



*colloquium-journal*

*ISSN 2520-6990*

*Międzynarodowe czasopismo naukowe*

**Art**  
**Architecture**  
**Jurisprudence**  
**Medical sciences**  
**National security**  
**Economic sciences**  
**Philological sciences**  
**Agricultural sciences**

**№10(203) 2024**



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №10 (203), 2024

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**  
**Ewa Kowalczyk**

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE academician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agroiżynierii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor-profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Tasz kent

    SlideShare



INDEX  
INTERNATIONAL



COPERNICUS

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>

# CONTENTS

## ARCHITECTURE

*Деев Д.В., Научный руководитель: Тилинин Ю.И.*

ОЦЕНОЧНОЕ СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА КАРКАСНО-МОДУЛЬНЫХ ЗДАНИЙ .....4

*Deev D.V., Scientific supervisor: Tilinin Yu.I.*

EVALUATIVE COMPARISON OF TECHNOLOGIES FOR CONSTRUCTION OF FRAME-MODULAR BUILDINGS .....4

## ART

*Юсифова Х.Н.*

РАЗВИТИЕ ПЛАКАТА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ .....9

*Yusifova Kh.N.*

DEVELOPMENT OF POSTER IN AZERBAIJAN DURING THE INDEPENDENCE PERIOD .....9

*Любарская П.М., Шевчук В.К.*

БРОШИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА .....12

*Lyubarskaya P.M., Shevchuk V.K.*

BROOCHES: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW .....12

*Фен Баоцзян*

ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕДІАПРОМОЦІЇ КИТАЙСЬКОГО БАЛЕТНОГО ТЕАТРУ .....17

*Feng Baojiang*

FORMS AND METHODS OF MEDIA PROMOTION OF THE CHINESE BALLET THEATER .....17

## MEDICAL SCIENCES

*Zeynalov H.A., Aliyev T.Ya., Kalbiyeva N.A.*

THE NEED FOR PROFESSIONAL ORAL HYGIENE IN MOST INFLAMMATORY DISEASES.....21

*Аскарьянц В.П., Ларин Е.А.*

ДИНАМИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ .....23

*Askaryants V.P., Larin E.A.*

DYNAMICS OF INTERACTION OF NERVOUS REGULATION AND ACTIVITY OF DIGESTIVE ORGANS.....23

*Melenko S.R., Pozniak D.O., Kolotylo O.V.*

DIAGNOSTICS AND MODERN APPROACHES TO HIV TREATMENT .....28

## NATIONAL SECURITY

*Сербуленко В.Н.*

ОРУЖИЕ И БОЕПРИПАСЫ .....30

*Serbulenko V.N.*

WEAPONS AND AMMUNITION .....30

## AGRICULTURAL SCIENCES

*Slobodyanik G., Voitsekhivskiy V., Iliashenko A., Nesterova N.,*

*Muliarchuk O., Balitska L., Ilchenko Ya., Koliadenko S., Zolotar O.*

NUTRITIONAL AND BIOLOGICAL VALUE OF LEEK ONION.....32

*Svystunova I., Zhakhlebaiev M., Musiienko V., Poltoretskyi S.*

GROWTH DYNAMICS AND CROP STRUCTURE OF ABOVE-GROUND WHITE MASIBURKUNA IN SINGLE-SPECIES AND COMBINED CROPS IN THE CONDITIONS OF THE FOREST STEPPE OF THE RIGHT BANK OF UKRAINE .....35

## PHILOLOGICAL SCIENCES

*Musayeva E.M.*

LINGUISTIC NATURE OF ADVERTISING TEXTS .....39

*Мусаева Э.М.*

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ .....39

## ECONOMIC SCIENCES

<b>Гайматова Д.</b> ИЗУЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТНЫМ МЕТОДОМ .....	44
<b>Gaymatova D.</b> STUDYING ECONOMIC MODELS USING THE STANDARD METHOD .....	44
<b>Обидхонов Ж.А.</b> ЗНАЧЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	46
<b>Obidkhonov Zh.A.</b> THE IMPORTANCE OF THE CORRECT DISTRIBUTION OF POWERS TO INCREASE THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES .....	46

## JURISPRUDENCE

<b>Зубко А.О.</b> ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ВЛАДИ В УКРАЇНІ: ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИОКРЕМЛЕННЯ ПОЛІТИКО- АДМІНІСТРАТИВНОГО ДИСКУРСУ .....	49
<b>Zubko A.O.</b> DIFFERENTIATION OF POWER IN UKRAINE: TOWARDS THE QUESTION OF THE APPROPRIATENESS OF DELIMITING THE POLITICAL-ADMINISTRATIVE DISCOURSE .....	49
<b>Штундер В.Є., Науковий керівник: Бондар О.С.</b> ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗІРВАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ ..	52
<b>Shtunder V.E., Scientific supervisor: Bondar O. S.</b> LEGAL REGULATION OF THE TERMINATION OF AN EMPLOYMENT CONTRACT IN UKRAINE DURING THE DURATION OF MARITAL STATE .....	52

# ARCHITECTURE

*Деев Даниил Валерьевич,  
студент магистратуры*

**Научный руководитель: Тилинин Юрий Иванович**

*кандидат технических наук, доцент*

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-4-8](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-4-8)

## ОЦЕНОЧНОЕ СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА КАРКАСНО-МОДУЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

*Deev Daniil Valerievich,  
graduate student*

**Scientific supervisor: Tilinin Yuri Ivanovich**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

## EVALUATIVE COMPARISON OF TECHNOLOGIES FOR CONSTRUCTION OF FRAME- MODULAR BUILDINGS

### **Анотация.**

*В настоящем исследовании рассмотрены строительные объекты, возведенные по каркасно-модульной технологии. Опыт строительства объемно-модульных и каркасно-панельных зданий стал основой каркасно-модульной технологии. Рассматривая различные каркасно-панельные и модульные технологии возведения зданий в современном строительстве, были проведены экспертные оценки и сопоставлены показатели эффективности, в результате которых были выявлены преимущества и недостатки строительных технологий.*

### **Abstract.**

*This study examines construction projects built using frame-modular technology. Experience in the construction of volumetric modular and frame-panel buildings has become the basis of frame-modular technology. Considering various frame-panel and modular technologies for constructing buildings in modern construction, expert assessments were carried out and performance indicators were compared, as a result of which the advantages and disadvantages of construction technologies were identified.*

**Ключевые слова:** *каркасно-модульные здания, металлические элементы, легкие металлические конструкции, сэндвич-панели, объемные блоки, экспертный опрос, область применения технологий.*

**Keywords:** *frame-modular buildings, metal elements, light metal structures, sandwich panels, volumetric blocks, expert survey, scope of technology.*

Теме строительства каркасно-панельных и модульных технологий повествуют статьи [1-4], кроме самой технологии рассмотрены проблемы строительства как способ освоения арктических территорий. Труднодоступность Арктики осложняет доставку материалов и рабочей силы, а суровый климат добавляет сложностей при строительстве, температуры в данном регионе могут опускаться ниже минус 40°C. Наиболее благоприятные условия для транспортировки и строительства составляют не более четырех месяцев. За такой короткий промежуток времени очень проблематично доставить все необходимые материалы, людей, средства для жизни специалистов. Необходим очень большой перечень материалов, необходимого для жизни на время строительства объекта: утепленные палатки, дизельные генераторы, техника для обогрева, оборудование для получения питьевой воды, мобильная кухня, и другие важные для жизни предметы быта. Помимо снаряжения для обеспечения жизни строителей, необходимо также доставить строительные материалы и технику, что в общей сумме достигает больших объемов и становится невероятно сложным.

Наиболее удобный и рациональный способ доставки грузов – морскими судами из Архангельска по Северному морскому пути. Морской транспорт в северных широтах можно заменить на еще более дорогой авиационный и вертолетный. Однако, вне зависимости от транспорта при строительстве в северных широтах возникает необходимость отказаться от тяжелых конструкций, а также минимизировать мокрые строительные процессы.

В связи с вышеперечисленными проблемами возникает потребность снижения транспортных расходов [4, 5]. Такого можно добиться строительством легких конструкций с высокой теплоэффективностью, а также каркасных систем, собираемых из готовых стержневых элементов сухой сборки.

Таким образом, настоящая работа посвящена изучению практического опыта применения в строительстве комплектов легких быстромонтируемых элементов высокой заводской готовности. В результате исследования будет определена область применения каркасно-панельных и модульных технологий с целью освоения территорий Крайнего Севера.

За время с 2014 по 2021 год построены быстро-возводимые здания в арктической зоне, в районе западной границы России, в местах базирования флота, а кроме этого за короткий срок возведены здания медицинских центров в 2020 году [4, 5]. Одним из новых объектов в арктической зоне является

административно-бытовой комплекс «Арктический Трилистник» (рис.1).

Военная база "Арктический Трилистник" расположена на острове Земля Александры в районе архипелага Земля Франца-Иосифа, рядом с посёлком Нагурское. Основная задача базы – обеспечение противовоздушной обороны.

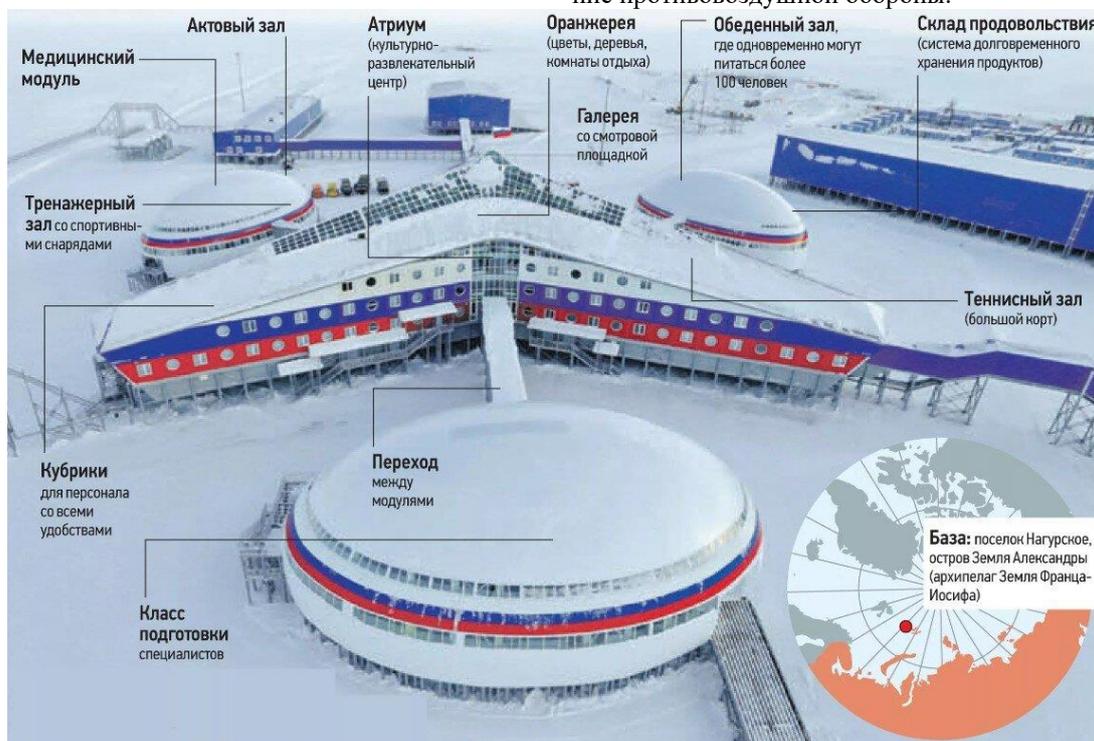


Рис. 1. Административно-бытовой комплекс «Арктический Трилистник»

Всего за две недели был построен временный вахтовый городок из сборно-щитовых зданий площадью 800 м<sup>2</sup>, предназначенный для специалистов и работников строительной площадки. Помимо этого, было доставлено порядка 200 тонн стройматериалов и 24 единицы техники.

Основной объект был возведен по каркасно-панельной сборной технологии с использованием оцинкованных холодногнутых стальных профилей (рис. 2).



Рис. 2. Возведение каркаса из оцинкованных холодногнутых профилей одного из зданий комплекса «Арктический Трилистник» [1]

Во время возведения многофункциональных медицинских центров применялась также, как и в Арктике, каркасно-панельная сборная технология возведения зданий (рис. 3).

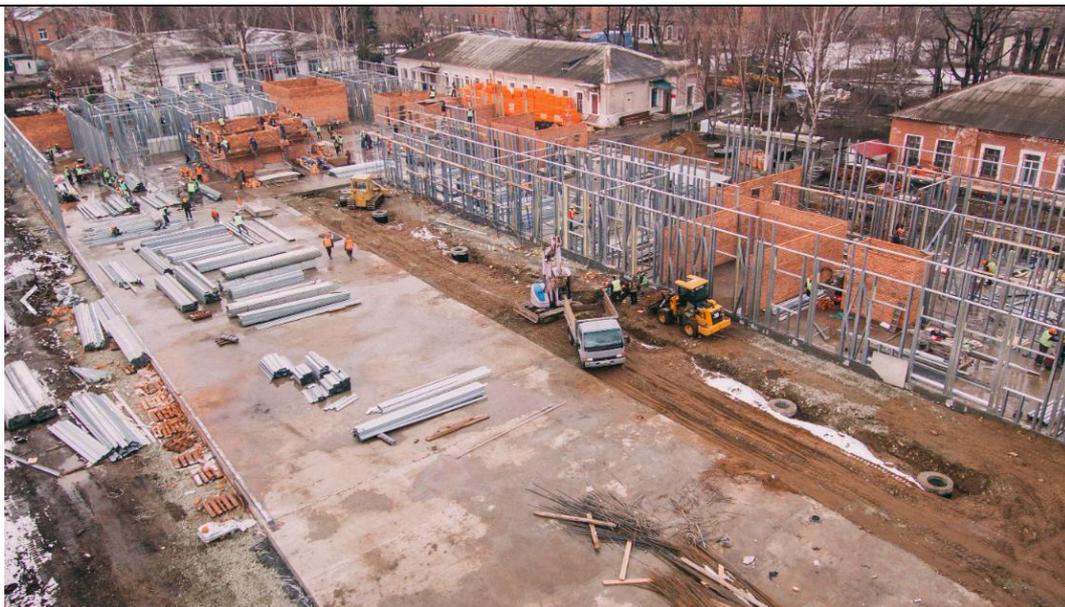


Рис. 3. Процесс возведения каркасно-панельного здания «Многофункционального медицинского центра» в г. Уссурийске на 60 мест.

Кроме города Уссурийск, медицинские центры были построены также и в других городах по всей России. Примерами являются: Нижний Новгород (60 мест), Одинцово (100 мест), Волгоград (100 мест), Подольск (200 мест), Новосибирск (169 мест), Сосновый Бор под Улан-Уде (160 мест). Данные проекты были завершены к 15 апреля 2020 года.

Позже, к 30 апреля 2020 года было завершено строительство еще девяти медицинских центров в городах Калининград (100 мест), Пушкин (60 мест),

Смоленск (60 мест), Ростов-на-Дону (160 мест), Оренбург (60 мест), Омск (60 мест), Петропавловск-Камчатский (60 мест), Анастасьевка в Хабаровском крае (200 мест), построенных из сборных стальных каркасов с различной конструкцией наружных стен с использованием утеплителя [5-6].

