угрозы обществу и здоровью: проникновение наркотиков, контрафактных лекарств и пищевой продукции, что обуславливает прямую угрозу жизни и здоровью граждан.

- Национальная и оборонная безопасность: перемещение оружия, боеприпасов и стратегических товаров, представляющих угрозу государственной безопасности.

- Культурно-историческая утрата: вывоз культурных ценностей и археологических находок.

- Экологический ущерб: вывоз или ввоз экологически опасных веществ, радиоактивных материалов.

- Коррупционные и криминальные риски: связь с организованной преступностью, коррупционными схемами, отмыванием доходов.

- Репутационные и международно-правовые последствия: подрыв доверия партнёров, санкционные риски и международная ответственность.

Каждый компонент имеет собственные индикаторы (финансовый объём, характер товара, участие организованных групп, последствия для здоровья и экологии и т.д.), которые целесообразно включать в критерии правовой оценки общественной опасности.

В целях выделения проблемы правовой квалификации и правоприменения в ходе проведения соответствующего анализа нормативной базы и судебной практики нельзя не выявить следующие проблемные зоны:

- Недостаточная четкость критериев оценки общественной опасности в диспозициях: в законе часто используются понятия «крупный размер», «особо крупный», «запрещенные или ограниченные товары», что порождает разную практику применения масштабных квалификаций.

- Трудности учета нематериального вреда: ущерб экономике или национальной безопасности сложнее количественно оценить, чем взыскиваемый таможенный платеж, что затрудняет соотнесение санкций с реальной опасностью.

- Сложности доказательства связи деяния с организованной преступностью: квалифицирующие признаки, усиливающие общественную опасность и ужесточающие ответственность, часто требуют доказательств организационной структуры и устойчивых связей.

- Проблемы дифференциации между таможенными правонарушениями и уголовной контрабандой: в условиях либерализации внешней торговли границы между административной и уголовной ответственностью иногда размыты, что влияет на адекватность реакции государства.

- Ограниченные инструменты оценки риска: правоохранительные органы не всегда имеют методики для превентивной оценки угроз от определенных видов контрабанды (например, новых химсоединений, цифровых технологий и пр.).

Исходя из выявленных компонентов, целесообразно предложить многоуровневую шкалу оценки общественной опасности, включающую как минимум три блока индикаторов:

- Категория предмета (от минимальной — бытовые товары до максимальной — оружие/ядовитые вещества/ядерные материалы).

- Масштаб и экономический параметр (сумма, частота операций, стоимость рынка).

- Социально-организационные признаки (участие организованных групп, служебное злоупотребление, международный характер преступления).

Комбинированное применение этих индикаторов позволяет более обоснованно квалифицировать деяние, соотнести его с нормативными критериями («крупный размер», «особо крупный», «запрещённый предмет») и принять адекватное решение о мере ответственности.

В данных условиях в результате вышеизложенного вытекают следующие практические предложения по совершенствованию правоприменения:

- Необходимость уточнить и регламентировать в нормативных актах методики расчёта «крупного» и «особо крупного» размера для различных категорий предметов: не только по сумме, но и по возможному соотношению процента от рынка, социальному риску и потенциальному ущербу.

- Ввести обязательную экспертную оценку общественного вреда (медико-биологической, экологической, культурологической) при расследовании дел о контрабанде соответствующих предметов.

- Развивать межведомственные механизмы обмена информацией (ФТС, МВД, ФСБ, Минкульт, Роспотребнадзор) для комплексной оценки общественной опасности и оперативного реагирования.

- Усилить правовую регламентацию признаков участия организованных групп и коррупционных элементов с целью облегчения доказывания квалифицирующих обстоятельств.

- Стимулировать использование экономических инструментов взыскания ущерба (обязательные оценки иски, конфискации с учётом реального вреда) в сочетании с уголовной и административной ответственностью.

- Внедрить методические рекомендации Верховного Суда и Генпрокуратуры по единообразной практике оценки общественной опасности при рассмотрении дел о контрабанде.

Таким образом, контрабанда — многомерное социально-правовое явление, общественная опасность которого вытекает не только из размеров незаконных операций, но и из характера предмета, риска для здоровья, безопасности и культурного наследия, а также из участия организованных преступных структур. Эффективное правовое реагирование требует комплексной оценки рисков и вреда, внедрения методик количественной и качественной оценки общественной опасности и усиления межведомственного взаимодействия.

Предложенные подходы могут быть использованы при совершенствовании законодательства, выработке методических указаний для правоохранительных органов и подготовке экспертных процедур, что повысит эффективность борьбы с контрабандой и обеспечит более адекватную охрану публичных интересов.

Использованные источники:

1. Ерофеев Н.Д. Таможенное право России: Учебник. — М.: Юрайт, 2016. — 416 с.
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (в ред. от 15.10.2025) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
4. Тихомиров Н.Ю. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный). — М.: Эксмо, 2008. — 1248 с.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Исмайлова Ф. Б., кандидат технических наук
доцент
Факультет «Нефть-Газ-Горное дело»
Алиев М.А.
Факультет «Нефть-Газ-Горное дело»
Азербайджанский Государственный Университет Нефти и
Промышленности*

ПОЛИМЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЧИСТКЕ НЕФТЕПРОВОДОВ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

***Резюме:** Нефтепроводы являются одной из основных инфраструктурных систем, обеспечивающих бесперебойную и безопасную транспортировку нефти и нефтепродуктов. Однако в результате длительной эксплуатации на внутренней поверхности трубопроводов накапливаются остатки нефти, парафиновые отложения, кристаллы солей и продукты коррозии. Эти загрязнения увеличивают гидравлическое сопротивление потоку, снижают эффективность работы трубопровода и, как следствие, повышают энергозатраты и эксплуатационные расходы при транспортировке. Традиционные механические и химические методы очистки не всегда способны полностью устранить данные проблемы, к тому же они создают риски для окружающей среды и могут негативно влиять на структурную целостность трубопровода. В последние годы полимерные технологии очистки рассматриваются как перспективная и экологически более безопасная альтернатива для решения этих задач. Полимеры способны адсорбировать, диспергировать и эмульгировать молекулы нефти и парафина, что способствует эффективному удалению отложений с внутренней поверхности труб. Особенно нанополимеры и гибридные полимерно-наночастичные системы благодаря высокой поверхностной активности, селективности и устойчивости значительно повышают эффективность очистки. Кроме того, такие системы часто могут быть использованы повторно, что обеспечивает дополнительные технологические и экономические преимущества. В статье проведён анализ механизмов действия полимерных технологий, их экологических преимуществ, возможностей промышленного применения и результатов различных исследований на основе обзора литературы. Исследования показывают, что данные технологии могут стать основой устойчивых и инновационных стратегий очистки в нефтяной промышленности будущего. Вместе с тем необходимы дальнейшие исследования, направленные на оптимизацию*

состава полимеров, адаптацию к эксплуатационным условиям и изучение долгосрочного экологического воздействия.

Ключевые слова: нефтепроводы, полимерные технологии, нанополимеры, эффективность очистки, экологически чистые технологии, гибридные системы.