В настоящее время широко известна набирающая популярность объемно-модульная технология возведения зданий. Примером может служить военный городок на Итурупе, по модульной технологии построены здания военного городка (рис. 4).



Рис. 4. Военный городок на Итурупе

На современных строительных площадках применяются каркасно-панельные и модульные технологии возведения зданий следующих типов строительных систем:

1. Здания с каркасом из оцинкованных холодногнутых профилей толщиной от 3 до 8 мм и прикрепленным к каркасу ограждением из сэндвич-панелей;

2. Здания с каркасом из легких стальных тонкостенных профилей толщиной от 0,4 до 2,5 мм с двусторонней обшивкой листовыми материалами утепленного каркаса;

3. Здания из объемных блоков из переоборудованных морских контейнеров;

4. Здания из сборно-разборных объемных модулей из металлических элементов и панелей типа «сэндвич»;

5. Здания с легким каркасом из квадратных стальных профилей и ограждением из сэндвич-панелей.

С целью проведения комплексной экспертной оценки был проведен опрос типов каркасно-панельных и модульных технологий возведения зданий, которые перечислены выше.

За основу взяты десять наиболее значимых критериев и десятибалльная оценка каждого критерия. Каждый критерий оценивался от 1 до 10 баллов, а комплексная оценка изменяется в пределах от 10 до 100 баллов.

В экспертной оценке принимали участие кандидаты и доктора технических наук по специальности 05.23.08 «Технология и организация строительства».

Для оценки корректности экспертных оценок принят коэффициент вариации  $V_j$ , который определяется по формуле (1):

$$V_j = \frac{\sigma_j}{M_j} \quad (1)$$

Среднее квадратическое отклонение  $\sigma_j$  оценок, полученных  $j$ -ой технологией, определяется по

формуле (2):

$$\sigma_j = \sqrt{D_j} \quad (2)$$

Дисперсия  $D_j$  оценок, данных  $j$ -ой технологии, определяется по формуле (3):

$$D_j = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (C_{ij} - M_j)^2 \quad (3)$$

где  $n$  – число экспертов;

$C_{ij}$  – оценка (в баллах)  $j$ -ой технологии  $i$ -ым экспертом;

$M_j$  – среднее арифметическое значение величины оценки технологии (в баллах), определяется по формуле (4):

$$M_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{ij} \quad (4)$$

В расчетах средних баллов по каждому типу строительной системы и соответствующему критерию определялся коэффициент вариации, который не превысил значения 0,27, что говорит о допустимой степени согласованности экспертов [7-8].

Результаты экспертной оценки рассматриваемых типов строительных систем, возводимых в современном строительстве по каркасно-панельной и модульной технологии представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты экспертной оценки рассматриваемых типов строительных систем

Десять критериев оценки вариантов типов строительных систем	Значение критерия оценки по десятибалльной шкале				
	№1	№2	№3	№4	№5
Трудозатраты	5	7	5	10	9
Теплозащита	7	7	6	6	7
Звукоизоляция	7	6	6	7	8
Надежность	8	7	6	9	8
Эксплуатационная долговечность	7	7	6	9	8
Прямые затраты	7	7	8	6	6
Заводская готовность	7	8	6	9	8
Масса	6	7	8	7	7
Стоимость материала в запасах	8	7	6	10	10
Удобство транспортировки	7	8	6	6	10
Итоговый показатель эффективности в баллах	69	71	63	79	81

По результатам экспертной оценки можно выделить две технологии с высокими баллами экспертной оценки:

- здания с каркасом из оцинкованных холодногнутых профилей и ограждением из сэндвич-панелей (71 балл);
- здания из сборно-разборных объемных модулей из металлических элементов и панелей типа «сэндвич» (81 балл).

Здания с каркасом из оцинкованных холодногнутых профилей и ограждением из сэндвич-панелей менее трудоемки в монтаже за счет обеспечения соединения элементов каркаса унифицированными узлами крепления. В данной технологии применяется болтовое соединение оцинкованных профилей и используются ступенчатые сверла, электрические гайковерты для сборки болтовых соединений.

Здания из сборно-разборных объемных модулей, собираемых из металлических элементов и панелей типа «сэндвич» кроме удобства в транспортировке отличаются своей технологичностью:

предварительно собранные на стройплощадке объемные модули соединяются болтами при монтаже зданий, что снижает трудоемкость работ.

Таким образом, из представленных в современном опыте строительства каркасно-панельных и модульных технологий возведения зданий произведена экспертная оценка следующих типов строительных систем:

1. Здания с легким каркасом из квадратных стальных профилей и ограждением из сэндвич-панелей (показатель эффективности 69 баллов);

2. Здания с каркасом из оцинкованных холодногнутых профилей толщиной от 3 до 8 мм и прикрепленным к каркасу ограждением из сэндвич-панелей (показатель эффективности 71 балл);

3. Здания с каркасом из легких стальных тонкостенных профилей толщиной от 0,4 до 2,5 мм с двусторонней обшивкой листовыми материалами утепленного каркаса (показатель эффективности 63 балла);

4. Здания из объемных блоков из переоборудованных морских контейнеров (показатель эффективности 79 баллов);

5. Здания из сборно-разборных объемных модулей из металлических элементов и панелей типа «сэндвич» (показатель эффективности 81 баллов).

Для строительства на удаленных от городов территориях, например, на островах Арктики, наиболее приемлемы типы строительных систем с каркасом из оцинкованных холодногнутых профилей и ограждением из сэндвич-панелей и из сборно-разборных объемных модулей, состоящих из металлических элементов и панелей типа «сэндвич». При строительстве вблизи городов или в городах, как строились в 2020 году медицинские центры, на выбор типа строительной системы влияет развитость строительной индустрии, наличие заводов или наличие запасов необходимых материалов, деталей и конструкций на оптовых базах городов.

#### **Литература:**

1. Евтюков С.А., Колчеданцев Л.М., Тилинин Ю.И. Исследование технологии возведения каркасно-панельных и модульных зданий в Арктике — Вестник гражданских инженеров. 2021. № 5 (88). С. 84-94.
2. Асаул А.Н., Казаков Ю.Н., Быков В.Л., Князь И.П., Ерофеев П.Ю. Теория и практика использования быстровозводимых зданий в обычных условиях и чрезвычайных ситуациях в России и за рубежом — СПб.: "Гуманистика", 2004. -472 с
3. Тилинин Ю.И., Животов Д.А., Тилинин В.Ю. Повышение технологичности монтажа каркасно-панельных быстровозводимых зданий — «Инженерно-строительный вестник Прикаспия» 2021 № 1 (35). С. 34-37. Астрахань.: АГАСУ, 2021
4. Казаков Ю. Н. Е. В. Хорошенькая. Высокоскоростное строительство зданий из легких сэндвич-панельных систем: моногр. — СПб.: СПбГАСУ, 2018. – 176 с.
5. Тилинин Ю.И. Ступакова О.Г., Хорошенькая Е.В. Исследование каркасно-панельных и модульных технологий на объектах Военно-строительного комплекса — Вестник гражданских инженеров. 2023. № 1 (96). С. 80-86.
6. Тилинин Ю. И. Бахтинова Ч. О., Хорошенькая Е.В. Выбор технологии оперативного строительства объектов инфраструктуры с учетом долговечности зданий — Вестник гражданских инженеров. 2021 № 1 (84) – С.95-96. СПб.: СПбГАСУ, 2021
7. Тилинин Ю. И., Пастух О. А. (гл. 1), Животов Д. А., Панин А. Н. Домостроительные технологии в системе сохранения и развития архитектурно-планировочной структуры исторических российских городов: монография — Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2022. – 239 с.
8. Гуцыкова С. В. Метод экспертных оценок. Теория и практика (2011) — М.: Когито-Центр. – 144 с.

## ART

УДК 745/746

*Хаяля Нусрат гызы Юсифова*  
диссертант Азербайджанской Государственной  
Академии Художеств

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-9-11](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-9-11)

## РАЗВИТИЕ ПЛАКАТА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ

*Khayala Nusrat gizi Yusifova*  
dissertation candidate at the Azerbaijan State  
Academy of Arts

## DEVELOPMENT OF POSTER IN AZERBAIJAN DURING THE INDEPENDENCE PERIOD

**Аннотация.**

Статья посвящена проблеме развития азербайджанского плаката, прошедшего длительный период развития. Особое внимание уделяется творчеству современных художников, плакаты которых созданы в период независимости Азербайджана. Отмечается, что плакатное искусство современного Азербайджана находится под прямым влиянием политических, экономических и повседневных событий и воплощает дух и проблемы времени. Современный азербайджанский плакат отражает не только внутренние, но и международные проблемы. В творчестве этого периода проявляются такие характеристики плакатных произведений, как лаконизм, простота выразительных средств, минимализм, символический подход и т.д.

**Abstract.**

The article is devoted to the problem of the development of the Azerbaijani poster, which has gone through a long period of development. Particular attention is paid to the work of contemporary artists whose posters were created during the period of Azerbaijan's independence. It is noted that the poster art of modern Azerbaijan is under the direct influence of political, economic and everyday events and embodies the spirit and problems of the time. A modern Azerbaijani poster reflects not only domestic, but also international problems. In the work of this period, such characteristics of poster works as laconicism, simplicity of expressive means, minimalism, symbolic approach, etc. are manifested.

**Ключевые слова:** Азербайджан, плакат, период независимости, тематика, проблема, лаконизм, минимализм.

**Keywords:** Azerbaijan, poster, period of independence, theme, problem, laconicism, minimalism.

Один из распространенных видов изобразительного искусства, плакат появился в Средние века. Этот вид искусства, быстро распространившийся по Европе, получил более широкое развитие во Франции в конце XIX века. Немецкое «плакат» от французского слова «плакат» означает объявление, плакат. В начале своего создания он использовался для проведения кампаний, рекламы и предоставления информации. Плакат, который обычно вывешивают в общественных местах, на людных улицах, в разные времена и структуры претерпевал изменения. Поначалу плакат, служивший интересам общества, нации, какого-либо учреждения, использовался и в России. За годы советской власти направление полностью изменилось. Политические плакаты, модные в Советской России, распространились по всем союзным республикам. Уже в это время плакат имел характер лозунга, поскольку отошел от своих жанровых особенностей и превратился в политическую трибуну.

Азербайджанский плакат имеет богатые традиции и высокие достижения в этой области. Отражающий жизнь страны как зеркало времени, азербайджанский плакат в своем развитии переживал периоды взлетов и падений в зависимости от роли,

отведенной ему ходом социального развития в обществе. В начале прошлого века памятными графическими работами в жанре плаката были плакаты А.Азимзаде, И.Ахундов, Г.Халыгов и др. В последующие годы Э.Шахтагтинская, Х.Назаров, О.Садыгаде, Дж. Гасымов, А. Азизов и другие художники создали ряд работ в области плаката.

До Второй мировой войны плакат в Азербайджане находился в очень унылом, практически полностью политизированном состоянии. Отдельные идеи из докладов и выступлений советских партийных руководителей были написаны красочными буквами и вывешены в различных общественных местах в виде плакатов. Иногда по этим идеям рисовались разные картины. Лишь после начала войны начался новый этап в жанре плаката. Как и во всех творческих сферах, в плакатах нашли отражение темы патриотизма, ненависти к фашизму, чувства веры в победу. В то время большое влияние имели эти плакаты с надписью: «Все для фронта, все для победы!» висели практически повсюду.

Со временем облик плакатов снова изменился. В частности, на плакате вновь появились искусственные лозунги, патетические выражения и цифры, отражающие гонку за социализм. Таким об-

разом, это графическое искусство, являющееся одним из важных видов искусства, начало умирать. Однако художественный плакат должен иметь совсем другую особенность, афоризм изобразительного искусства, как говорят художники. Каждый зритель, смотрящий на плакат, должен сразу понять, что хочет сказать художник. Художественный плакат должен иметь идею.

Сегодня ситуация совершенно иная. Независимость нашей страны создала новую ситуацию для развития многопартийной системы, организации рыночной экономики. В результате краха устаревших идеологических структур государства в напряженный период восстановления нашей страны плакатное искусство Азербайджана остается «бесхозным» и вынуждено писать свою новую историю в одиночку и с «белого листа». Плакату не было места в новом независимом государственном истеблишменте, поэтому существовала опасность, что плакат придет в упадок и станет ненужным. В результате художники плакатисты начали «переходить» в другие области изобразительного искусства, которые в силу своей отстраненности от политики сохранили свой авторитет больше, чем плакат, и были востребованы. В наше время плакату пришлось обрести новый смысл. Сегодня можно с уверенностью сказать, что азербайджанский плакат вдохнул новую жизнь, повысился его профессиональный уровень, расширилась тематика современного азербайджанского плаката. Снова появились рекламные плакаты, создан ряд блестящих работ. Работы плакатистов, представленные на конкурс «Азербайджан сегодня», отразили объективную картину развития плаката на протяжении 10 лет. Первый конкурс плакатов, организованный Бакинским Центром Искусств совместно с Каспийско-Американской нефтяной компанией «Юнокол», состоялся в 1994 году. В новом независимом государстве все еще продолжалась борьба между новым и старым, а карабахская проблема превращалась в международную проблему. В данном случае идея независимости и национального единства была единственным фактором единства нации.

Одним из плакатов, который привлек внимание своей лаконичной мыслью и оригинальностью выражения, стал плакат «Семя независимости» художника Фикрета Алекперова. Плакат художественно отражает изящный «росток независимости», пробившийся из железобетонной конструкции. Однако если присмотреться внимательно, то можно понять, что цветок находится под оптическим прицелом пистолета, а на плакате явно видна угроза нашей независимости.

1999 год стал последним годом XX века, и Азербайджан, как и другие страны, стоял на пороге нового тысячелетия. Лучшие надежды и пожелания народа были связаны с новым – XXI веком. Это отражено в лучших плакатах 1999 года. Идея часов, отсчитывающих последние секунды богатого на политические и социальные потрясения XX века, была очень популярна среди художников-плакатистов, мыслящих символами. Плакаты Вугара Али «На пути к новому веку» и Кирмана Абди «Стрелки

часов разделяют прошлое и будущее» являются яркими примерами своеобразного выражения этой идеи.

В первые годы XXI века основными темами в жанре плаката были важность заботы о памятниках культуры, защиты исторических зданий и передачи их будущим поколениям. Поскольку актуальной темой плакатов этого периода было сохранение и уход за историческими памятниками, то созданные на эту тему плакаты как бы образовывали серию. В то же время тот факт, что загрязнение окружающей среды, созданное в экологической сфере, ради получения дохода или просто из-за безразличия, стало серьезно наносить ущерб экосистеме страны, заставило художников еще больше задуматься об этом. Плакат Вугара Али 2000 года (2000, 70x50) занимает особое место среди работ, созданных на эту тему. Актуальностью выделяется оптимистически смотрящий на будущее Баку плакат Миразера Абдуллаева «Вчера, сегодня, завтра». Яркие, живые плакаты этого периода привлекают внимание к различным сферам культурной жизни страны, негативным событиям, произошедшим в работе по охране культурных ценностей.