*Ismayilova F.B., PhD in Engineering
Associate Professor
Faculty of Oil, Gas, and Mining
Aliyev M.A.
Faculty of Oil, Gas, and Mining
Azerbaijan State University of Oil and Industry*

POLYMER TECHNOLOGIES IN OIL PIPELINE CLEANING: EFFICIENCY, ENVIRONMENTAL ASPECTS, AND PROSPECTS

Abstract: *Oil pipelines represent one of the key infrastructure systems ensuring the continuous and safe transportation of crude oil and petroleum products. However, during long-term operation, deposits such as oil residues, paraffin, salt crystals, and corrosion products tend to accumulate on the inner surfaces of pipelines. These deposits increase flow resistance, reduce hydraulic efficiency, and consequently lead to higher energy consumption and maintenance costs. Conventional mechanical and chemical cleaning methods are often insufficient to completely remove these contaminants and may also pose environmental risks or negatively affect pipeline integrity. In recent years, polymer-based cleaning technologies have emerged as a promising and environmentally friendly alternative for maintaining the operational efficiency of oil pipelines. Polymers possess the ability to adsorb, disperse, and emulsify oil and paraffin molecules, thereby effectively removing deposits from internal surfaces. In particular, nanopolymers and hybrid polymer–nanoparticle systems exhibit enhanced surface activity, selectivity, and stability, significantly improving the overall cleaning performance. Furthermore, many of these systems can be reused, offering additional technological and economic advantages. This paper reviews the mechanisms, environmental benefits, and industrial applications of polymer-based technologies through a comprehensive analysis of the existing literature. The review highlights that polymer systems could serve as the foundation for sustainable and innovative cleaning strategies in the oil industry. However, further research is required to optimize polymer compositions, adapt them to various operational conditions, and assess their long-term environmental impacts.*

Keywords: *oil pipelines, polymer technologies, nanopolymers, cleaning efficiency, environmentally friendly technologies, hybrid systems*

Введение

Нефтепроводы являются одной из основных опор современной энергетической инфраструктуры, обеспечивая надежную и устойчивую транспортировку нефти на большие расстояния. Однако в процессе длительной эксплуатации на внутренней поверхности труб накапливаются остатки нефти, парафин и другие загрязнители, что негативно влияет на эффективность транспортировки и увеличивает затраты на техническое обслуживание.

Традиционные методы очистки-механические скребки (пиги) и химические реагенты-в ряде случаев оказываются недостаточно эффективными, не обеспечивая полного удаления загрязнений и создавая дополнительные экологические риски [1, 2]. Для решения этих проблем необходимы экологически чистые, эффективные и повторно используемые технологии. В последние годы полимерные технологии привлекают внимание как перспективный подход в этой области. Благодаря высокой удельной поверхности и наличию различных функциональных групп полимеры способны эффективно адсорбировать нефть и другие гидрофобные загрязнители, обеспечивая быстрое и полное очищение поверхности труб [3, 4]. Особенно нано-полимеры и гибридные полимерно-наносистемы открывают новые возможности, повышая скорость и эффективность очистки [7, 8].

В данной статье на основе обзора литературы и методологического анализа оцениваются эффективность, экологические преимущества и перспективы применения полимерных технологий для очистки нефтепроводов. Целью исследования является выявление преимуществ и недостатков существующих методов и определение направлений будущих исследований.

Нефтепроводы представляют собой критически важный элемент транспортной инфраструктуры нефти и нефтепродуктов. Однако при длительной эксплуатации их внутренняя поверхность покрывается различными загрязнителями, продуктами коррозии и остатками нефти, что снижает эксплуатационную эффективность и увеличивает затраты на обслуживание.

Традиционные механические методы, например использование щеток или пигов, не всегда способны полностью очистить поверхность и иногда даже распределяют загрязнения по разным участкам трубопровода. Химические методы, в свою очередь, могут представлять опасность для окружающей среды, поскольку реагенты, вступая в реакцию с остатками нефти, образуют токсичные побочные продукты [6, 12, 13, 17, 18, 20].

Поэтому современными исследованиями ведётся поиск экологически безопасных, эффективных и повторно используемых методов очистки. Полимерные технологии рассматриваются как одно из наиболее перспективных направлений.

Полимеры, обладающие большой удельной поверхностью и разнообразными функциональными группами, хорошо подходят для адсорбции нефти и других гидрофобных загрязнителей. В частности, комбинация гидрофобных и гидрофильных полимеров обеспечивает эффективное удаление нефтяных остатков с поверхности труб.

Гидрофобные полимеры-это нерастворимые в воде материалы, способные притягивать молекулы нефти, адсорбировать нефтяные капли и облегчать их механическое удаление. Они также могут разрушать нефтяные плёнки посредством эмульгирования, обеспечивая эффективную очистку поверхности трубопровода.

В последние годы в технологиях очистки всё активнее применяются нанополимеры. Благодаря большой удельной поверхности и модифицированным функциональным группам нанополимеры усиливают адсорбцию на границе нефть-вода, обеспечивая более быструю и эффективную очистку трубопроводов [19].

На основе анализа литературы полимерные технологии очистки нефтепроводов можно разделить на следующие направления:

Адсорбционные полимеры: к ним относятся материалы на основе полиэтилена, полипропилена и полиакриламида. Они адсорбируют нефтяные капли на своей поверхности, способствуя их удалению. Модифицированные полимеры повышают сорбционную ёмкость на 30–50%.

Гибридные полимерно-нанополимерные системы: соединение полимерной матрицы с наноматериалами увеличивает площадь поверхности и улучшает сорбционные свойства, а также облегчает повторное использование материала.

Стимулирующие и реактивные полимеры: эти материалы вступают в химическое взаимодействие с нефтяными молекулами при определённых условиях (температура, pH), облегчая их отделение. Наиболее эффективны для сильно загрязнённых трубопроводов [5, 10, 11, 21–23].

Результаты предыдущих исследований

Согласно литературным данным, существует ряд успешных примеров применения полимеров для очистки нефтепроводов. Исследования показывают, что полимеры способны удалять 80–95% нефтяных остатков с внутренней поверхности труб. При этом полимерные методы наносят меньший ущерб окружающей среде и позволяют повторно использовать материалы.

Тем не менее остаются некоторые нерешённые вопросы:

-недостаточно данных о долговременной устойчивости и возможности переработки полимеров;

-взаимодействие различных типов полимеров с материалами трубопроводов изучено не полностью;

-экономическая эффективность и промышленное внедрение требуют дополнительного анализа.

На основе обзора можно заключить, что полимерные технологии очистки нефтепроводов являются эффективным, экологически безопасным и перспективным направлением. Комбинации гидрофобных и гидрофильных полимеров, использование нанополимеров и гибридных систем доказали свою результативность. Однако необходимы дальнейшие исследования, касающиеся долговременных эффектов, промышленного применения и экономической целесообразности [14, 20, 21].

Методология

Анализ методов очистки нефтепроводов с использованием полимеров проводился на основе обзора литературы. Методология включает теоретический анализ, сравнительный подход и синтез результатов предыдущих исследований.

Основные принципы:

-использовались научные статьи, материалы конференций, патенты и книги, опубликованные за последние 15 лет;

-критерии отбора источников: применение полимеров в очистке нефти, полимерные технологии в нефтепроводах, экологические и экономические показатели.

Методы анализа:

-контент-анализ-сравнение типов полимеров, методов применения и полученных результатов;

-метод синтеза-объединение данных из разных источников в обобщённое представление;

-критический анализ-оценка преимуществ и недостатков каждой технологии.

Классификация полимеров и анализ технологий:

Полимеры были разделены на следующие категории:

-гидрофобные полимеры (для адсорбции молекул нефти);
-гидрофильные полимеры (для эмульгирования и очистки в водной фазе);

-нанополимеры и гибридные полимерно-наносистемы;

-стимулирующие и реактивные полимеры.

Для каждой категории анализировались параметры:

-сорбционная ёмкость и скорость;

-эффективность очистки (% удаления остатков нефти);

-экологические и экономические аспекты;

-потенциал промышленного применения.

Результаты анализа показали следующее:

1.Эффективность полимеров. Полимерные методы обеспечивают удаление 80–95% нефтяных остатков с поверхности труб. Гидрофобные полимеры адсорбируют нефть, гидрофильные — разрушают остатки посредством эмульгирования. Применение нанополимеров увеличивает сорбцию на 20–30%, ускоряя процесс очистки.

2. Гибридные и стимулирующие полимерные технологии. Гибридные полимерно-наносистемы обладают большей поверхностью за счёт сочетания полимеров и наноматериалов, что повышает эффективность и облегчает повторное использование. Стимулирующие полимеры реагируют на изменение температуры и pH, обеспечивая очистку сильно загрязнённых участков [5, 16, 22].

3. Экологические и экономические аспекты. Полимерные технологии безопаснее для окружающей среды, так как не образуют токсичных побочных продуктов, в отличие от химических реагентов. Возможность повторного использования полимеров снижает эксплуатационные расходы, хотя стоимость синтеза и нанополимеров пока остаётся высокой.

4. Пробелы и направления будущих исследований:

- долговечность и механическая устойчивость полимеров требуют дальнейшего изучения;

- необходимо больше данных о взаимодействии полимеров с различными материалами труб;

- следует провести анализ экономической и технической эффективности при промышленном применении.

Заключение

1. Полимерные технологии обеспечивают до 80–95% эффективности при удалении загрязнений с внутренней поверхности нефтепроводов и являются альтернативой традиционным механико-химическим методам.

2. Нанополимеры и гибридные полимерно-наносистемы повышают адсорбцию на 20–30%, ускоряют очистку и позволяют повторное использование материалов.

3. Стимулирующие и реактивные полимеры, реагирующие на изменение температуры и pH, особенно эффективны при очистке сильно загрязнённых трубопроводов.

4. С экологической точки зрения полимеры безопаснее, так как не образуют токсичных побочных продуктов; биоразлагаемые формы повышают экологическую устойчивость.

5. С экономической стороны повторное использование полимеров и низкий расход реагентов сокращают долгосрочные эксплуатационные затраты.

6. Остаются нерешённые вопросы, связанные с долговечностью, взаимодействием с материалами труб и промышленной экономической эффективностью.

7. Перспективные направления исследований включают разработку гибридных и биоразлагаемых полимеров, испытания в реальных условиях и моделирование промышленных систем очистки.

Использованные источники:

1. Министерство энергетики Азербайджана. (2025). Транспортировка нефти. <https://minenergy.gov.az/az/neft/baki-novorossiysk-neft-kemeru>

2. APA-Economics. (2025). Объем потерь в нефтепроводах Азербайджана был обнародован. <https://apa.az/senaye-ve-energetika/azerbaycanda-neft-kemerlerinde-olan-itkilerin-hesmi-aciqlanib-899138>
3. Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия. (2024). Методы устранения парафиновых отложений в нефтепроводах. Баку: издательство “ADN Akademiyası”.
4. Алиев, М. (2023). Коррозия в нефтепроводах и методы её предотвращения. Баку: издательство “Elm və Təhsil”.
5. Алиев, Р., & Гусейнов, Т. (2022). Применение полимерных материалов в нефтяной промышленности. Баку: Научно-исследовательский институт нефти и газа.
6. Гулиев, С., & Мамедов, Э. (2023). Использование эластичных полимерных «pig» в нефтепроводах. Баку: Научно-исследовательский институт химии и нефти.
7. Нефтегазовая компания Грузии. (2023). Эксплуатация и очистка нефтепроводов в Грузии. Тбилиси: издание Нефтегазовой компании Грузии.
8. Нефтегазовая компания Туркменистана. (2024). Управление отложениями в нефтепроводах Туркменистана. Ашхабад: Нефтегазовая компания Туркменистана и “Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti (SOCAR)”. (2025). Сеть нефтепроводов SOCAR и их эксплуатация. Баку: издательство SOCAR.
9. Национальная академия наук Азербайджана. (2023). Состав отложений в нефтепроводах и методы их удаления. Баку: издательство АМЕА.
10. Ahmed, S., et al. (2020). Modified Polymeric Adsorbents for Oil Remediation. *Environmental Technology*, 41(5), 621–632.
11. Cheng, H., et al. (2022). Stimuli-Responsive Polymers for Oil Removal. *Chemical Engineering Journal*, 429, 132345.
12. Chevron U.S.A. Inc. (2020). Dissolvable Pipeline Pig and Methods for Using. US Patent Application 20200030859 (A1).
13. Kumar, R., et al. (2020). Mechanical Cleaning of Oil Pipelines. *Energy Reports*, 6, 789–799.
14. Li, J., & Li, Y. (2023). Analysis of Factors Affecting the Pigging Effect. *Academic Journal of Science and Technology*. DOI:10.54097/b5t0fv54.
15. Li, Y., et al. (2021). Nanopolymers in Oil Pipeline Cleaning. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 60(15), 5678–5687.
16. Mitigation and Remediation Technologies of Waxy Crude Oils’ Deposition within Transportation Pipelines: A Review. (2022). *Polymers*, 14(16), 3231. DOI:10.3390/polymers14163231.
17. Nath, A. (2023). A Critical Review of Pigging Operations in the Pipeline. *i-manager’s Journal on Mechanical Engineering*, 13(1), 42–51. DOI:10.26634/jme.13.1.19030.
18. Smart, J. S., & Smith, G. L. (1991). Pigging and Chemical Treatment for Oil and Gas Pipelines. *Materials Performance*, 31(1). OSTI ID: 7117820.

19. Smith, J., & Brown, A. (2018). Pipeline Corrosion and Maintenance. *Journal of Petroleum Engineering*, 45(3), 123–135.
20. Stetsiuk, S. M., Doroshenko, Y., Bondarenko, R., Filipchuk, O., & Volovetskyi, V. (2022). Experimental Studies of the Effectiveness of Cleaning the Internal Cavity of Pipelines with Hyperelastic Pigs. *Oil and Gas Power Engineering*, 2(38), 62–75. DOI:10.31471/1993-9868-2022-2(38)-62-75.
21. Wang, P., et al. (2020). Efficiency of Polymers in Pipeline Cleaning. *Journal of Cleaner Production*, 275, 123456.
22. Zhang, Q., et al. (2019). Hybrid Polymer-Nano Systems for Oil Removal. *Journal of Environmental Management*, 231, 1123–1134.
23. Zhao, L., et al. (2019). Polymer-Based Adsorbents for Oil Removal. *Journal of Applied Polymer Science*, 136(25), 47432.