Большинство зданий, построенных в начале 2000-х годов, изменили уникальный архитектурный облик города. Это изменение стало одной из самых актуальных проблем, беспокоящих как население, так и создателей. Плакатом «Не оставляйте эту клетку пустой» (2000, 90x60) Миразер Абдуллаев демонстрирует свой подход к этой проблеме, выдвигая идеи повышения архитектурного уровня городских зданий, создания образцов современного дизайна при сохранении национальной атмосферы. В работе «Познай цену Баку» (2000, 90x60) художник затрагивает проблему охраны памятников культуры Баку и подчеркивает важность бережного отношения к архитектурным образцам, формирующим неповторимый облик города. Особенно отличается оригинальным подходом работа Кирмана Абди, посвященная этой теме «Кто проиграл в этой игре, тот и выиграл» (2000, 90x60). Включая пешки и королевские фигуры в пространство, разделенное шахматными шашками, он словно сравнивает разницу между древними зданиями с высоким уровнем архитектуры и современными зданиями, наспех построенными по их образу. Примечательна также созданная в этом плане серия Эльдара Мамедова «Исторические памятники». Проблема защиты исторических памятников посвящен и один из плакатов Рамиля Алиева «Защитим» (2002, 70x100). Плакат Лалы Алескеровой «Защитим наши корни» наполнен декоративным силуэтом Ичери Шехер, исторической части Баку, объявленной «музеем под открытым небом», с близкими зданиями и «игрушечными домиками». Но построены они не из игральных карт, а из банкнот. Перед лицом абсолютной власти денег и золота даже исторические памятники не выживают. Это демонстрация того, что моральные устои общества рушатся. На плакате преувеличенно изображены виллы «новых азербайджанцев», у которых нет ограничений в деньгах в городе-заповеднике.

Среди плакатов 2002 года встречаются интересные плакаты, освещающие различные стороны

современной азербайджанской действительности. Большинство этих плакатов были посвящены теме Карабаха и защите памятников культуры. Лучшим плакатом 2002 года стали плакаты Вугара Али, посвященные Шуше – колыбели азербайджанской культуры. Плакаты Миразера Абдуллаева, Этибара Назарова и Рамиля Алиева привлекают внимание к плачевному состоянию архитектурных памятников.

Среди этих плакатов Б.Керимова (2003 год) оригинальной композицией и выразительной техникой выделяется плакат «Нефть – наше национальное богатство». «Баку-Джейхан – стройка века». В этих плакатах художник успешно использовал последние достижения современной компьютерной графики и сумел создать привлекательные и интересные пропагандистские плакаты. Эти плакаты подобраны по композиционному построению, цветовым эффектам.

В то время, когда ущерб, наносимый экологической среде в мире, увеличивается с каждым годом, стало очень важным предотвратить загрязнение лесов, воды и воздуха и помочь реально изменить эту ситуацию. С этой точки зрения совсем неудивительно, что экология стала главной темой традиционного конкурса плакатов «Азербайджан сегодня» в 2001 году. Плакаты Миразера Абдуллаева «Каспийские беженцы» (2001, 90x60) и «Он тоже живое существо» (2001, 60x90) завоевали первую премию на этом конкурсе. Его работа «Все начинается с этого» (2001, 90x60) подчеркивает влияние человеческого фактора на загрязнение окружающей среды в городской среде. Плакат Назима Мамедова «SOS» (2001, 60x90) посвящен загрязнению Каспийского моря и угрозе уничтожения его флоры и фауны («Факты мартовского геноцида» на выставке книг и плакатов, 2010). Плакат «SOS» Хафиза Насыроглу рассказывает о загрязнении природы в результате выброса в атмосферу токсичных газов различными фабриками и заводами.

Первое десятилетие 2000-х характеризуется появлением ряда предупреждающих плакатов о наркомании и подобных темах, а также множество примеров, посвященных таким проблемам, как права детей и женщин, насилие, нефть, национальная музыка, театр. Результатом конкурса плакатов «Паралимпийское движение», проведенного в 2005 году в связи с 10-летием Национального Паралимпийского комитета Азербайджана, были созданы красочные произведения, посвященные спортивной теме. Положительное влияние на темы творцов оказывает и объявление 2007 года годом молодежи.

А начиная с 2010 года наблюдается значительное снижение количества социально ориентированных плакатов. Напротив, образцы, посвященные области театра и кино, продолжают свое развитие, особенно культурные мероприятия, спектакли и концерты этого года создают благоприятные условия для развития рекламных плакатов в этот период.

Предотвращение вывоза людей за границу с ложными обещаниями и дальнейшей эксплуатацией по мечту прибытия стало одним из важных вопросов на международной арене. С этой целью

Международная организация по миграции ООН (Международная организация по миграции) поручает Миразеру Абдуллаеву создать образовательные и предупредительные плакаты в этой сфере. К этой серии относятся такие работы художника, как «Женщина» (2013) и «Не попадайтесь в сети торговцев людьми» (2014). Одним из важных событий с точки зрения развития этого искусства стало объявление независимой некоммерческой организацией, базирующейся в Париже, в 2015 году международного конкурса плакатов «Плакат завтрашнего дня». Наряду с творцами из многих стран мира, М. Абдуллаев также принял участие в этом конкурсе и его работы вошли в число 100 лучших плакатов.

За рассматриваемый период история азербайджанского плаката обогатилась новыми исследованиями и оригинальными находками. Плакаты этого периода отличаются тем, что поднимают более острые, важные и болезненные проблемы. Это позволяет утвердить этот вид искусства как неотъемлемую часть демократического процесса.

В целом в 2000-е годы мы наблюдаем возникновение различных стилей и отдельных аспектов в азербайджанском плакате, дальнейшее совершенствование технических возможностей и средств исполнения наших плакатистов. События последних лет, особенно глобальная пандемия, такие вопросы, как освобождение наших оккупированных земель, меняют повседневную жизнь, заботы и образ жизни людей, а также оказывают влияние на искусство. Эти события занимают особое место среди основных тем плакатов, созданных с 2020 года.

Таким образом, искусство, особенно плакатное, находится под прямым влиянием политических, экономических и повседневных событий и воплощает дух и проблемы времени. Современный азербайджанский плакат отражает не только внутренние, но и международные проблемы. В творчестве этого периода проявляются такие характеристики плакатных произведений, как лаконизм, простота выразительных средств, минимализм, символический подход и т.д. В целом азербайджанское плакатное искусство со времени своего создания до наших дней претерпело большое развитие, значительно расширилось в плане приемов, средств выразительности и тематики.

#### **Литература:**

1. Гаджиев П. Азербайджанская Советская графика. Баку: изд-во АН Азербайджанской ССР, 1962.
2. Ибрагимов Т.И. Азербайджан сегодня. Профессиональный азербайджанский плакат (1994-2000) – Баку: Центр искусства, 2002 (на азербайджанском языке).
3. Ибрагимов Т.И. Азербайджанский плакат: Автореф. канд. дис. Ташкент, 1992.
4. Кулиев Р. История и личность в азербайджанском изобразительном искусстве – Баку, 2013 (на азербайджанском языке).
5. Рустамова З. Художественные особенности азербайджанского плаката в период независимости // “Elmi əsərlər. Бакинский Университет для девушек – Баку, 2019, № 1.

Любарская П.М.,  
Шевчук В.К.

Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

## БРОШИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Lyubarskaya P.M.,  
Shevchuk V.K.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

## BROOCHES: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

### **Аннотация.**

В статье приведено исследование, посвященное изучению литературы о ювелирном искусстве, веяний в ювелирном искусстве прошлого и прогнозу будущего развития на примере броши. Задача этой работы – исследовать путь развития ювелирного искусства и стать вдохновением для создания нового ювелирного украшения.

### **Abstract.**

The article presents a study devoted to the study of literature on jewelry art, trends in jewelry art of the past and the forecast of future development using the example of a brooch. The task of this work is to explore the path of jewelry development and become an inspiration for creating a new piece of jewelry.

**Ключевые слова:** брошь, ювелирное искусство, дизайн, материалы, технология/

**Keywords:** brooch, jewelry, design, materials, technology

Свою историю броши берут со времен Древней Греции. Тогда застёжки – фибулы были широко распространены: ими фиксировали ткань, например, гиматий (плащ). Таким образом фибула сочетала в себе практическую и эстетическую ценность. Она могла быть как самой простой, медной, так и

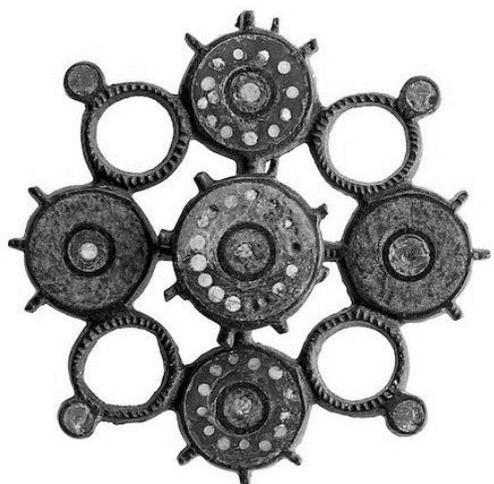
украшенной камнями. С появлением и активным распространением пуговиц отпала необходимость в практическом применении фибулы: сдав свои позиции в эпоху Возрождения, этот предмет дизайна вернулся знакомым нам украшением – брошью.



Рисунок 1. Греческая фибула

1820 год ознаменовал конец наполеоновского классицизма. В моду вошел натуралистичный стиль: правдоподобные листья и цветы, все большее использование природных мотивов. Использовались как бриллианты, так и различные полудрагоценные камни с обрамлением разноцветной золотой чеканки. Примерно в 1835 году на смену

чеканке пришла штамповка. С этих пор и вплоть до XX века брошь, как и другие ювелирные изделия, стала показателем статусности и богатства. Чем выше положение, тем более дорогими были материалы, использованные в изделии.



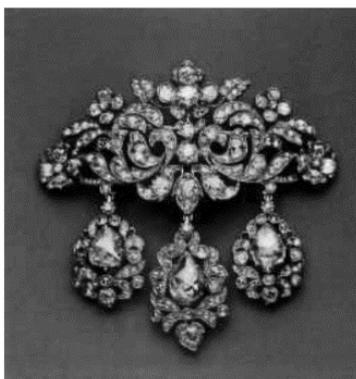
а



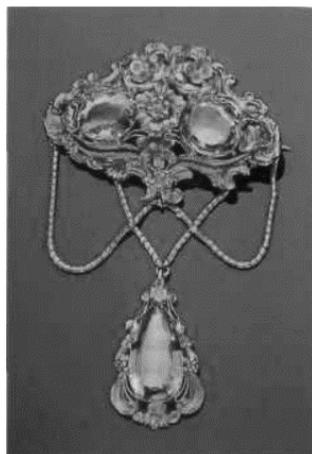
б

**Рисунок 2.** а) Бельгия, 180–220 гг. н.э. б) Пара немецких фибул, около 430 г. н.э.

На пике популярности были крупные броши «картуш» со сложным растительным узором из завитков, с бриллиантами или цветными камнями. Иногда к ним крепили три грушевидные подвески, образующие жирандоль в стиле XVIII века (Рис. 3). Менее дорогостоящие экземпляры делались из штампованного золота и полудрагоценных камней (Рис. 4).



**Рисунок 3.** Бриллиантовая брошь для корсажа, 1830г. Бриллианты огранки «роза».

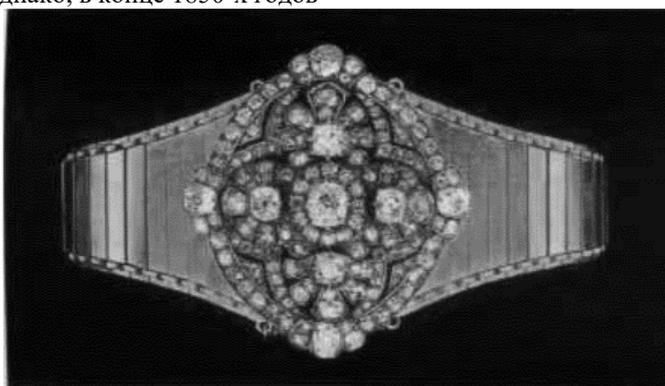


**Рисунок 4.** Брошь из золота с аметистами, 1840г. Возможно, является переходным звеном от филигранных узоров к штампованным.

В 1840-х годах броши изготавливали крупными, овальной, продолговатой или ромбовидной формы. Бывало, их носили в качестве подвесок. Часто изделия выполнялись в виде усыпанных бриллиантами букетиков, украшенных «en rampille» («на весу») - каскадами бриллиантовых капель, изображавших капли дождя или высыпающиеся из цветка семена. Этот элемент оставался актуальным до 50-х годов. Так же часто головки цветов в украшениях крепились на пружинки, чтобы создать дрожь и максимально приблизить ювелирное изделие к живому цветку. Однако, в конце 1850-х годов

размер изделия уменьшился, а также в активное использование вошли камеи, мозаики и жемчужные эмали, превращаемые в броши при помощи золотых оправ с узорами из переплетающихся листьев.

В 1860 году дизайн брошей стал меняться: в моду вошла многофункциональность. Теперь эти изделия могли быть и подвеской, и центральным звеном браслета. Украшения и камни стали располагать вертикально, так дизайн изделия лучше подходил к изменяющимся функциям изделия.

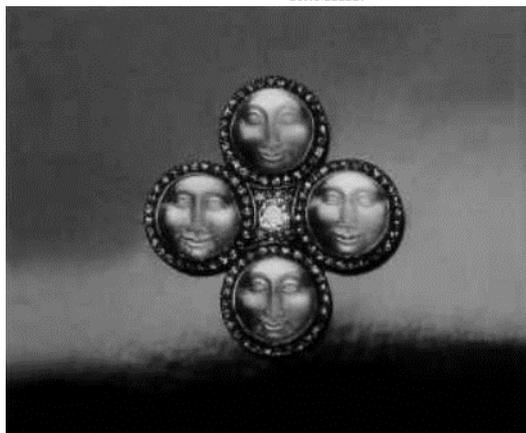


*Рисунок 5. Золотой браслет с бриллиантами, 1860г. Центральное звено отстегивается и может использоваться как брошь.*

1870-е годы показали себя сменой нежных узоров на строгие самоцветные оправы, окружающие центральный декор, в четырех точках которого располагали драгоценные камни наподобие компаса, с прикрепленной к нему похожей подвеской. Такой дизайн оставался преобладающим до конца XIX века.

Технический прогресс и механизация сделали украшения доступнее, однако качество их значительно ухудшилось. мода на ношение множества украшений одновременно ушла. В начале 1880-х годов модницы на время даже полностью отказались от украшений.

Эпоха ар-нуво, продлившаяся с 1895 по 1910 год, воплотила в себе отказ от традиций и более смелые идеи авторского дизайна. Природа, как воплощение женственности, ставшая лейтмотивом, теперь переосмыслилась, обыгрывалась текстурами и фактурами различных материалов. Мастера больше не стремились к натуралистичному изображению и подбирали материалы ради художественной ценности, идеи, а не увеличения стоимости изделия. В то время активно использовались рог, опал, эмаль, лунный камень, стеклянная паста, халцедон, хризопраз, агат и жемчуг, оттеснившие на задний план бриллианты и цветные драгоценные камни.