*Курак Е.М.
старший преподаватель
УО «ГГУ имени Ф. Скорины»
Беларусь, г. Гомель
Лысенко А.Н.
старший преподаватель
УО «ГГУ имени Ф. Скорины»
Беларусь, г. Гомель*

АНАЛИЗ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ГОМЕЛЬ

Аннотация: в статье приводятся результаты исследований показателей липидного обмена и кровяного давления. Выявлено, что нарушения липидного обмена, приводящие к развитию ожирения, не всегда являются только возрастным фактором. Проведенный регрессионный анализ показал наличие слабой прямой корреляционной зависимости индекса массы тела от величины диастолического артериального давления среди мужчин в возрасте 30–40 лет, а также индекса массы тела от величины систолического артериального давления среди мужчин и женщин возрасте 50–60 лет.

Ключевые слова: липидный обмен, индекс массы тела, ожирение, артериальная гипертензия, систолическое давление, диастолическое давление.

*Kurak E.M.
senior lecturer
UO "GSU named after F. Skorina"
Gomel, Belarus
Lysenko A.N.
senior lecturer
UO "GSU named after F. Skorina"
Gomel, Belarus*

ANALYSIS OF LIPID METABOLISM AND BLOOD PRESSURE INDICES IN ADULT POPULATION OF GOMEL

Abstract: The article provides the results of studies on indicators of lipid metabolism and blood pressure. It was revealed that lipid metabolism disorders leading to the development of obesity are not always only an age factor. The performed regression analysis showed the presence of a weak direct correlation of body mass index with the value of diastolic arterial pressure among men aged 30-40 years, as well as body mass index with the value of systolic blood pressure among men and women aged 50-60 years.

Keywords: lipid metabolism, body mass index, body fat, hypertension, systolic pressure, diastolic pressure.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют собой важнейшую социально-медицинскую проблему в здравоохранении. Примерно 17 млн. смертей в год происходит по причине сердечно-сосудистых заболеваний (1/3 от общего числа смертей), из этого числа 9,4 млн. людей умирают из-за осложнений при артериальной гипертензии [1].

Каждый 3-й взрослый в мире страдает артериальной гипертензией. Распространенность связана с расширением возрастного диапазона, низкой физической активностью (свойственна 83% взрослых планеты), высоким потреблением соли и избыточным и несбалансированным питанием [2].

В связи со всем вышесказанным целью нашей работы была оценка нарушений липидного обмена и показателей кровяного давления у взрослого населения г. Гомель.

Методы исследования: в исследовании приняли участие 120 человек, проходящих лечение или диспансеризацию на базе УЗ «ГТКБ № 4». У 60 человек не были выявлены заболевания ССС (контрольная группа), их возраст – от 30 до 40 лет; 60 человек – в возрасте от 50 до 60 лет очень высокого 10 летнего сердечно-сосудистого риска. Для оценки физического состояния групп был выбран опросник, включающий в себя объективные показатели (рост, массу тела, АД, частоту дыхания), субъективные данные (жалобы на состояние здоровья) и факторы, влияющие на здоровье человека (характер труда, двигательные активности). Была проведена диагностика нарушений обмена веществ по индексу массы тела. Также проводился анализ показателей липидного профиля крови, таких как общий холестерин, холестерин липопротеидов высокой и низкой плотности и триглицериды спектрофотометрическим методом с использованием стандартных наборов.

Результаты и их обсуждение. Общее число обследуемых в первой группе составило 60 человек, из них 30 женщин и 30 мужчин в возрасте от 30 до 40 лет. Каждый из обследуемых ведет обычный образ жизни. Общее число обследуемых во второй группе составило 60 человек, из них 30 женщин и 30 мужчин в возрасте от 50 до 60 лет. Обследуемые имели высокий сердечно-сосудистый риск и ранее обращались с жалобами в больницу. На первом этапе определяли уровень физического развития и ИМТ. В контрольной группе высокий уровень физического развития выявлен у 8,3% человек, средний – у 91,7%, низкий уровень выявлен не был. Установлено, что в этой группе 93%

женщин (28 человек) имеют индекс массы тела (ИМТ) в пределах нормы, в соответствии со своим ростом и весом, у 7% женщин (2 человека) индекс массы тела более 25, но менее 29,9. Показатели превышают норму и свидетельствуют о состоянии предожирения. Данная группа женщин находится в группе риска по развитию заболеваний ССС. Среди мужчин первой группы 73% (22 человека) имеют ИМТ в пределах нормы, у 27% ИМТ более 25, но менее 29,9. Эти показатели являются выше нормы и свидетельствуют о состоянии предожирения. Данная группа мужчин находится в группе риска развития заболеваний ССС.

Вторая группа исследуемых имеет уровень физического состояния «низкий». Расчет ИМТ показал, что 52% (14 человек) мужчин в возрасте 50–60 лет имеет избыточную массу тела, 37% (10 человек) мужчин страдает первой степенью ожирения, 7 % (2 человека) болеет второй степенью ожирения и 4% (1 человек) имеет ожирение первой степени. Среди женщин данной группы 63% (19 человек) имеет избыточную массу тела, 30% (9 человек) страдает ожирением I степени и 7% (2 человека) имеет степень ожирения II. Необходимо отметить, что все мужчины и женщины данной группы находятся в зоне повышенного риска развития заболеваний ССС, нарушения обменных процессов и повышения артериального давления [3].

На 2-м этапе был проведен анализ липидного обмена и его взаимосвязь с показателями АД. Наиболее оптимальным для сравнения представленных групп оказался регрессионный анализ: попарно проводились сравнения ИМТ с показателями САД и ДАД для групп разного возраста и пола. Полученные результаты приведены на рисунках 1, 2, и 3.

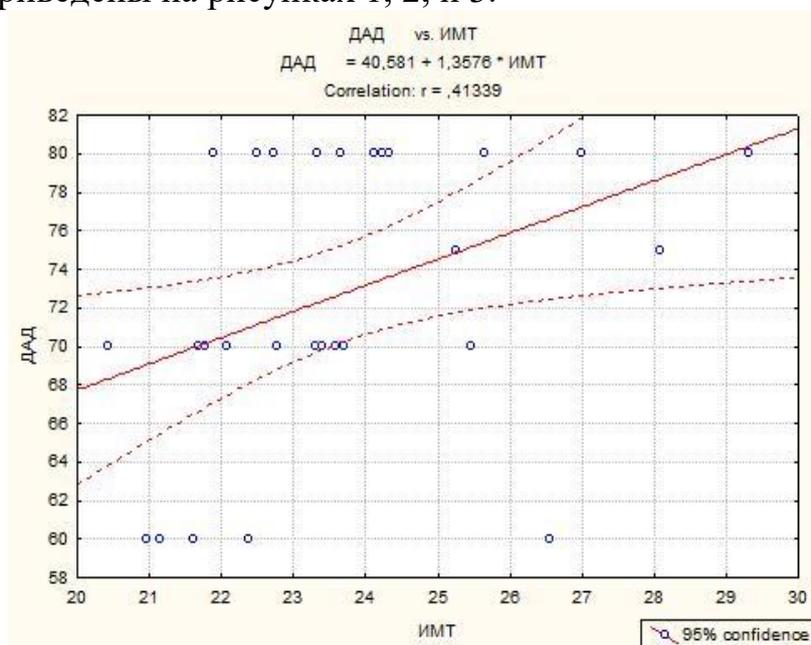


Рисунок 1 – Зависимости ИМТ от ДАД среди мужчин в возрасте 30-40 лет

Проведенный регрессионный анализ (рисунок 1) показал наличие слабой прямой зависимости ИМТ от ДАД среди мужчин в возрасте 30–40 лет ($r=0,41$; $r^2=0,17$; $p=0,02$).