*Рисунок 6. Брошь с лунным камнем с изображениями «селенитов».*

Конец Первой мировой войны ознаменовал новую эпоху. Женщины, став уверенными в себе, предпочитали маскулинный стиль. Брюки, ставшие символом женской самостоятельности и свободы, носились днем. Вечерний же туалет отличался сексуальностью и выразительностью. Никогда ранее дневная и вечерняя мода так сильно не отличалась друг от друга. В ювелирном искусстве стал преобладать геометрический, линейный дизайн. Украшения теперь должны были быть символом вкуса и эстетики, а не процветания и богатства, как это было до войны. Многие известные мастера отказались от повторяющихся орнаментов: теперь в почете были полная свобода творчества и стилизация.

Самой типичной формой броши стало кольцо (шестиугольник, квадрат или прямоугольник с открытой серединой), вырезанное из горного хрусталя, а с боков украшенное симметричными бриллиантовыми мотивами. Вариации на эту тему выполнялись из нефрита, оникса и кораллов, а фланговые элементы принимали форму пальметт, бриллиантовых полукругов и эллипсов. Активное использование платины позволило носить массивные, но легкие украшения на нежных тканях.

Документов о ювелирном производстве 1940-х годов почти не сохранилось, поскольку архивы ювелиров, их эскизы, фотографии и описания были уничтожены во время войны. Многие украшения, изготовленные в это время, позднее переплавлялись: они казались массивными и безвкусными по сравнению с модой послевоенных лет. Плоская строгая геометрия формы ар-деко была вытеснена объемными формами.

В 1960-х социальные противоречия охватили все слои общества, стал формироваться новый уклад, отразившийся и на ювелирном искусстве. Абстрактный экспрессионизм трансформировался в живопись «цветовыми пятнами». Ювелирный дизайн стал вновь геометричным, с осколочными формами камней, располагаемых хаотично. Ювелиры, следуя моде на яркие цвета, обратили свое внимание на малахит, розовый кварц, сердолик и слоновую кость. Броши были на пике популярности и продавались в комплекте с серьгами. Трехмерные изделия с различными текстурами на металлической поверхности, ломанными линиями выгодно контрастировали с полированными камнями. Возрос интерес к необработанным материалам.

В 1970-х годах популярность брошей пошла на убыль. Романтика с этническим налетом, характерная для 70-х, сменилась строгостью образа бизнес-леди. Теперь финансовое положение работающих женщин позволяло им покупать украшения самостоятельно. Модницы стали выбирать практичные, удобные в активной носке украшения. Это и стало основной тенденцией 1980-х годов. С возвращением в моду пальто и жакетов броши вновь стали популярными. Благодаря красивому цвету стали

использоваться зеленые и розовые турмалины, гранаты, цитрины, оливины и аметисты, индиголит и синий топаз. После периода полной свободы и отсутствия четкого массового предпочтения, дерзость образа, геометрия и стилизация природы победили. Ювелирный дом «Булгари» стал олицетворением этого времени, выпуская изделия, подходящие как дневным, так и вечерним образам.

В начале же XXI века броши вновь утратили свою яркую популярность среди молодежи. Им на смену пришли значки и нашивки, активно передающие принадлежность к какой-либо социальной группе. Однако, 20-е годы нашего столетия уже транслируют идею индивидуальности. Брошь, как и все ювелирное искусство, прошла долгий путь от показателя статусности до способа самовыражения, от натуралистичных образов до дерзких стилизаций. Сейчас же на первый план вышли идея и эксперимент, транслирование своей уникальности и внутренних качеств через украшения или их отсутствие.

Если посмотреть на современных парней и девушек, можно увидеть многообразие форм, материалов, текстур. Драгоценные металлы в массовом плане отходят на второй план, уступая место латуни, меди, стали, титану, дереву, полимерам, керамике и стеклу. Сочетание разных материалов показывает характер владельца, его идеи и мечты. Встречаются как натуралистичная, так и абстрактная форма изделий. Все больше мы видим присутствие украшений в жизни мужчин: теперь парни не только носят запонки и булавки для галстуков, но и добавляют активно кольца, браслеты, серьги в свои образы. Все больше неожиданных образов нам показывают модные дома на своих показах, поэтому вполне вероятно, что брошь так же может стать универсальным украшением, не привязанным к полу. Уже сейчас можно увидеть небольшие строгие украшения из серебра с камнями на лацканах пиджаков деловых людей.

Развивая эту мысль, была создана брошь «Snowblood». Идея этого изделия – красота случайности: именно так и был получен эскиз. Капля краски на бумаге положила начало этому исследованию. Брошь выполнена из латуни в технике выпивки. Живая линия проложена красным полимером (гель-лаком), как альтернатива эмали: менее хрупкий и более простой в использовании материал (для его применения необходима только ультрафиолетовая лампа, продающаяся сейчас во многих местах). Брошь инкрустирована красными фианитами и посеребрена.

Аморфная, живая форма не только делает это изделие как женским, так и мужским, но и позволяет фантазии выбирать свой сюжет. Разные люди видят в этом украшении разные истории, что, на мой взгляд, и является определяющим в выборе современного человека.

# snowblood

Брошь unisex  
Материалы: латунь, фианиты, эмаль  
Техники: выпилка, серебрение

Любарская Полина



## Список литературы:

1. Джоан Эванс. История ювелирного искусства. Стили и техники золотых дел мастеров. XI–XIX вв. Перевод, ЗАО «Центрполиграф», 2021
2. Беннетт Дэвид, Маскетти Даниела; пер. с англ. И. Д. Голыбиной. Ювелирное искусство: иллюстрированный справочник по ювелирным украшениям; пер. с англ. И. Д. Голыбиной. Мск.: Арт-Родник, 2010. - 494 с.
3. Балдин М.А. Ювелирный дизайн в современном мире. Сборник трудов конференции «Развитие креативных индустрий в современном мире». Новосибирск, 2021
4. Соколова М.С. Современное ювелирное искусство. Оригинальные идеи для потребителя. Журнал «Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусства и дизайна», №2. Новосибирск, 2017. – 23-30с.

**Фен Баоцзян**

аспірант Київського національного  
університету театру, кіно і телебачення  
імені І. К. Карпенка-Карого  
<https://orcid.org/0000-0002-1330-9416>

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-17-20](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-17-20)

**ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕДІАПРОМОЦІЇ КИТАЙСЬКОГО БАЛЕТНОГО ТЕАТРУ****Feng Baojiang**

Postgraduate Student of Kyiv National University of Theater,  
Cinema and Television named after I. K. Karpenko-Kary

**FORMS AND METHODS OF MEDIA PROMOTION OF THE CHINESE BALLET THEATER**

**Мета статті.** Дослідження пов'язане з пошуком та узагальненням нових форм та методів медіапромоції китайського балетного театру як ключового аспекту управління балетним театром в КНР. **Методологія** дослідження полягає в застосуванні аналітичного, джерелознавчого методів, а також методи систематизації та узагальнення наукового матеріалу. Аналітичний метод був використаний для пошуку, відбору та вивчення наукової літератури, уточнення та систематизації термінів і понять роботи; джерелознавчий – для відбору та опрацювання джерел, що висвітлюють специфіку функціонування китайського балету; систематизації та узагальнення наукового матеріалу для написання висновків з досліджуваної проблеми. **Наукова новизна** роботи полягає в розширенні уявлень про форми і методи медіапромоції балетного театру в Китаї, а також їх узагальнення та систематизація.

**Висновки.** В статті доведено потужний вплив нових форм медіакультури на розвиток китайського балету, в тому числі у вигляді телевізійних програм, конкурсів, інтернет-трансляцій, онлайн-уроків. Висвітлено участь китайських артистів балету в міжнародних балетних конкурсах і фестивалях, виявлено, що історія організації національних балетних конкурсів пройшла два етапи: період державного фінансування та контролю; організація та проведення конкурсних заходів на комерційних засадах. Розвиток промоції відбувався завдяки дослідженням режиму роботи ринку за допомогою нових медіа методів. З швидким розвитком і популяризацією мережевих ЗМІ в країні, театри повинні вивчати моделі функціонування ринку та впроваджувати інновації.

**The purpose of the article.** The research is related to the search and generalization of new forms and methods of media promotion of Chinese ballet theater as a key aspect of ballet theater management in China. **The research methodology** consists in the usage of analytical, source science methods, as well as methods of systematization and generalization of scientific material. The analytical method was used to search, select and study scientific literature, clarify and systematize the terms and the concepts of the work; the method of source researcher was used for the selection and processing of sources that highlight the specifics of the functioning of Chinese ballet; the methods of systematization and generalization of scientific material were used for writing conclusions on the research problem. **The scientific novelty** of the paper consists in expanding ideas about the forms and methods of media promotion of the ballet theater in China, as well as their generalization and systematization. **Conclusions.** The article proves the powerful influence of new forms and methods of media culture on the development of Chinese ballet, including in the form of television programs, competitions, Internet broadcasts, and online lessons. The participation of Chinese ballet dancers in international ballet competitions and festivals is highlighted. It is revealed that the history of the organization of national ballet competitions has gone through two stages: the period of state funding and control and organization and holding of competitive events on a commercial basis. The development of the promotion took place thanks to the research of the market operation mode with the help of new media methods. With the rapid development and popularization of network media in the country, theaters must study market functioning models and implement innovations.

**Ключові слова:** медіапромоції; балетний театр; форми та методи; телевізійні конкурсні програми; танцювальні шоу.

**Keywords:** media promotions; ballet theater; forms and methods; television competition programs; dance shows.

**Актуальність теми дослідження.** У сучасній китайській балетній театральній діяльності продувана й компетентно втілена медіапромоція відіграє ключову роль в організації структури та управління балетним театром у КНР. Медіапромоція продукції балетного театру нині є багатоаспектним напрямом діяльності театральних продюсерів. Сутність про-

моції полягає не лише вивчення попиту потенційних глядачів, а й спеціальну роботу над популяризацією балетного мистецтва різних жанрів і масштабів. Це передбачає як орієнтацію на сучасні мистецькі пошуки, так і на теоретичні дослідження балетного мистецтва в сучасній науці. Однією з промоційних ланок є медіа, без активізації яких фу-

нкціонування промоції на ринку фактично не можливе. Звідси актуальності набуває проблема вивчення форм та методів медіапромоції китайського балетного театру, які широко використовуються в балетній сфері.

**Аналіз досліджень і публікацій.** В останні роки наукові роботи науковців були зосереджені на дослідженнях з історії та теорії хореографічного мистецтва в різних регіонах і країнах світу, у тому числі й в Китаї (Чж. Чзоу, Е. Вілкокс, П. Чен, Г. Чжан, М. Орловський, С. Ян, А. Максименко, Чжан Юй, Чж. Гомінь, І. Ткаченко). Публікації з питань медіапромоції та практики організації театральної справи, менеджменту та маркетингу в сфері культури, а також з особливостей управління культурою у КНР було представлено в роботах таких науковців, як Л. Портер та Н. Алкорт, Р. Шаган, Дж. Сімоне, І. Сігода, К. Томпсон, Г. Гагоорт, Ф. Кольбер, С. Ленглі, А. Рейсс, С. Робіне, І. Безгін, А. Лягушенко, І. Кочарян, І. Петрова, М. Поплавський, С. Яроміч, А. Антонюк тощо). Зазначені публікації стали підґрунтям для розкриття проблеми, яка представлена в поданій статті.

**Виклад основного матеріалу.** Проблема підвищення рівня послуг театру напряму залежить від використання нових форм та методів медіапромоції китайського балетного театру. ... Театр – це різновид індустрії послуг, і лише підвищуючи рівень обслуговування та якість театру, він може бути корисним для театральної індустрії» [4, 209].

Мистецтво – плід натхнення й інтуїції, проте для створення шедеврів необхідні і важка праця, і дисципліна, і роки навчання. Те ж саме можна сказати й про маркетинговий план для балетної трупи. Тільки план, що базується на знаннях та виконується з максимальною ретельністю, здатен принести по-справжньому хороші результати [5, с. 218].

Доволі непростим постає питання класифікації вистав балетного театру, адже на сьогоднішній день відбувається трансформація жанрів, спостерігається поява нових форматів балетного мистецтва. Декілька останніх років дають можливість констатувати підвищення інтересу китайської публіки до балету, його популяризацію, використання елементів як танцю, так і деяких символів балету в масовій культурі: у моді, телешоу, відеопродакшені.

Активно розвивайте театральної та управлінські таланти. Оскільки ринок театральної вистав у країні все ще на підйомі, досі існує величезний дефіцит талантів з управління театрами. Розвиток театрів у нашій країні залишається доволі сильно обмежений, що не сприяє модернізації індустрії сценічного мистецтва. Тому в умовах вищезазначеної ситуації театри країни повинні продовжувати вчитися у закордонних передових театрів [4].

В межах діяльності однієї балетної компанії відбувається диверсифікація репертуару. Члени однієї трупи задіяні в кількох проектах різного масштабу: поки на великому сценічному майданчику демонструється вистава, в якій задіяно близько сотні

осіб, частина трупи може презентувати камерні балети на малій сцені, в інших театрах країни чи гастролювати за кордоном.

Балетні шоу-програми. Класичний балет все активніше використовується в театралізованих танцювальних шоу, які підживлюють інтерес до класичного танцю. Спеціальні танцювальні постановки на основі класичного балету створюють для реклами, телебачення, модних показів, нетанцювальних телешоу, відеокліпів тощо. Шоу-програми з елементами класичного балету транслюються по центральному телебаченню КНР. Також китайські виконавці беруть активну участь у міжнародних телевізійних проектах здебільшого конкурсної спрямованості: «Sensation», «Electric Daisy Carnival», «Love Parade», «Creamfields» та ін. [2, 45].

Також чимало балетних шоу-програм побудовано на ідеї осучаснення класичних творів: тут, наприклад, загальновідомі музичні композиції (світові хіти чи класика) сполучаються з сучасною хореографією. Така комерційна стратегія підштовхує балетмейстерів і інших творців видовища до еkleктичного поєднання різних стилів. Балетні театралізовані шоу-програми є одним з перспективних напрямків цього виду хореографічного мистецтва, про що свідчить їх комерційна успішність і динамічний розвиток у КНР. Вони використовують широкий арсенал різноманітних театральної ефектів: розвинутий сценарій, що нерідко оповідає хвилюючу глядачів історію, розважальність, насичену ідейно-тематичним змістом, високо професійне музичне оформлення, видовищність (освітлення, костюми, спецефекти, акробатичні й циркові трюки тощо), наявність мультимедійних технологій.

Участь у національних та міжнародних балетних конкурсах, організація їх у КНР є важливою складовою просування балетного мистецтва. Китайські національні конкурси артистів балету пройшли різні стадії розвитку: від локальних оглядів самодіяльності, перегляду хореографічних композицій та номерів до проведення загально-китайських конкурсів балетмейстерів та артистів балету. Такі масштабні заходи значно стимулюють розвиток китайського балетного мистецтва. Саме конкурси висувують на перший план талановитих молодих артистів, які згодом здобувають славу та стають провідними солістами великих балетних труп.

Історія організації національних балетних конкурсів пройшла два етапи: перший період абсолютного державного фінансування (до початку економічних реформ і демократизації життя) та, відповідно, контролю, другий період – проникнення комерційних засад організації та проведення конкурсних заходів.

Китайські артисти балету брали участь в конкурсах класичного балету, що було організовано в рамках Всесвітнього фестивалю молоді та студентів в Москві (вперше проведено в 1947 р.). На V Всесвітньому фестивалі молоді та студентів у Варшаві в 1955 р. делегацію КНР представляли 750 юнаків та студентів у Варшаві в 1955 р. делегацію КНР представляли 750 юнаків та дівчат, серед них були

й артисти балету [1]. Починаючи з кінця 1978 р., паралельно з процесом відкриття китайської культури для широкої західної спільноти, китайські балетмейстери починають брати участь і в інших міжнародних конкурсах. Головний інтерес для розвитку китайського балету представляють наступні заходи.