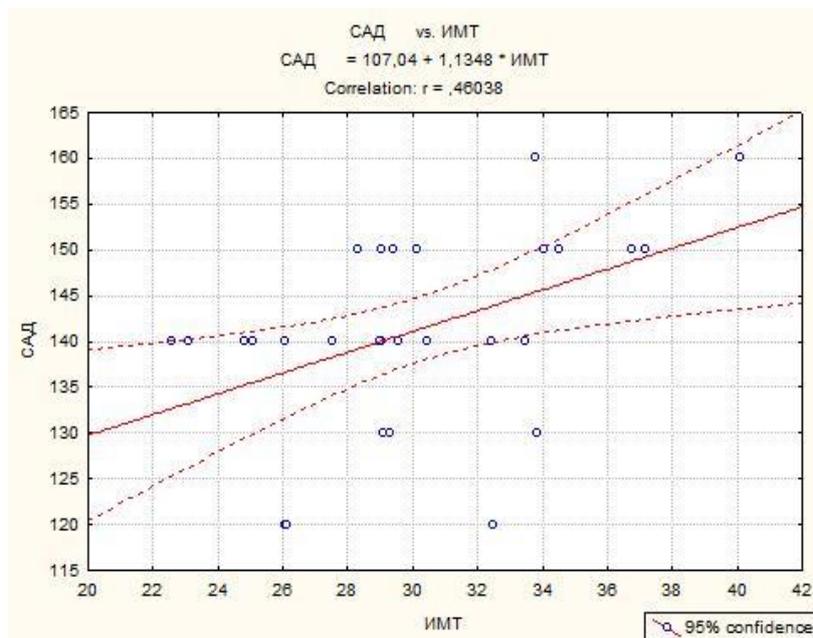


Рисунок 2 – Зависимость ИМТ от САД среди мужчин в возрасте 50-60 лет

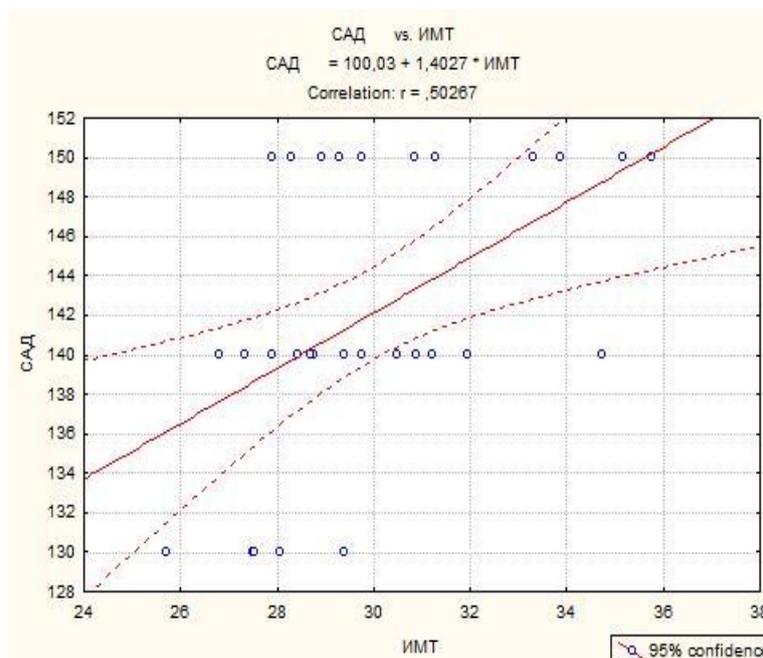


Рисунок 3 – Зависимость ИМТ от САД среди женщин в возрасте 50-60 лет

Регрессионный анализ показал наличие прямой слабой зависимости ИМТ от САД среди мужчин (рисунок 2) ($r=0,46$; $r^2=0,21$; $p=0,01$) и женщин ($r=0,50$; $r^2=0,23$; $p=0,004$) (рисунок 3) в возрасте 50–60 лет.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что нарушения липидного обмена, приводящие к таким заболеваниям как ожирение, не

всегда являются только возрастным фактором. Это подтверждают данные регрессионного анализа у мужчин 30–40 лет.

На следующем этапе были проанализированы показатели липидного профиля в группах пациентов: общий холестерин (ОХ), холестерол липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ), а также липопротеиды низкой плотности (ЛПНП). В таблице 1 представлено распределение пациентов по результатам анализа липидограмм. Только у 39,2% (47 человек) обследуемых все тестируемые показатели соответствовали норме; у остальных пациентов отмечались различные отклонения в липидном профиле, при этом у 48,3% обследуемых от нормы отклонились нескольких показателей.

Таблица 1 – Отклонение от нормы в липидном профиле пациентов

Показатель	Увеличение ОХ	Патологическое увеличение ОХ	Увеличение ЛПНП	Патологическое увеличение ЛПНП	Снижение ЛПВП	Патологическое увеличение ТГ
количество человек	73	57	74	34	29	61
%	60,8	47,5	61,7	28,3	24,2	50,8

Из 120 обследуемых у 57 отмечено увеличение допустимого значения ОХ более 5,2 ммоль/л, у 61 пациента отмечено увеличение ТГ от допустимого значения более 1,72 ммоль/л. В таблице 2 приведены данные отклонения липидного профиля по группам обследуемых.

Таблица 2 – Анализ липидного профиля по группам обследуемых

Показатель, ммоль/л	1 группа (n=60)	2 группа (n=60)
ОХ	16–5,6±0,19	57–5,8±0,2
ЛПНП	2–3,39±0,17	57–3,67±0,16
ЛПВП	–	29–1,25±0,05
ТГ	4–1,86±0,21	57–2,3±0,26

Как следует из приведенных данных, вторая группа обследуемых имеет наибольшие отклонения показателей липидного профиля крови от нормы. Патологическое повышение ОХ характеризуется патологическим увеличением ЛПНП, так же у этой группы обследуемых отмечается патологическое повышение ТГ. В первой группе также отмечается повышение ОХ, ЛПНП и ТГ, но данное повышение не имеет патологического характера.

Заключение. Нарушения липидного обмена, приводящие к таким заболеваниям как ожирение, не всегда являются только возрастным фактором,

так как в группе людей в возрасте 30–40 лет избыточная масса тела выявлена у 13,3% человек. Проведенный регрессионный анализ показал наличие слабой прямой корреляционной зависимости ИМТ от ДАД среди мужчин в возрасте 30–40 лет ($r=0,41$; $r^2=0,17$; $p=0,02$), а также ИМТ от САД среди мужчин ($r=0,46$; $r^2=0,21$; $p=0,01$) и женщин ($r=0,50$; $r^2=0,23$; $p=0,004$) в возрасте 50–60 лет. Анализ липидных профилей в двух исследуемых группах выявил патологическое повышение ОХ, ЛПНП, а также ТГ во второй группе и непатологическое повышение этих показателей во второй группе. В обеих группах выявлены нарушения липидного профиля, что требует коррекция питания и изменения образа жизни.

Использованные источники:

- 1 Сердечно-сосудистые заболевания в Республике Беларусь: анализ ситуации и стратегии контроля / А. Г. Мрочек и [др.]; НАН Беларуси; Респ. Науч.-практ. центр «Кардиология». – Минск : Беларус. Навука, 2011. – 341 с.
- 2 Артериальная гипертензия / под. ред. В. Зидека: пер. с нем. под Артериальные гипертензии: тактика ведения больных на амбулаторном этапе: моногр. / Н. Н. Крюков [и др.]. – Самара : Перспектива, 2005. – 226 с.
- 3 Бессен, Д. Г. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение [Текст] / Д. Г. Бессен, Р. Кушнер // пер. с англ. под ред. И.М. Балкарова, Н.А. Мухина. – М. : ЗАО «Издательство БИНОМ», 2004. – 240 с.

Шиллер М.П.

студент

Камалетдинова А.И.

студент

Иванова О.С.

студент

Трандин С.Е.

студент

Ульяновский государственный университет

Россия, г. Ульяновск

АНАЛИЗ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО ПАРАДОКСА «ДЕМОНА МАКСВЕЛЛА» В КОНТЕКСТЕ ФИЗИКИ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация: В статье представлено теоретическое исследование классического термодинамического парадокса, предложенного Джеймсом Клерком Максвеллом. Целью работы является анализ взаимосвязи между термодинамической энтропией и количеством информации в замкнутой системе. Методом логического анализа и исторической реконструкции рассмотрены попытки разрешения парадокса, предложенные Л. Сцилардом и Р. Ландауэром. В результате исследования продемонстрировано, что кажущееся нарушение Второго начала термодинамики устраняется при учете энергетических затрат на стирание информации в памяти гипотетического наблюдателя.

Ключевые слова: термодинамика, энтропия, демон Максвелла, теория информации, принцип Ландауэра, необратимые процессы, теоретическая физика.

Shiller M.P.

student

Kamaletdinova A.I.

student

Ivanova O. S.

student

Trandin S.E.

student

Ulyanovsk State University

Ulyanovsk, Russia

ANALYSIS OF THE "MAXWELL'S DEMON" THERMODYNAMIC PARADOX IN THE CONTEXT OF INFORMATION PHYSICS

Abstract: *The article presents a theoretical study of the classic thermodynamic paradox proposed by James Clerk Maxwell. The aim of the work is to analyze the relationship between thermodynamic entropy and the amount of information in a closed system. Using the method of logical analysis and historical reconstruction, the attempts to resolve the paradox proposed by L. Szilard and R. Landauer are considered. The study demonstrates that the apparent violation of the Second Law of Thermodynamics is eliminated by taking into account the energy costs of erasing information in the memory of a hypothetical observer.*

Keywords: *thermodynamics, entropy, Maxwell's demon, information theory, Landauer's principle, irreversible processes, theoretical physics.*

Введение

Второе начало термодинамики является одним из фундаментальных столпов современной физики. В своей наиболее известной формулировке оно утверждает, что в замкнутой изолированной системе энтропия не может убывать со временем. Это означает, что теплота самопроизвольно переходит только от более нагретого тела к менее нагретому, и обратный процесс без затраты внешней работы невозможен.

Однако в 1867 году великий физик Джеймс Клерк Максвелл предложил мысленный эксперимент, который, казалось бы, ставил под сомнение незыблемость этого закона. Он описал гипотетическое разумное существо микроскопических размеров (впоследствии названное Уильямом Томсоном «демоном»), способное различать скорости отдельных молекул газа и сортировать их.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на протяжении более чем ста лет этот парадокс оставался предметом острых дискуссий. Его окончательное разрешение привело к рождению нового раздела науки — физики информации, которая сегодня играет ключевую роль в разработке нанотехнологий и квантовых компьютеров.

Целью данной работы является теоретический разбор механизма действия «демона Максвелла» и объяснение того, почему этот механизм не нарушает законы физики, если рассматривать информацию как физическую величину.

Методология теоретического анализа

В качестве основного метода исследования используется метод мысленного эксперимента и логического моделирования. Мы рассматриваем теоретическую модель, состоящую из сосуда с газом, разделенного на две части (А и Б) непроницаемой перегородкой с маленьким отверстием. Отверстием управляет некое устройство или существо («демон»).

Исследование проводится в три этапа:

1. Описание исходного парадокса и кажущегося нарушения законов термодинамики.
2. Анализ роли процесса измерения скорости молекул.

3. Применение принципа Ландауэра для расчета энергетического баланса системы.

Мы не проводим натуральных экспериментов, так как «демон Максвелла» является теоретической абстракцией, предназначенной для проверки границ применимости физических теорий, а не инженерным устройством.

Результаты исследования и обсуждение

1. Суть парадокса

Представим сосуд, наполненный газом, находящимся в состоянии теплового равновесия. Это означает, что температура во всем объеме одинакова. Однако, согласно молекулярно-кинетической теории, скорости отдельных молекул различны и распределены по закону Максвелла: есть быстрые («горячие») и медленные («холодные») молекулы.

Гипотетический демон, управляющий заслонкой, пропускает быстрые молекулы из левой части сосуда в правую, а медленные — из правой в левую. Через некоторое время быстрые молекулы скопятся в одной части, а медленные — в другой. В результате одна часть газа нагреется, а другая охладится без совершения внешней работы. Это привело бы к уменьшению энтропии замкнутой системы ($\Delta S < 0$), что прямо противоречит Второму началу термодинамики. Если бы такое устройство было возможно, оно стало бы вечным двигателем второго рода.

2. Связь информации и энтропии

Долгое время физики полагали, что разрешение парадокса кроется в процессе измерения. Демону необходимо "увидеть" молекулу, чтобы определить ее скорость. Для этого он должен использовать, например, фотоны света, которые при взаимодействии с молекулой передают ей энергию, внося возмущение в систему. Однако расчеты, проведенные в начале XX века, показали, что теоретически можно провести измерение с исчезающе малым потреблением энергии.

Настоящий прорыв в понимании проблемы произошел благодаря работам Лео Сциларда и позже Рольфа Ландауэра. Было установлено, что демон должен не только измерять скорость, но и запоминать информацию о каждой молекуле, чтобы принять решение: открывать заслонку или нет.