Міжнародний конкурс класичного балету у Лондоні імені видатної англійської балерини та суспільного діяча Адєліни Жене (Adeline Genée, 1878 – 1970), що проводиться Королівською академією танцю (Великобританія). З 2002 р. він відбувається не лише в Лондоні, а й в інших містах світу.

Міжнародний балетний конкурс у Варні (Varna International Ballet Competition) проводиться з 1964 р. З початку 1990-х рр. тут впроваджено електронну систему голосування, що виключає можливість фальсифікації даних. Конкурсні вимоги містять програму з трьох номерів класичної та сучасної хореографії. У 1998 р., на 18-му Міжнародному конкурсі артистів балету у Варні, зірка китайського балету Чжу Янь (Zhu Yan) здобула золоту медаль та спеціальний приз за артистичну гру від президента Болгарії [8].

Представники китайського балетного мистецтва беруть активну участь в усіх акціях, що відбуваються паралельно з основним хореографічним конкурсом: науково-теоретичні конференції, літня міжнародна балетна академія, творчі зустрічі, кінопокази, виставки, педагогічні семінари тощо [6].

Міжнародний балетний конкурс у Гельсінкі (Helsinki International Ballet Competition), де китайські артисти неодноразово отримували нагороди, зокрема у 2001 р. гран-прі отримав Яо Вей, а в 2009 р. було відзначено творчість Сяо Ю Хе.

Деякі видатні артисти здобули світову славу саме завдяки участі в подібних конкурсах. Наприклад, прима-балерина національного китайського балету Чжу Янь (Zhu Yan) була найкращою на XIX міжнародному фестивалі балету Benois de la Danse (2011). Вона є володаркою спеціальної нагороди на I-му Міжнародному конкурсі артистів балету в Нагоя (1993); також виграла срібну медаль у Четвертому танцювальному конкурсі Peach and Plum Cup (1994), нагороду Асоціації Паризької опери на 6-му Паризькому міжнародному конкурсі артистів балету (1994) [8].

Китайська народна республіка стає місцем проведення міжнародних змагань, зокрема в 2006 р. відбувся Shanghai International Ballet competition.

Окремим напрямком конкурсного просування китайських танцівників є організація їхньої участі у спеціалізованих конкурсах для дітей та юнацтва, а також юніорських секціях на професійних міжнародних змаганнях: міжнародний конкурс класичного балету ім. Адєліни Жене (Великобританія), балетний конкурс у Лозанні «Prix de Lausanne» (Лозанна, Швейцарія), молодіжне Гран-прі Youth America Grand Prix (США), міжнародний балетний конкурс ім. А. Ваганової (Санкт-Петербург, Росія), міжнародний юнацький конкурс класичного танцю «Кришталевий черевичок» (Харків, Україна), моло-

діжний Гран-прі Америки (Нью-Йорк, США), міжнародний хореографічний фестиваль-конкурс «Танцолімп» (Берлін, Німеччина) та багато ін.

Для розвитку й популяризації балетного мистецтва дуже важливими є телевізійні конкурсні програми та танцювальні шоу. Вони виконують кілька функцій: по-перше, медіапромоції стимулюють глядачів відвідувати балетні вистави та концерти, знайомлять їх із зірками, здійснюють пошук молодих талантів, встановлюють міцний зв'язок між танцювальною та телевізійною аудиторією.

Найбільш відомими танцювальними шоу в КНР є наступні:

1) «*New Dancing Forest Conference*» – масштабне авторське танцювальне шоу, започатковане Східним ТБ. До участі в шоу були запрошені такі зірки, як Джейн Чжан, Ді Алі Герба та Сюе Чжичань.

2) «*Світ танців*» — це мистецька телевізійна програма на Variety Channels CCTV, яка зосереджена на танцях і поєднує показ класичного мистецтва та всебічну популяризацію танцю. Програма була заснована в 1999 р.

3) «*Let's Dance Together*» – це національна фітнес-програма пан-сквер танцю, у якій Цзінь Сін виступає головним пуш-офіцером, а Шень Нан і Юй Шенг – суддями. Програма зосереджена здебільшого на square dance, популярному соціальному танці. «*Танцюю все життя*» – танцювальне шоу на CCTV, ведучі якого Лі Йон і Ван Гуань.

4) «*Танцюючий ліс*» – танцювальне шоу, в якому можна побачити різні види танців, у тому числі балетну класику. Такі видатні танцівники як Ян Ліпін, Чень Сяочунь, Фан Цзюнь і Цзінь Сін виконують функції суддів, надаючи любителям танцю платформу для змагань, демонстрації та обміну.

5) «*China's Good Dance*» – професійна танцювальна телепрограма. Вона постає потужною платформою для професійних танцюристів і любителів танців, даючи можливість змагатися та демонструвати свої досягнення. Тут можна відкрити нових зірок і побачити найпопулярніших танцюристів Китаю. Конкурсна програма ефективно популяризує культуру танцю в Китаї.

6) «*So You Think You Can Dance*» («*Отже, ви думаєте, що можете танцювати*») – популярне китайське телевізійне танцювальне шоу від Zhejiang Satellite TV [7, с. 198].

«*International Classical Chinese Dance Competition*» «Міжнародний конкурс класичного китайського танцю» є одним із серії міжнародних культурних і мистецьких заходів, організованих New Tang Dynasty Television (NTD Television) [3].

Хоча більшість телевізійних конкурсів мають мультижанровий характер здебільшого представляють не лише балетну хореографію, а й китайський класичний танець, балетний танець, народно-сценічний танець, сучасні джазові, вуличні танці та ін., вони надзвичайно сильно впливають на загальне ставлення широких мас населення до хореографічного мистецтва, стимулюють потік нових учнів до балетних шкіл, мотивують юних танцівників

вдосконалювати свої хореографічні навички та переходити на професійний рівень.

Водночас подібні конкурси популяризують балетне мистецтво як корисну для здоров'я та духовної гармонізації аматорську діяльність, про що свідчить велика кількість бажаючих займатися балетом в незалежних студіях, організованих за комерційним принципом.

**Висновки.** Отже, балетний театр Китаю XXI ст. продовжує демонструвати високі художньо-мистецькі стандарти, залишаючись при цьому комерційноуспішним. В умовах жорсткої конкуренції за увагу глядача, впроваджуються такі бізнес-моделі, які приваблюють публіку різних соціально-вікових прошарків та уподобань. Цьому сприяє вдосконалення маркетингу, рекламні кампанії, методів організації управління, використання нових технологій, урізноманітнення джерел доходу та фінансування. Розвиток промоції відбувався завдяки дослідженням режиму роботи ринку за допомогою нових медіа. З швидким розвитком і популяризацією мережових ЗМІ в країні, театри повинні вивчати моделі функціонування ринку та впроваджувати інноваційні методи. Театри можуть співпрацювати з відомими організаціями сценічного мистецтва, щоб планувати більше драм, які відповідають уподобанням різних груп, тим самим покращуючи вплив театру та економічні та соціальні вигоди.

В статті було узагальнено досвід просування продукції балетного театру з урахуванням проблем трансформації жанрів і диверсифікації репертуару (класичні балетні твори зі світового репертуару, національні вистави, балетні шоу-програми, танцювальні перформанси міждисциплінарного характеру тощо). Доведено, що особливістю КНР є прив'язаність китайського глядача до національного культурного продукту, що дозволяє продовжувати урядову політику розвитку національного балетного мистецтва як унікального та неповторного культурного феномену. Доведено потужний вплив нових форм медіакультури на розвиток китайського балету, в тому числі у вигляді телевізійних програм, конкурсів, інтернет-трансляцій, онлайн-уроків. Висвітлено участь китайських артистів балету в міжнародних балетних конкурсах і фестивалях, виявлено, що історія організації національних балетних конкурсів пройшла два етапи: період державного фінансування та контролю; організація та проведення конкурсних заходів на комерційних засадах.

#### Література:

1. Тюрин, М. (1955, 2 Авг). Пятый Всемирный фестиваль молодежи начался. Известия. (№181).
2. Chen, P. (2018). On Traditional Chinese Culture: Common Rhythmical Point Between Traditional Opera and Classical Dance. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Vol. 170. Pp. 44-48.

3. International Classical Chinese Dance Competition [official site]. URL: <https://dance.ntdtv.com/index-en.html>

4. 徐艳萍. 论如何做好剧场的经营管理与服务. *北方音乐 Northern Music*. 2016 年第 13 期. 总第 301 期. 209 [Сюй, Яньпін (2016) Про те, як добре працювати в театральному менеджменті та обслуговуванні. *Північнамузика (Northern Music)*. 2016. № 13. Разом № 301. С. 209.].

5. Simone, J. (1983). Ballet and the art of marketing. *Market the Arts: An Anthology Arts Action Issues*. Melillo Joseph V. (ed.). NY: Fedart. P. 211-218.

6. Varna International Ballet Competition [official site]. URL: <https://varna-ibc.org/>

7. Wilcox, E. (2019). *Revolutionary Bodies: Chinese Dance and the Socialist Legacy*. 1st ed. Oakland: University of California Press. 322 p.

8. Zhu Yan. *National Ballet of China*. 2018. [official site]. URL: <https://www.nbc.cn/englishwap/content-3338-9801.html>

#### References:

1. Tiurnyn, M. (1955, 2 Avh). Piatyи Vsemyrnyiі fкstyval molodezhy nachalsia. *Yzvestyia*. (№181). [in Russian].

2. Chen, P. (2018). On Traditional Chinese Culture: Common Rhythmical Point Between Traditional Opera and Classical Dance. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Vol. 170. Pp. 44-48. [in English].

3. International Classical Chinese Dance Competition [official site]. URL: <https://dance.ntdtv.com/index-en.html> [in English].

4. 徐艳萍. 论如何做好剧场的经营管理与服务. *北方音乐 Northern Music*. 2016 年第 13 期. 总第 301 期. 209 [Siui, Yanpin (2016) Pro te, yak dobre pratsiuvaty v teatralnomu menedzhmenti ta obsluhovuvanni. *Pivnichna muzyka (Northern Music)*. 2016. № 13. Razom № 301. S. 209]. [in Chinese].

5. Simone, J. (1983). Ballet and the art of marketing. *Market the Arts: An Anthology Arts Action Issues*. Melillo Joseph V. (ed.). NY: Fedart. P. 211-218. [in English].

6. Varna International Ballet Competition [official site]. URL: <https://varna-ibc.org/> [in English].

7. Wilcox, E. (2019). *Revolutionary Bodies: Chinese Dance and the Socialist Legacy*. 1st ed. Oakland: University of California Press. 322 p. [in English].

8. Zhu, Yan (2018). *National Ballet of China*. 2018. [official site]. URL: <https://www.nbc.cn/englishwap/content-3338-9801.html> [in English].

## MEDICAL SCIENCES

*Zeynalov Huseyn Akram,  
Doctor of Philosophy in Medicine, assistant  
Aliyev Tarlan Yagubaga,  
Doctor of Philosophy in Medicine, assistant  
Kalbiyeva Nargiz Alibakhish  
Department of Pediatric Dentistry Assistant  
Azerbaijan Medical University  
Baku, Azerbaijan*

### THE NEED FOR PROFESSIONAL ORAL HYGIENE IN MOST INFLAMMATORY DISEASES.

#### **Abstract.**

*The main component of the prevention and treatment of dental diseases is professional oral hygiene, which requires the use of local medicinal support in the form of an anti-inflammatory drug. In this particular case, the studies were carried out using the drug "Tantum Verde®" and an alcohol solution of calendula tincture using ultrasound technology over the course of seven days of treatment according to the clinical condition of the periodontium.*

**Keywords:** *Tantum Verde®, professional oral hygiene, anti-inflammatory therapy.*

An integral component of both preventive and therapeutic measures for most dental diseases is professional oral hygiene. Its nature, volume, and frequency are determined by factors such as age, somatic, psychological, and dental status. At the same time, professional hygiene is mandatory at the first stage of therapeutic sanitation of the oral cavity, before surgical and orthopedic interventions, teeth whitening, implantation, and during orthodontic treatment [5–7]. Professional oral hygiene includes the preservation of dental health, the actual elimination of dental mineralized and non-mineralized deposits, the formation by the dentist of an algorithm for individual oral hygiene with individual selection of oral care products for the patient, user training and monitoring of implementation. This can be done using a variety of technologies using manual and hardware techniques, but the accompanying and final medicinal treatment of teeth and periodontal tissues is mandatory in all situations. Considering the digestive nature of this manipulation for tissues is clear, it is advisable to use anti-inflammatory, antiseptic, analgesic and regenerative agents at the stage of professional oral hygiene and subsequent rehabilitation of organs and tissues of the oral cavity [7]. The drug ® (manufactured by Aziende Chi-miche Riunite Angelini Francesco, Italy) deserves attention in this aspect. It has analgesic, decongestant, local anesthetic and antibacterial properties, since it belongs to the group of non-steroidal anti-inflammatory drugs of the indozoles group, which actively act on the pathogenesis of the inflammatory process. mouth due to benzydamine hydrochloride in its composition [10, 11, 13-15]. The mechanism of the anti-inflammatory action of benzydamine hydrochloride is the inhibition of the synthesis of anti-inflammatory cytokinins, in particular TNF-a; antibacterial action - in penetration through the membranes of microorganisms with subsequent damage to cellular structures, disruption of metabolic processes and cell lysis; the local analgesic effect is due to the structural similarity of the benzydamine molecule to the molecule of

a local antiseptic, in particular tetracaine [13,14]. This drug is characterized by distinct anti-exudative and analgesic properties. Its effectiveness after topical application is due to its high ability to penetrate the epithelial layer and achieve effective concentration in inflammatory tissues without affecting the general condition of the body. The anesthetic effect occurs one minute after direct contact with the mucous membrane. When irrigating the oral cavity, the drug is absorbed by tissues, with 50% of the dose absorbed within the first minute, and the rest within the next five minutes [11]. Benzydamine restores the integrity of the mucosal epithelium and increases its resistance to the action of local pathogenic factors, especially biological ones - viruses, bacteria, fungi. It blocks the reproduction of these microorganisms and suppresses their growth [12, 16, 17]. Tantum Verde is available in the form of a 0.15% solution and spray with a characteristic mint smell, as well as tablets. Today it is widely used to treat inflammation and pain in various pathological conditions in otorhinolaryngology and dentistry [1, 3, 8, 9, 17].