Здесь мы приходим к единственной необходимой формуле, связывающей термодинамику и теорию информации. Изменение энтропии системы тесно связано с количеством информации, которой мы о ней располагаем. Согласно принципу, сформулированному Рольфом Ландауэром в 1961 году, любая логически необратимая операция, такая как стирание информации (очистка памяти демона для нового измерения), неизбежно сопровождается выделением тепла.

Минимальное количество теплоты Q , которое выделяется при стирании одного бита информации при температуре T , определяется выражением:

$$Q \geq k_B T \ln 2$$

где k_B — постоянная Больцмана ($1.38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К).

3. Разрешение парадокса

Рассмотрим полный цикл работы демона.

1. **Измерение:** Демон получает информацию о молекуле. Энтропия газа уменьшается за счет сортировки, но энтропия памяти демона растет (он переходит из состояния «не знаю» в состояние «знаю»).

2. **Сортировка:** Демон открывает дверцу. Газ становится более упорядоченным.

3. **Сброс цикла:** Чтобы продолжить работу с следующей молекулой, демон должен «забыть» предыдущее измерение, то есть стереть бит информации из своей памяти.

Именно на этапе стирания информации происходит диссипация энергии. Количество теплоты, которое демон вынужден выделить в окружающую среду при очистке памяти, в точности (или с превышением) компенсирует то уменьшение энтропии, которое было достигнуто сортировкой молекул.

Таким образом, если рассматривать систему «газ + демон + память демона» как единое целое, то суммарная энтропия не уменьшается. Второй закон термодинамики выполняется, но только при условии, что информация признается физической сущностью, участвующей в энергетическом обмене.

Заключение

В ходе теоретического анализа мы рассмотрели механизм работы демона Максвелла и выяснили причину его кажущейся эффективности. Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Парадокс Максвелла не опровергает Второе начало термодинамики, а лишь указывает на ограниченность классического подхода, не учитывающего информационные процессы.

2. Ключевым моментом, спасающим термодинамику от краха, является не процесс измерения скорости молекулы, а процесс стирания информации, накопленной наблюдателем.

3. Существует фундаментальный физический предел вычислений (предел Ландауэра), который накладывает ограничения на энергоэффективность любых вычислительных систем.

Демон Максвелла перестал быть просто загадкой из учебника физики. Сегодня понимание взаимосвязи между энтропией (мерой беспорядка) и информацией (мерой порядка) лежит в основе проектирования современных микропроцессоров, так как удаление данных неизбежно ведет к их нагреву. Таким образом, абстрактная теоретическая задача XIX века нашла свое решение в практической плоскости информационных технологий XXI века.

Использованные источники:

1. Максвелл Дж. К. Теория теплоты. — М.: ГИТТЛ, 1957.

2. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Том 4. Кинетика, теплота, звук. — М.: Мир, 1965.

3. *Кадо́мцев Б.Б.* Динамика и информация. — М.: Редакция журнала «Успехи физических наук», 1999.
4. *Leff H.S., Rex A.F.* Maxwell's Demon 2: Entropy, Classical and Quantum Information, Computing. — CRC Press, 2002.
5. *Landauer R.* Irreversibility and Heat Generation in the Computing Process // IBM Journal of Research and Development. — 1961. — Vol. 5. — P. 183-191.

Шиллер М.П.

студент

Камалетдинова А.И.

студент

Иванова О.С.

студент

Трандин С.Е.

студент

УлГУ

Ульяновский государственный университет

Россия, г. Ульяновск

КОНЦЕПЦИЯ СИММЕТРИИ И ЕЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ РОЛЬ В ЗАКОНАХ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ И ИМПУЛЬСА (ТЕОРЕМА НЁТЕР)

Аннотация: В статье представлен теоретический анализ глубокой взаимосвязи между симметрией физической системы и существованием соответствующих законов сохранения. Целью работы является концептуальное обоснование центрального тезиса теоретической физики, сформулированного в теореме Эмми Нётер. Методом качественного логического анализа рассмотрены три ключевых типа пространственно-временной симметрии и их прямое соответствие фундаментальным законам сохранения — энергии, импульса и момента импульса. Результаты исследования подтверждают, что законы сохранения являются не просто эмпирическими наблюдениями, а прямым следствием однородности и изотропности пространства-времени.

Ключевые слова: симметрия, законы сохранения, теорема Нётер, теоретическая физика, однородность пространства, изотропность, концептуальный анализ.

Shiller M.P.

student

Kamaletdinova A.I.

student

Ivanova O. S.

student

Trandin S.E.

student

Ulyanovsk State University

Ulyanovsk, Russia

THE CONCEPT OF SYMMETRY AND ITS FUNDAMENTAL ROLE IN THE LAWS OF CONSERVATION OF ENERGY AND MOMENTUM (NOETHER'S THEOREM)

Abstract: *The article presents a theoretical analysis of the profound connection between the symmetry of a physical system and the existence of corresponding conservation laws. The aim of the work is the conceptual substantiation of the central thesis of theoretical physics, formulated in Emmy Noether's theorem. The method of qualitative logical analysis considers three key types of spatio-temporal symmetry and their direct correspondence to the fundamental laws of conservation—energy, momentum, and angular momentum. The research results confirm that conservation laws are not merely empirical observations, but a direct consequence of the homogeneity and isotropy of space-time.*

Keywords: *symmetry, conservation laws, Noether's theorem, theoretical physics, homogeneity of space, isotropy, conceptual analysis.*

Введение

Вся современная физика, от классической механики до квантовой теории поля, строится на двух китах: законах движения (например, законы Ньютона или уравнение Шрёдингера) и законах сохранения. Законы сохранения — энергии, импульса, момента импульса и электрического заряда — имеют универсальный характер и выполняются во всех масштабах и условиях. Они утверждают, что определенная физическая величина остается постоянной на протяжении всего процесса, независимо от того, какие взаимодействия происходят внутри системы.

На протяжении долгого времени законы сохранения рассматривались как не связанные напрямую с геометрией пространства и времени. Однако прорыв, который изменил весь фундамент теоретической физики, был совершен в 1918 году немецким математиком Эмми Нётер. Ее знаменитая теорема установила прямой, глубокий и исчерпывающий мост между концепцией симметрии и законами сохранения.

Актуальность теоретического осмысления теоремы Нётер состоит в том, что она переводит законы сохранения из разряда эмпирических правил в разряд неизбежных математических следствий свойств самого пространства-времени.

Целью данной работы является концептуальный анализ ключевых симметрий пространства-времени и обоснование того, как эти симметрии обуславливают существование фундаментальных законов сохранения.

Методы и теоретический подход

Исследование проводится методом логического моделирования и анализа теоретических принципов. В теоретической механике, особенно в ее обобщенной формулировке (лагранжевом и гамильтоновом подходах),

динамика системы описывается таким образом, что можно исследовать, как изменяется действие системы при бесконечно малых преобразованиях.

Симметрия в этом контексте определяется как преобразование, которое оставляет неизменными уравнения движения системы. Если динамика системы не меняется при некотором преобразовании (например, сдвиге во времени или пространстве), то говорят, что система обладает соответствующей симметрией.

Теорема Нётер связывает каждую непрерывную (т.е. зависящую от непрерывного параметра) симметрию системы с существованием соответствующей сохраняющейся величины. Наш анализ сосредоточится на трех фундаментальных симметриях, присущих однородному и изотропному пространству.

Результаты исследования и обсуждение

Рассмотрим три основных вида симметрии, присущих физической Вселенной, и их прямые следствия:

1. Симметрия относительно сдвига во времени (Однородность времени)

Принцип: Если мы проведем один и тот же физический эксперимент сегодня или завтра, его результат будет одинаков, при прочих равных условиях. Это означает, что физические законы не зависят от абсолютного момента времени их применения. Говоря языком теоретической физики, система инвариантна относительно трансляции (сдвига) по временной координате. Время однородно.

Следствие (Закон сохранения энергии): Согласно теореме Нётер, симметрия относительно сдвига во времени порождает Закон сохранения энергии. Если физическая система не зависит явно от времени, ее полная энергия (сумма кинетической и потенциальной энергий) остается постоянной. Именно поэтому мы можем быть уверены, что механическая энергия маятника, колеблющегося в вакууме, не изменится ни через минуту, ни через год.

2. Симметрия относительно сдвига в пространстве (Однородность пространства)

Принцип: Если мы проведем один и тот же эксперимент в одной лаборатории в Москве или в другой лаборатории в Нью-Йорке (при условии, что обе находятся в инерциальных системах отсчета), результат будет идентичен. Это означает, что физические законы не зависят от абсолютного положения в пространстве. Пространство однородно.

Следствие (Закон сохранения импульса): Инвариантность физических законов относительно сдвига в пространстве порождает Закон сохранения импульса. Если система инвариантна относительно трансляции по пространственным координатам, то ее полный импульс (произведение массы на скорость) остается постоянным. Этот закон является ключевым при анализе столкновений частиц и ракетного движения.

3. Симметрия относительно поворота в пространстве (Изотропность пространства)

Принцип: Если мы проведем эксперимент, например, запустим снаряд, а затем повернем всю установку на любой угол и повторим эксперимент, траектория и результаты будут теми же относительно новой ориентации. Это означает, что физические законы не зависят от абсолютного направления в пространстве. Пространство изотропно.

Следствие (Закон сохранения момента импульса): Инвариантность физических законов относительно поворота в пространстве (вращательная симметрия) порождает Закон сохранения момента импульса. Этот закон критически важен для описания вращения небесных тел (планет, галактик) и частиц (спин). Он гарантирует, что угловая скорость вращающегося тела не изменится, пока на него не подействует внешний момент силы.

Заключение

Теоретический анализ, основанный на идеях Эмми Нётер, демонстрирует, что фундаментальные законы сохранения являются не просто наблюдаемыми фактами, а отражением глубочайших геометрических свойств нашей Вселенной.

Основные выводы:

1. Законы сохранения не являются независимыми: они тесно связаны с концепцией симметрии. Каждому закону сохранения соответствует определенное преобразование симметрии.

2. Однородность времени (инвариантность относительно сдвига во времени) приводит к сохранению энергии.

3. Однородность пространства (инвариантность относительно сдвига в пространстве) приводит к сохранению импульса.

4. Изотропность пространства (инвариантность относительно поворота) приводит к сохранению момента импульса.

Таким образом, теорема Нётер стала одним из самых элегантных и мощных инструментов теоретической физики. Она позволяет не только понимать известные законы, но и предсказывать новые сохраняющиеся величины при изучении новых, более сложных систем, например, в физике элементарных частиц, где законы сохранения электрического заряда или барионного числа также возникают из соответствующих внутренних симметрий полей. Это подтверждает, что симметрия — это не просто эстетическое свойство, а движущая сила, определяющая структуру Вселенной.

Использованные источники:

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика. Т. I. Механика. — М.: Наука, 1988. — 215 с.
2. Арнольд В.И. Математические методы классической механики. — М.: Наука, 1989. — 472 с.

3. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Том 1. Современная наука о природе. — М.: Мир, 1976.
4. Вайнберг С. Квантовая теория поля. Т. I. Основы. — М.: Физматлит, 2003. — 648 с.
5. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. — М.: Стандартинформ, 2008.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ	5
Izmailova A., LETHAL AUTOSOMAL RECESSIVE JEB MUTATION IN DRAFT HORSE BREEDS OF RUSSIA AND THE USA: PATHOLOGICAL AND GENEALOGICAL ANALYSIS OF RISKS TO CLOSED POPULATION WELFARE AND THE BIOETHICS OF GENE POOL PRESERVATION	5
Tillaboyev N.A., PHARMACOLOGICAL AND BIOCHEMICAL EFFECTS OF SULFOPARIN ON THE HUMAN BODY	20
Алали Хуссайд, РОЛЬ СТРАТЕГИЙ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УСКОРЯЮЩИХСЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	25
Белобородова Л.Н., ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛИЦ, ПЕРЕЖИВШИХ ПСИХОТРАВМИРУЮЩИЕ СОБЫТИЯ	32
Богословский М.М., КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: В ПОИСКАХ СУЩНОСТИ ТЕПЛА	38
Гандилян А.А., УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ РАЗВИТИЯ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	55
Дорошев Д.В., ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АКТИВ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	59
Никитина Т.О., КИБЕРУСТОЙЧИВОСТЬ БИЗНЕСА: ВНЕДРЕНИЕ КУЛЬТУРЫ JUST CULTURE В ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	63
Панаев А.С., ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ИМУЩЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННЫХ УНИТАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	69
Панаев А.С., ОСОБЕННОСТИ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА	78
Панаев А.С., ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.....	87
Прокофьев В.А., К ВОПРОСУ О СОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К СЛУЖЕБНОМУ ПОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ	92
Прокофьев В.А., НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ЭТИКИ ГРАЖДАНСКИМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ СЛУЖАЩИМИ.....	98
Тороз С.С., БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	104

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	108
Ву Хюй Ань, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДОПРОСЕ С АУДИО- И ВИДЕОЗАПИСЬЮ: СРАВНЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ВЬЕТНАМА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	108
Кузовкина М.А., ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СИСТЕМУ ВНУТРИКОРПОРАТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.....	123
Лыгина Д.А., ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	131
Святов И.А., КОНТРАБАНДА: ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОПАСНОСТИ	136
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	140
Исмайлова Ф. Б., Алиев М.А., ПОЛИМЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЧИСТКЕ НЕФТЕПРОВОДОВ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	140
Курак Е.М., Лысенко А.Н., АНАЛИЗ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ГОМЕЛЬ	148
Шиллер М.П., Камалетдинова А.И., Иванова О.С., Трандин С.Е., АНАЛИЗ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО ПАРАДОКСА «ДЕМОНА МАКСВЕЛЛА» В КОНТЕКСТЕ ФИЗИКИ ИНФОРМАЦИИ	154
Шиллер М.П., Камалетдинова А.И., Иванова О.С., Трандин С.Е., КОНЦЕПЦИЯ СИММЕТРИИ И ЕЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ РОЛЬ В ЗАКОНАХ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ И ИМПУЛЬСА (ТЕОРЕМА НЁТЕР).....	159