**Materials and methods of examination** The study involved 64 patients aged 18–40 years who underwent professional oral hygiene using ultrasound technology. The dental clinical examination included a detailed analysis of the dental condition with the determination of the Green-Vermillion hygienic index, the papillary-marginal-alveolar (PMA) index in the Parma modification, the complex periodontal index (CPI) according to Leus, about Leus. According to indications, an X-ray examination was performed in the form of an orthopantomogram of the jaws. A clinical diagnosis of the periodontal condition was formulated according to the classification of M.F. Danilevsky (1994) [2]. In 30 patients, during the removal of dental plaque, a solution of calendula alcohol tincture was used (control group), which was recommended for additional use during hygiene procedures three times a day for seven days. 34 patients used Tantum Verde® solution for similar periods (experimental group). For rinsing the mouth three

times a day, 15 ml (one tablespoon or measuring cup from a bottle) of the drug was recommended (if necessary, diluted in 15 ml of water). The clinical effectiveness of topical application of Tantum Verde was assessed on the 7th day after professional oral hygiene. Statistical processing of the study results was carried out using the Student criterion [4]. Research results A comprehensive clinical examination of patients showed that the dental status, in particular the periodontal condition of representatives of both groups, did not have significant differences during the initial examination. The level of oral hygiene was on average satisfactory. Clinically intact periodontium was found in 2 (6.67%) patients in the control group and in 3 (8.82%) patients in the experimental group. In the structure of periodontal diseases, chronic catarrhal gingivitis (almost 60.0%) of various localizations predominated.

At the time, 32.3% of patients in the control group and 31.2% of the experimental group had clinical manifestations of chronic generalized periodontitis of initial or first severity. The treatment plan for all patients included professional oral hygiene, which was performed during one visit with different local medical support depending on the group of patients examined. During dynamic observation, no allergic reactions to the mouth rinse solutions used were registered. complaints about the condition of the gums. An objective clinical examination confirmed the positive dynamics of the disappearance of inflammatory reactions of the gums (swelling, bleeding, discoloration) in individuals of both groups, but in terms of timing they were twice as fast in patients who used Tantum Verde. The resulting pronounced anti-inflammatory effect of treatment was also noted in the normalization of indices of RMA, KPI, the dynamics of change of which was significantly better ( $p < 0.05$ ) in individuals in the experimental group ( $82.9 \pm 2.13$  and  $2.75 \pm 0.56\%$  in on average in groups before performing professional cavity hygiene after two days of treatment applied –  $5.27 \pm 0.12$  and  $1.18 \pm 0.06\%$  in individuals in the experimental group and  $46.4 \pm 2.66$  and  $2.17 \pm 0.79\%$  in the control group in accordance with the PMA and KPI indices). In general, on the 7th day of observation, patients in the research group testified to pleasant subjective impressions of using Tantum Verde®, which served as a motivational factor for applying the recommended treatment regimen. “Tantum Verde” in the complex treatment of periodontal patients [1, 9].

### Conclusions

Thus, it is advisable to include the non-steroidal anti-inflammatory drug “Tantum Verde®” both in the drug treatment regimen for persons with inflammatory and inflammatory-dystrophic periodontal diseases, and at the stage of professional oral hygiene for all dental patients. performing professional oral hygiene and further local drug treatment of inflammatory reactions of the gums not only contributes to the analgesic effect, but also accelerates the disappearance of exudative

changes in the gums, which is evidence of the high-quality anti-inflammatory effect of the drug without. The complex positive effect of Tantum Verde® on gum disease, especially at the stages of professional oral hygiene, necessitates its widespread introduction into the practice of dentists.

### References.

1. Borisenko A.V. Tantum Verde v kompleksnoi terapii generalizovannogo parodontita u bol'nykh s preobladaniem parasimpaticheskoi nervnoi sistemy / A.V. Borisenko, V.M. Knut, O.V. Ivanit'ko, A.G. Dimitrova // *Sovremennaya stomatologiya*. – 2017. – No 2. – S. 18–21.
2. Danilevskii N.F. Sistematika boleznei parodonta / N.F. Danilevskii // *Vestnik stomatologii*. – 1994. – No 1. – S. 17–21.
3. Klitinskaya O.V. «Tantum Verde®» – preparat vybora pri kompleksnoi terapii stomatologicheskikh zabolevaniy // *Sovremennaya stomatologiya*. – 2017. – No 1. – S. 40–41.
4. Mintser O.P. Obrabotka klinicheskikh i eksperimental'nykh dannykh v meditsine / O.P. Mintser, Yu.V. Voronenko, V.V. Vlasov. – M.: Vysshaya shk., 2003. – 350 s.
5. Smoglyuk L.V. Primenenie skhemy individual'noi profilakticheskoi programmy pri lechenii breket-tekhniki / L.V. Smaglyuk, E.V. Luchko, S.V. Davydenko, Abdel Razzak Omer // *Vestn. stom. al'manakh*. – 2013. – No 3. – S. 64–68.
6. Pavlenko S.A. Osobennosti udaleniya nazubnykh otlozheniy pri provedenii professional'noi gigieny polosti rta // *Mir meditsiny i biologii*. – 2012. – No 3. – S. 149–152.
7. Professional'naya profilaktika v praktike stomatologa: atlas po stomatologii / Zh.-F. Rule, S. Tsimmer; per. s nem.; pod red. S.B. Ulitovskogo, S.T. Pyrkova. – M.: MEDpress-inform, 2010. – 368 s.
8. Timofeev A.A. Profilaktika vospalitel'nykh oslozheniy posle udaleniya zubov mudrosti / A.A. Timofeev, A.A. Timofeev, N.A. Ushko, M.A. Yarifa, A.A. Savitskii // *Sovremennaya stomatologiya*. – 2016. – No 4. – S. 32–39.
9. Chumakova Yu.G. Otsenka effektivnosti preparata «Tantum Verde®» v kompleksnom lechenii zabolevaniy parodonta / Yu.G. Chumakova, L.N. Troyanenko, N.N. Golubkova // *Sovremennaya stomatologiya*. – 2010. – No 3. – S. 55–58.
10. Cioli V. Review of farmacological data on benzydamine / V. Cioli, C. Corradino, P. Scorza-Barcellona // *Int. J. Tissue React.* – 1985. – V. 7. – P. 205–213.
11. White S.K. farmakologiya benzydamine / S.K. White // *Res. Clin. Forums*. – 1988. – V. 10. – P. 21–25.
12. Epstein J.B. Benzydamine HCl v prevention oropharyngeal mucositis in radiation therapy: literatura i klinika. In: Dick W.C., Bowsher D.R., editors. Benzydamine: a topical NSAID / J.B. Epstein // *Res. Clin. Forums*. – 1988. – V. 10. – P. 91–99.

*Аскарьянц Вера Петровна*

*доцент*

*кафедры фармакологии, физиологии.*

*Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент.*

*Ларин Евгений Алексеевич*

*студент*

*Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент*

## ДИНАМИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

*Askaryants Vera Petrovna,*

*Dozent*

*Department of Pharmacology, Physiology.*

*Tashkent Pediatric Medical Institute. Tashkent city.*

*Larin Evgeniy Alekseevich*

*student*

*Tashkent Pediatric Medical Institute. Tashkent*

## DYNAMICS OF INTERACTION OF NERVOUS REGULATION AND ACTIVITY OF DIGESTIVE ORGANS

### **Аннотация.**

*Согласно современным физиологическим представлениям, все органы и системы организма находятся в тесном функциональном взаимодействии, осуществляемом нейро - гуморальными путями, при включении гормонального звена регуляции, под постоянным корректирующим влиянием высших отделов нервной системы – коры головного мозга и подкорковых вегетативных центров, главным образом, таламо- гипоталамической области. В свою очередь, постоянная афферентная импульсация с интерорецепторов внутренних органов, поступающая в высшие отделы нервной системы, ведет к образованию по принципу временной связи условных – интерорецептивных рефлексов, аналогичных получаемым в ответ на экстерорецептивные раздражители.*

### **Abstract.**

*According to modern physiological concepts, all organs and systems of the body are in close functional interaction, carried out by neurohumoral pathways, when the hormonal link of regulation is turned on, under the constant corrective influence of the higher parts of the nervous system - the cerebral cortex and subcortical vegetative centers, mainly thalamo-hypothalamic region.*

*In turn, constant afferent impulses from the interoceptors of internal organs, entering the higher parts of the nervous system, lead to the formation of conditioned interoceptive reflexes, based on the principle of temporary connection, similar to those received in response to exteroceptive stimuli.*

**Ключевые слова:** *илеоцекальная область, пилорическая часть желудка, тонкий кишечник, толстый кишечник, секреторная, моторная функция, хемо-, механо-, интерорецепция.*

**Keywords:** *ileocecal region, pyloric part of the stomach, small intestine, large intestine, secretory, motor function, chemo-, mechano-, interoreception.*

Экспериментальные данные, подробно и убедительно представленные в трудах физиологов, с большой очевидностью свидетельствуют о сложных функциональных взаимосвязях всех звеньев аппарата пищеварения.

Пищеварительная система имеет тесные взаимосвязи с другими органами и системами, в первую очередь – с кровеносной, нервной и эндокринной. Поступающие через желудочно-кишечный тракт вещества в процессе всасывания оказываются в кровеносной системе и распространяются по всему организму. В свою очередь, из кровеносной системы к органам пищеварения поступают вещества, необходимые для питания и секреции. Управление пищеварительными процессами осуществляется через нервные и гуморальные механизмы, деятельность которых также зависит от параметров смеси в желудочно-кишечном тракте (обратные связи).

При разработке модели мезоуровня пищеварительной системы необходимо учитывать отмеченные взаимосвязи, а также функциональное состояние указанных органов и систем.

Функции пищеварительной системы зависят от состава и количества пищи, что впервые было показано И.П. Павловым, а в дальнейшем подтверждено многими отечественными и зарубежными учеными.

Существует определенная связь между активностью различных пищеварительных ферментов и качеством пищи. Если в пищеварительный канал поступают жиры, белки и углеводы, то в первую очередь перевариваются жиры, затем углеводы и, наконец, белки. Адаптационно-компенсаторные перестройки ферментных систем, реализующих мембранное пищеварение, также обусловлены качеством состава пищи. Одним из примеров

адаптации ферментного набора к составу пищи служит наличие лактазы (фермента, расщепляющего молочный сахар) у большинства высших животных в период молочного питания и снижение активности этого фермента при переходе к смешанному питанию.

Физиология пищеварения традиционно основывалась на экспериментальных подходах, однако, в последние 5–10 лет начали появляться математические модели пищеварительной системы, разрабатываемые в рамках проекта *Physiome*. Исследовательскими группами проекта в основном предлагаются математические модели, описывающие электрическую активность и механические свойства тканей пищеварительной системы; описанию механического движения пищеварительной смеси и секреторной деятельности пищеварительных желез в рамках проекта уделяется недостаточное внимание. Следует отметить, что в силу новизны применения междисциплинарных подходов при описании пищеварительных процессов до сих пор очень малое количество работ посвящено моделированию системы в целом;

Различия в наборе пищеварительных ферментов могут быть как фенотипического, так и генотипического происхождения. Питание может стимулировать не только секрецию ферментов, но и их синтез, а состав диеты — определять соотношение пищеварительных ферментов у данного организма.

Деятельность пищеварительного аппарата координируется с помощью нервных и гормональных регуляторов. Парасимпатическая нервная система стимулирует двигательную активность желудочно-кишечного тракта, а симпатическая угнетает ее. Между составом пищи, длительностью ее переваривания и скоростью продвижения по желудочно-кишечному тракту существует сбалансированная зависимость, осуществляемая частично посредством местной саморегуляции, но, в основном, рефлекторно. В регуляции деятельности пищеварительного аппарата участвуют также сигналы, поступающие с рецепторов, локализованных в большинстве его органов и обеспечивающих, в частности, анализ пищи в ротовой полости.

Различные гормоны, особенно вырабатываемые передней долей гипофиза и, корой надпочечников, а также клетками желудка, поджелудочной железы и особенно, тонкой кишки влияют на синтез пищеварительных ферментов, их перенос и включение в состав липопротеиновой мембраны кишечных клеток, на процессы всасывания и моторику желудка и кишечника, а также на секреторную деятельность разных отделов желудочно-кишечного тракта.

Фундаментальные представления И.П.Павлова о пищеварении сохранили свое значение до наших дней, хотя в то же время новые открытия внесли важные и принципиальные дополнения в эту схему. Так, открытие мембранного пищеварения позволило А.М. Уголеву сформулировать концепцию энзиматического (ферментного) трансфор-

мационного барьера, который относится к неспецифическим защитным барьерам и зависит от органов пищеварительного аппарата.

Нервные и гормональные эффекты взаимодействуют. Например, секреторная деятельность желудка и поджелудочной железы активируется во время еды. В 1897 г. Павлов установил, что такое стимулирующее влияние реализуется через блуждающий нерв. Повышение тонуса блуждающего нерва при потреблении пищи сопровождается секрецией гастрин и ряда других желудочно-кишечных гормонов. При раздражении слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки выделяется секретин, вызывающий секрецию жидкой части сока поджелудочной железы, и холецистокинин, стимулирующий выделение ферментов клетками поджелудочной железы и сокращение желчного пузыря. В это же время в кровь поступает энтерогастрон, который тормозит желудочную секрецию и моторику желудочно-кишечного тракта. Секреторная деятельность тонкой кишки регулируется энтерокринином, секреция бруннеровских желез — дуокринином (его физиологический эффект может быть вызван совместным действием холецистокинина, секретина и гастрин). Гормоны желудочно-кишечного тракта контролируют также основные этапы ассимиляции пищи, включая ее потребление, трансформацию под действием пищеварительных ферментов, всасывание образующихся продуктов гидролиза, пищевой лейкоцитоз и другие процессы. Влияние гормонов и медиаторов во многих случаях связано с их взаимодействием с рецепторными структурами мембран клеток пищеварительных органов, которые в свою очередь с помощью системы вторичных посредников (циклических аденозин- и гуанозинмонофосфатов) контролируют метаболизм секреторных, всасывающих, двигательных и эндокринных элементов.

Сравнивая пищеварительный аппарат высших организмов с химическим заводом, И.П.Павлов дал чрезвычайно яркое описание пищеварительного процесса: «В своей основной задаче в организме пищеварительный канал есть, очевидно, химический завод, подвергающий входящий в него сырой материал — пищу — обработке, главным образом, химической; чтобы сделать его способным войти в организм и там послужить материалом для жизненного процесса. Этот завод состоит из ряда отделений, в которых пища, смотря по своим свойствам, более или менее сортируется и или задерживается на время, или сейчас же переводится в следующее отделение.

Поступление пищевых веществ в желудочно-кишечный тракт человека и высших животных следует рассматривать не только как способ восполнения энергетических и пластических материалов, но и как аллергическую и токсическую агрессию. Питание связано с опасностью проникновения во внутреннюю среду организма различного рода антигенов и токсических веществ, причем особую опасность представляют чужеродные белки. Лишь благодаря сложной системе защиты негативные стороны питания эффективно нейтрализуются. В

этих процессах особую роль играет тонкая кишка, осуществляющая у высших организмов несколько жизненно важных функций — пищеварительную, всасывательную (транспортную) и барьерную. Именно в тонкой кишке пища подвергается многоступенчатой ферментативной обработке, что необходимо для последующего всасывания и ассимиляции образующихся продуктов гидролиза пищевых веществ, не имеющих видовой специфичности. Этим организм в определенной мере предохраняет себя от воздействия чужеродных субстанций. По-настоящему энзиматический барьер, состоящий из пищеварительных гидролаз, представлен рядом отдельных пространственно-разделенных барьеров, но в целом образует единую взаимодействующую систему. Таким образом, желудочно-кишечный тракт — это не только ассимиляторная система, но и барьер (или система барьеров), предотвращающий поступление вредных веществ во внутреннюю среду организма.

В заключение надо сделать несколько замечаний о патологии мембранного пищеварения, так как патология полостного пищеварения известна клиницистам значительно лучше.

Итак, в настоящее время известно, что при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта наблюдаются выраженные нарушения полостного и мембранного пищеварения, а также всасывания. Нарушения могут иметь инфекционную и неинфекционную этиологию, быть приобретенными или наследственными. Например, у взрослого человека расщепление пищевых веществ происходит преимущественно в проксимальной части тонкой кишки, тогда как дистальная часть служит резервной зоной. Любое каудальное смещение приводит к тому, что не полностью гидролизованный субстрат поступает в толстую кишку и вызывает явления типа пищевых интолерантностей, то есть непереносимостей. Дефекты мембранного пищеварения и всасывания возникают также при нарушениях распределения ферментных и транспортных активностей тонкой кишки после оперативных вмешательств, в частности после резекции различных отделов тонкой кишки.

Известные формы патологии мембранного пищеварения могут быть обусловлены атрофией ворсинок и микроворсинок, нарушениями структуры и ультраструктуры кишечных клеток, изменением ферментного слоя и сорбционных свойств структур кишечной слизистой оболочки, расстройством моторики кишечника, при котором нарушается перенос пищевых субстратов из полости тонкой кишки на ее поверхность, при дисбактериозах, при дефектах транспортных систем и т. д.

Нарушения мембранного пищеварения встречаются при довольно широком круге заболеваний (тропическая и нетропическая формы спру, азиатская холера, различные гастроэнтериты, энтероколиты, илеоцеюлиты и т. д.), а также после интенсивной терапии антибиотиками, различных оперативных вмешательств на желудочно-кишечном тракте (например, после гастроеюностомии и субтоталь-

ной резекции желудка). При многих вирусных заболеваниях (полиомиелите, свинке, аденовирусном гриппе, гепатите и кори) возникают тяжелые расстройства пищеварения и всасывания с явлениями диареи и стеатореи. При этих заболеваниях имеет место в различной степени выраженная атрофия ворсинок, нарушения структуры щеточной каймы, недостаточность ферментного слоя кишечной слизистой, что, естественно, приводит к нарушениям мембранного пищеварения.

Нередко нарушения структуры щеточной каймы, что само по себе ведет к серьезным дефектам мембранного пищеварения, сочетаются с резким уменьшением ферментативной активности кишечных клеток. Известны многочисленные случаи, при которых структура щеточной каймы остается практически нормальной, но тем не менее обнаруживается недостаточность одного или нескольких пищеварительных ферментов. Многие пищевые интолерантности обусловлены этими специфическими нарушениями ферментного слоя кишечных клеток (сахаразная, лактазная, изомальтазная и др.).

Ферментные недостаточности кишечной слизистой оболочки могут быть связаны как с нарушением синтеза ферментов в кишечных клетках, так и с нарушением их встраивания в апикальную плазматическую мембрану. Они могут быть также обусловлены ускорением деградации соответствующих кишечных ферментов.

Многочисленными экспериментами доказано, что секреторная и двигательная функция желудка, моторная функция тонкого и толстого кишечника и желчевыводящей системы печени тесно связаны, и в физиологических условиях строго координированы.

Роль раздражения нервно-рецепторного аппарата желудка в деятельности других отделов пищеварительной системы получила широкое освещение в свете учения об интерорецепции внутренних органов. Доказано, что раздражение механо- и хеморецепторов желудка при заполнении его пищей сопровождается рефлекторными сокращениями как тонкого, так и толстого кишечника. Движения тонкой кишки, незначительные и поверхностные при пустом желудке, через 10-15 мин после приема пищи достигают максимума интенсивности и держатся на таком уровне в течение всего периода пищеварения. Одновременно появляется усиление двигательной активности толстой кишки — желудочно-кишечный рефлекс.

Математическую модель регуляции системы пищеварения, построенную на базе экспериментальных данных и анализа статистических закономерностей, создали ученые Института физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук (Санкт-Петербург). Многочисленные параметры и взаимосвязи модели, описывающие регуляцию пищеварительного процесса у собак, требуют дальнейшей идентификации и корректировки для переноса на человеческий организм. В большинстве работ не рассматриваются комплексные подходы к моделированию пищеварительной системы в це-

лом, не учитываются взаимосвязи с другими системами и функциональные нарушения организма. В этой связи актуальной является проблема построения математической модели, позволяющей оценивать и прогнозировать функциональные нарушения пищеварительной системы под воздействием факторов среды обитания, а также влияние этих нарушений на функционирование других органов и систем. Модель должна определять физико-химические параметры пищеварительной смеси в различных отделах желудочно-кишечного тракта в динамике с учетом химических реакций, процессов всасывания веществ в кровеносную систему, регуляции нервной и эндокринной системами, функциональных нарушений других органов и систем, взаимодействующих с пищеварительной системой.

На данном этапе разработана концептуальная постановка модели мезоуровня пищеварительной системы. Приведены математические соотношения для пищеварительных процессов в ротовой полости и желудке с учетом функциональных нарушений этих органов. Результаты по распределению частиц пищи в процессе дробления в ротовой полости получены на основе модификации уравнения Розин-Раммлера с учетом функциональных нарушений зубочелюстной системы, проведен расчет течения пищеварительной смеси в желудке с учетом распространения волн сокращения в антральном отделе. Дальнейшее развитие модели включает в себя усложнение в сторону создания реальной трехмерной геометрии желудочно-кишечного тракта, учет в модели процессов кишечного пищеварения. В рамках предлагаемой модели мезоуровня пищеварительной системы на настоящий момент детально не рассматриваются физиология и подходы к моделированию нервных и гуморальных механизмов, но в некоторых конкретных случаях (например, в процессах желудочной секреции) учитывается функциональное состояние системы управления и ее элементов, в частности центральной нервной системы, энтерального отдела метасимпатической нервной системы и структур, секретирующих гормоны.

В физиологических условиях заполнение желудка сопровождается сокращением терминального отрезка подвздошной кишки с открытием илеоцекального сфинктера и переходом содержимого в слепую кишку – гастро-илеальный рефлекс. Напротив, переполнение дистальной петли подвздошной кишки ведет к рефлекторному сокращению привратника с торможением опорожнения желудка.

Доказано, что раздражение интерорецепторов желудка стимулирует секрецию поджелудочной железы и желчно-секреторную функцию печени, ведет к усилению сокращений желчного пузыря с эвакуацией желчи в 12-ти перстную кишку. При термических, химических раздражениях, перерастяжении стенок желудка и при некоторых патологических состояниях, наоборот, наблюдается рефлекторное угнетение желчеотделения и панкреатической секреции.

Согласно экспериментальным данным, рефлексорные влияния при механическом, химическом или термическом раздражении нервных рецепторов желудка могут выражаться не только в усилении, но и в торможении двигательной активности кишечника. Характер рефлекторного ответа зависит от интенсивности раздражения, а также и от исходного состояния мускулатуры и нервно-рецепторного аппарата кишечника.

Таким образом, импульсы с механо-, хемо- и барорецепторов желудка оказывают постоянное воздействие на функциональное состояние всех отделов пищеварительной системы. В свою очередь, и желудок находится под воздействием афферентной импульсации со стороны других отделов пищеварительного тракта и желчевыводящей системы печен. Доказано, что раздражение механо- и хеморецепторов различных отделов кишечника, особенно наиболее богато иннервированных слепой и прямой кишки, сопровождается изменениями секреции, тонуса и двигательной деятельности желудка.

В сложной патологии пищеварительной системы большое место занимает илеоцекальная область, обладающая высокой физиологической активностью и определяемая наряду с пилорической частью желудка и прямой кишки как один из «узловых пунктов брюшной полости».

Доказано путем сравнения характера и интенсивности ответных реакций желудка на раздражения, идущие с илеоцекальной области до и после перерезки основных нервных стволов, что главным передатчиком рефлекторных импульсов является симпатическая система, а главной станцией на пути этих импульсов – солнечное сплетение.

Очевидно, что в патологических условиях функциональные взаимосвязи желудка и илеоцекального отдела кишечника имеют особенно большое значение. Заболевания илеоцекальной области, в частности, червеобразного отростка, должны неизбежно отражаться на состоянии секреции и двигательной-эвакуаторной функции желудка; с другой стороны, патологические изменения желудка, особенно его пилорического отдела, а также 12-ти перстной кишки могут вести к спастическим реакциям со стороны илеоцекального сфинктера, а также сфинктеров проксимальных отделов толстого кишечника.

Взаимосвязь деятельности различных отделов кишечника и желчевыводящей системы печени доказана на богатом экспериментальном материале. Интерорецептивная сигнализация с различных сегментов тонкой и толстой кишки оказывает закономерное влияние на желчевыделительную функцию печени. Так, раздражение механо- и хеморецепторов тонкой кишки сопровождается торможением желчевыделения в рефлекторной фазе с последующей стимуляцией в нейро-гуморальной фазе. При экспериментальном воспалении изолированной петли тощей кишки наблюдаются выраженные дискинетические расстройства желчевыводящих путей по тормозному типу. Раздражение нервных рецеп-

торов проксимального и дистального участков тонкой кишки, слепой и прямой кишки ведет к рефлекторному торможению выхода желчи в 12-ти перстную кишку с удлинением латентного периода ответа на пищевые раздражители. Одновременно с рефлекторным двигательным ответом увеличивается количество и изменяется качественный состав отделяемой желчи. Торможение эвакуации желчи в 12-ти перстную кишку, несмотря на усиление желчеотделения, создает условия для застоя желчи в желчных путях. Интерорецептивная сигнализация при раздражении рецепторов илеоцекальной области ведет к особенно выраженным нарушениям функции желчеотделения, усилению моторики желчного пузыря и в то же время – торможению эвакуации желчи в 12-ти перстную кишку в результате повышения тонуса и спазма концевой отдела общего желчного протока. Эти данные свидетельствуют о том, что рефлекторные влияния с илеоцекальной области могут быть причиной возникновения дискинезий желчевыводящих путей.

Таким образом, подводя итоги литературного анализа можно отметить, что для правильной интерпретации ряда заболеваний, и в том числе патологии желудочно-кишечного тракта, необходимо учитывать нарушение мембранного пищеварения. Дефекты этого механизма приводят к изменениям поступления необходимых пищевых веществ в организм с далеко идущими последствиями.

#### **Список литературы:**

1. Физиология пищеварения / Под ред. А.В. Соловьева. - СПб.: Наука, 2000.
2. Физиология человека. В 2-х тт. / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 1997.

3. Авакян О.Л. Фармакологическая регуляция высвобождения и захвата норадреналина. Ереван. Изд-во АН Армянской ССР, 1973, 146 с.

4. Агафонов В.Г. Тормозящее влияние амидамина на центральный эффект болевого раздражения. Журнал Невропатология и психиатрия им. Корсакова, 1956, т. 56, вып. 2, с. 94-103.

5. Адигезалова Ф.Я. Клинические наблюдения над экскреторной функцией желудка. Учен. запiski (Азербайджанский мед. ин-т), 1965, т. 16, с. 92-95.

6. Андреева В.А. Экскреторная функция желудка при патологии высшей нервной деятельности. Труды Института физиологии им. Павлова, 1960, т. 9, с. 268-273.

7. Анохин П.К. Последние данные о взаимодействии коры и подкорковых образований головного мозга. М., 1958, 26 с.

8. Анохина-Ицкова И.П. О физиологических свойствах адренергического субстрата ретикулярной формации ствола мозга. Физиологический журнал СССР им. Сеченова, 1961, т. 47, В 2, с. 154-150.

9. Асатиани А.В. О роли некоторых структур ствола мозга в секреторной деятельности желудка. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата мед. наук, Тбилиси, Изд-во АН ГССР, 1963.

10. Best, Taylor. Physiological Basis of Medical Practice. -USA, 2005.

11. Chatterjee. Human physiology. Medical allied agency. -India - Calcutta, 2007.

12. Stuart J.Fox. Human physiology. WCB and Oxford. -England, 1993.

*Melenko Svitlana Romanivna,*  
*PhD, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology*  
*Bukovinian State Medical University*  
*Pozniak Dmitry Olegovich ,*  
*Student Bukovinian State Medical University*  
*Kolotylo Oleksandr Volodymyrovych*  
*Student Bukovinian State Medical University*

## DIAGNOSTICS AND MODERN APPROACHES TO HIV TREATMENT

Human immunodeficiency virus (HIV) represents a significant global challenge in the field of diseases. In 2010, this virus ranked fifth among the leading causes of life expectancy, taking into account disability in all age groups. According to its biological, morphological and genetic characteristics, HIV belongs to the Retroviridae family and the Lentivirus genus. This virus infects various cells of the immune system, such as CD4+ T-cells (T-helpers), dendritic cells, and macrophages, causing a weakened immune response.

Antibody testing is widely used to detect HIV infection. Usually, seroconversion can be detected using a highly sensitive enzyme-linked immunosorbent assay within 2-3 weeks after infection. A positive ELISA test result must be confirmed by another test method and must be reproducible between different laboratories[1].

Express tests.

Express tests play an important role in the screening examination. Reactive results of such tests are confirmed through the use of Western blotting, which is another highly sensitive method of immunoblotting.

Western blotting using a radioimmunoprecipitation assay is a confirmatory test. As part of the radioimmunoprecipitation analysis, radioactive proteins of the virus are compared with antibodies in the patient's serum. If the antibody test result is inconclusive, a DNA-PCR test is used to confirm the integration of the viral genome into the host genome. This method is often performed on children born to HIV-infected mothers after they are 15 months old.

P24 antigen test

The P24 antigen test is based on an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and uses antibodies to detect the P24 antigen. Positive results of this test are further confirmed by a neutralization test. At the first diagnosis of HIV infection in a person, the P24 antigen can be detected before antibodies are detected. The use of the P24 antigen test becomes useful in cases where the patient has severe symptoms but the ELISA test is negative or positive and the Western blot test is positive.

If the P24 test is positive but the antibody test is negative, further antibody testing is performed. In patients who seroconvert, subsequent tests become positive within several weeks of the first screening test. It is important to consider that the P24 antigen is not detected in all seroconverted patients and is not always detected in patients with a positive result for HIV antibodies[2].

Quality PCR.

Quantitative polymerase chain reaction (PCR) is used to amplify the nucleic acid of the virus to detect HIV infection. This method has high sensitivity and

specificity, which allows detecting even a small amount of viral particles. In newborns born to HIV-infected mothers, antibodies to HIV can persist for up to 15 months. Thus, antibody tests can be unreliable and require additional determination by PCR.

Given the specificity of the primers, PCR results for HIV infection should be interpreted with caution, as the mother may be HIV-positive or HIV-negative. PCR is a useful tool for resolving equivocal Western blot results and for detecting HIV in immunocompromised individuals. This method allows you to accurately determine the presence of the virus in the body and determine the infectious status.

Quantitative RNA PCR and genotyping.

Quantitative polymerase chain reaction (PCR) before and after antiretroviral therapy (ART) is used to monitor HIV-positive patients. In combination with the determination of the CD4 count, RNA-PCR helps to determine the optimal time to start treatment for HIV infection. It is important to note that quantitative PCR should not be considered a diagnostic test, as false-positive and false-negative results may occur[3].

For the treatment of HIV infection, antiretroviral drugs are used, which are a valuable addition to antiviral treatment regimens. Appropriate treatment inhibits viral replication and prolongs life, but does not eradicate HIV-1 infection. Adherence to the treatment regimen is important, as drug interactions, nonadherence, and poor tolerability can impair treatment outcomes. Monitoring by quantitative PCR and CD4 determination are key elements of HIV management strategies and treatment optimization.

What are the types of antiretroviral drugs?

Antiretroviral drugs for the treatment of HIV infection are divided into several classes depending on their mechanism of action and the target stage of the viral cycle. Here are the main classes of antiretroviral drugs:

Nucleoside or nucleotide reverse transcriptase inhibitors (NRTIs): These drugs interfere with the reverse transcriptase enzyme needed to convert viral RNA into DNA[4].

Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs): This class of drugs also targets reverse transcriptase, but they differ from NRTIs in structure and mechanism of action.

Protease inhibitors (PIs): These drugs interfere with protease, an enzyme that is needed to trim and cut viral proteins during the assembly step of new viral particles.

- Transmission inhibitors (coreceptor antagonists and fusion inhibitors): These drugs affect the step of viral transmission to the host cell and fusion of the virus with the cell membrane.

- Integrase inhibitors (INSTIs): These drugs interfere with the interaction of viral integrase with cellular DNA, preventing the incorporation of the viral genome into the host genome.

Antiretroviral drugs are selected depending on the individual characteristics of the patient and the stage of HIV infection. They are often used in combinations to suppress viral replication as effectively as possible and prevent the development of drug resistance[5].

#### Nucleoside analogues (NNRTIs)

Nucleoside analogues (NNRTIs) are the first class of drugs approved by the FDA. These nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs), also known as nucleoside analogues, affect the HIV RT enzyme. These inhibitors compete with normal intracellular nucleosides, acting as alternative substrates. This causes cleavage of the growing strand of viral DNA, which can occur during DNA-dependent or RNA-dependent DNA synthesis. These analogs are considered prodrugs because they use cellular kinases for phosphorylation, converting them to active metabolites after endocytosis. There are currently eight FDA-approved drugs, including abacavir (ABC, Diagen), zidovudine (AZT, Retrovir), didanosine (ddI, Videx), lamivudine (3T, Epivir), emtricitabine (FTC, Emtriva), stavudine (d4T, Zerit), zalcitabine (ddC, Hivid), and tenofovir disoprovir fumarate (TDF, Viread), as well as nucleoside 3 inhibitors.

One of the key components of successful antiretroviral therapy is compliance with the medication regimen. Patients have to take a significant number of pills and strictly adhere to the schedule and time of administration (before, during and after meals).

Recently, the mass media regularly publish sensational reports about new antiviral drugs, which are believed to be able to "cure" HIV-infected people. An ex-

ample is information about a drug developed in Armenia called "Armenicum". Unfortunately, there are no drugs that can completely cure HIV-infected persons. But preventing the progression of the disease is a very real goal. Rational treatment allows delaying the development of dangerous lesions, achieving remission and improving the patient's quality of life, extending his life expectancy[6].

#### Bibliography:

1. Joint United Nations Program on HIV/AIDS (UNAIDS). Global AIDS Update 2016. Geneva, Switzerland: UNAIDS Press. [2016] [ Google Scholar ].

2. Rasheed A, Ullah S, Naeem S, Zubair M, Ahmad W, Hussain Z. Occurrence of HCV genotypes in different age groups of patients from Lahore, Pakistan. *Adv Life Sci.* [2014]. [Google Scholar] [1 (2), p. 89–95]

3. V.V. Anokhin, L.B. Bakhteva, G.R. Khasanova, S.F. Khaibullina, E.V. Martynova, R.L. Tillett, and others. Previously unidentified single nucleotide polymorphisms in HIV/AIDS cases are associated with clinical parameters and disease progression. *Biomed Res Int.* [2016]. [ PMC free article ] [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ] [2742648. 10.1155/2016/2742648].

4. Ali MA, Abbas A. Analysis of GUS and DsRed reporter proteins driven under the control of the CaMV35S promoter in syncytia induced by the beet cyst nematode *Heterodera schachtii* in Arabidopsis roots. *Adv Life Sci.* [2016]. [Google Scholar] [3 (3), p. 89–96].

5. Javed S, Ali M, Ali F, Anwar SS, Wajid N. Oxidative stress status in breast cancer patients in a Pakistani population. *Adv Life Sci.* [2015]. [Google Scholar] [2 (3), p. 115–8].

6. Branson B, Owen S, Wesolowski L, Bennett B, Werner B, Wroblewski K. Laboratory testing for the diagnosis of HIV infection: Updated guidelines. Silver Spring, MD: Centers for Disease Control and Prevention and Association of Public Health Laboratories. [2014]. [Google Scholar].

# NATIONAL SECURITY

*Сербуленко Василий Николаевич*

*Пенсионер*

*г. Подольск, Одесская обл., 66300, Украина*

## ОРУЖИЕ И БОЕПРИПАСЫ.

*Serbulenko Vasily Nikolaevich*

*Pensioner*

*Podolsk, Odessa region, 66300, Ukraine*

## WEAPONS AND AMMUNITION.

### **Аннотация.**

*Разделив понятия оружие и боеприпасы, разрешив продажу боеприпасов только государственным магазинам, минимизируется возникновение трагедий, связанных с бесконтрольным использованием оружия а следовательно и трагических случаев, которые возникают в той, или иной стране мира и связано с огромным количеством жертв. Ведь оружие само по себе не стреляет. И без боеприпасов в руках даже самого отпетого отморозка не страшнее и не опаснее обыкновенного лома. Существенно сократить количество боеприпасов в частном пользовании и взять под контроль их реализацию и отчетность – государству это под силу. Тем более, что владельцы оружия не будут против таких нововведений. Так же не останутся в большом накладе и производители оружия и боеприпасов, т.к. данный закон не повлияет на количество продаж оружия, хотя снизит спрос на боеприпасы. Но за все необходимо платить. В данном случае за безопасность общества. Так как и от отморозка, и от человека с поехавшей крышей, никто не застрахован. Ни бедный, ни богатый.*

### **Abstract.**

*By separating the concepts of weapons and ammunition, allowing the sale of ammunition only to state stores, the occurrence of tragedies associated with the uncontrolled use of weapons and, consequently, tragic cases that arise in one country or another in the world and are associated with a huge number of victims is minimized. After all, the weapon itself does not shoot. And without ammunition in the hands of even the most inveterate scumbag, it is no more terrible and no more dangerous than an ordinary crowbar. Significantly reducing the amount of ammunition in private use and taking control of their sale and reporting is within the power of the state. Moreover, gun owners will not be against such innovations. Manufacturers of weapons and ammunition will also not be left with a big loss, because... This law will not affect the number of gun sales, although it will reduce the demand for ammunition. But you have to pay for everything. In this case, for the safety of society. Since no one is safe from both a scumbag and a crazy person. Neither poor nor rich.*

**Ключевые слова:** *оружие, боеприпасы, контроль, реализация, безопасность, владельцы оружия, производители оружия, спрос на оружие и боеприпасы.*

**Keywords:** *weapons, ammunition, control, implementation, security, weapon owners, weapons manufacturers, demand for weapons and ammunition.*

Разделяя понятия оружие и боеприпасы, разрешив продажу и контроль с отчетностью за использование боеприпасов только государственным магазинам, минимизируется возникновение трагедий, связанных с бесконтрольным использованием оружия а следовательно и трагических случаев, обеспечивая большую безопасность обществу.

**Оружие, оружие.** В первую очередь необходимо внести в закон об оружии разделительное понятие, как владение и пользование оружием, так и владение и пользование боеприпасами к нему. И лишь отталкиваясь от этих понятий, начинать разрабатывать или вносить поправки в закон об оружии.

Что касается самого оружия, тут мало что можно изменить. Для его покупки необходимо обосновать, для каких целей оружие приобретается, предоставить пакет документов, ознакомиться

с правилами его хранения и использования, выполнить требования по организации хранения и Вы владелец оружия.

А вот относительно боеприпасов необходимо кардинально менять подход в отношении их продажи собственникам. В первую очередь продажа боеприпасов должна осуществляться специализированными государственными магазинами, чтоб минимизировать злоупотребления в данной сфере. Сколько, кому и когда продавать решать продавцу согласно действующего закона на основе предоставленных документов собственником оружия. Рассмотрим для примера несколько вариантов;

**1. Оружие куплено для охоты.** Начинается сезон охоты. Собственник оружия приходит в специализированный государственный магазин по продаже боеприпасов и предоставляет документы о том, что он охотник, оружие приобретено для

охоты, сезон охоты открыт. Все необходимые разрешительные документы у него есть. По его подсчетам ему для охоты необходимо допустим пятьдесят патронов. Покупает патроны после оформления документа за его подписью, в котором говорится о том, сколько, когда и для какой цели приобретено боеприпасов. Дополнительно в документе собственник обязуется по окончании охотничьего сезона явиться в магазин и отчитаться за приобретенные боеприпасы. Гильзы израсходованных боеприпасов сдать для утилизации, не израсходованные боеприпасы сдать в магазин для дальнейшей реализации, при этом деньги возвращаются за сданные неизрасходованные боеприпасы. Если охотник для стрельбы имеет свои патроны, а покупает порох, пыжи, дробь, капсули то в конце сезона охоты не израсходованные составляющие для патронов сдает назад в магазин.

**2. Не зависимо, для какой цели куплено оружие,** собственник которого захотел из него пострелять. Процедура та же. Приходит в магазин. Предоставляет весь пакет разрешительных документов, в том числе и со стрельбища. Приобретает допустим то же самое количество патронов с оформлением документа, в котором говорится о том сколько, когда и для какой цели приобретено боеприпасов. Дополнительно в документе собственник обязуется по окончании стрельб явиться в магазин и отчитаться за приобретенные боеприпасы в данном случае должна быть отметка в документе со стрельбища. Гильзы израсходованных боеприпасов сдать для утилизации, не израсходованные боеприпасы сдать в магазин для дальнейшей реализации, при этом деньги возвращаются за сданные неизрасходованные боеприпасы и гильзы.

**3. Оружие приобретено для самозащиты.** Определить законом, в каком количестве собственник может в данном случае хранить боеприпасы дома. Допустим десять патронов. Такого количества боеприпасов достаточно, чтоб намекнуть нападающим, что хозяин дома вооружен и будет защищать себя, свою семью и дом. Механизм покупки, учета и отчетности при этом тот же, что и в первых двух случаях. В случае использования оружия владельцем для самозащиты при нападении на него, его родных, близких, случайных прохожих и т.д. в общественном месте, за городской чертой, в доме и т.д. хозяин оружия получив документ о нападении

в полиции является в магазин для списания израсходованных боеприпасов для пополнения боекомплекта.

Разделив понятия оружие и боеприпасы, разрешив продажу боеприпасов только государственным магазинам, запретив хранение дома боеприпасов в неограниченном количестве, закон минимизирует возникновение трагедий, связанных с бесконтрольным использованием оружия а следовательно и трагических случаев с летальными исходами. Ведь оружие само по себе не стреляет. И без боеприпасов в руках даже самого отпетого отморозка не страшнее и не опаснее обыкновенного лома. Существенно сократить количество боеприпасов в частном пользовании и взять под контроль их реализацию и отчетность – государству это под силу. Тем более, что владельцы оружия не будут против таких нововведений. Так же не останутся в большом накладе и производители оружия, т.к. данный закон не повлияет на количество продаж оружия, хотя снизит спрос на боеприпасы. Но за все необходимо платить. В данном случае за безопасность общества. Так как и от отморозка, и от человека с поехавшей крышей, никто не застрахован. Ни бедный, ни богатый.

Рассматривайте данный проект закона, как идею. Ведь все можно усовершенствовать в процессе его разработки и внедрения. Предположим, что для удобства и более действенного контроля специализированные магазины по продаже боеприпасов можно обустроить по месту их применения. На самих стрельбищах. Для охотников создать передвижные магазины на базе бронированных вездеходов. Приехали. Продали. Собственники оружия купили, постреляли. Отчитались. И хранится у них оружие дома без боеприпасов. Безопасно для них и окружающих. Исключение составляет оружие, купленное для самозащиты. И тут тоже ограничительное количество боеприпасов и вида оружия своего рода барьер безопасности для общества. Так, как практика показала, что для самозащиты достаточно пяти – десяти патронов, но никак ни ведро. И оружием для самозащиты может служить пистолет самого малого калибра, но никак ни штурмовое оружие в виде автомата калашникова или пулемета. Даже если и попадет такое оружие с таким запасом боеприпасов ни в те руки, проблем у окружающих будет меньше. Да и нейтрализовать шалуна будет гораздо проще.

# AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 635.261

*Slobodyanik Galina,  
Uman national university of horticulture, Uman, Ukraine  
Voitsekhivskiy Volodymyr,  
Iliashenko Andrii,  
Nesterova Natalia,  
National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev  
Muliarchuk Oksana,  
HEI «Podillia State University», Kamianets-Podilskiy, Ukraine  
Balitska Liudmila,  
Ilchenko Yana,  
Koliadenko Svitlana,  
Zolotar Olena  
Ukrainian institute for plant varieties examination, Kiev*

## NUTRITIONAL AND BIOLOGICAL VALUE OF LEEK ONION

### **Abstract.**

*The complex of components of the biochemical composition that form the nutritional and biological value of leeks has been determined and analyzed. As a result of the research, it was found that in different parts of the leek product, the content of substances is 1.8-2 times higher in the bleached part of the stem.*

**Keywords:** leeks, chemical composition

### **Introduction.**

Leek (*Allium porrum* L.) - pearl or prasu comes from the countries adjacent to the Mediterranean Sea, Iran, Iraq and Transcaucasia. It is a perennial plant with a two-year growth cycle. Leek culture is quite widespread in Europe. The demand for such products has been growing recently. The advantage of leeks is that they are available fresh for most of the year, thanks to their versatile use. The nutritional, biological value and taste qualities of leeks depend on the functional activity and realization of the genetic potential of plants, therefore they are determined by varietal characteristics and cultivation conditions [4,7,9].

Leeks are a valuable source of vitamin C. According to many authors, the amount of vitamin C in leeks can increase during storage, unlike most vegetables, which lose their nutrients over time. Sulfur contained in leek helps to improve appetite, activates digestive processes, which has a positive effect on the work of the liver and gall bladder. Green onions help increase the level of hemoglobin in the blood. Eating it is a good way to prevent various colds and infectious diseases. Thanks to their pleasant, slightly spicy taste and rich biochemical composition, stems and leaves are increasingly popular in the diet of gourmets. It contains a large amount of proteins, carbohydrates, mineral salts and vitamins, which is especially important, since there is a lack of these substances in winter and spring. Young leek leaves are also characterized by a high content and a wide variety of biologically active compounds, accumulate ascorbic acid, carotene and chlorophyll [3,5,10].

High nutritional value and the possibility of almost year-round use in fresh, processed or fresh-frozen form contribute to the growing popularity of this vegetable product. In terms of taste and nutritional value, leek is one of the first places among vegetable plants.

Bleached false stems are sweet and do not have the taste of traditional hot onions, so they can be used by people with esophageal disease. The accumulation of chemicals both in the leaf and in the false stem significantly affects the post-harvest ripening in autumn and winter, as well as the ability to be stored until spring [6,10].

The content of dry matter in a leek leaf varies from 9 to 13%, and in a false stem - from 16 to 25%. Thanks to this feature, it is able to be stored with leaves for a considerable time. The main mass of dry matter accumulates in the false stem. In the leaf, its concentration is lower, due to the outflow of assimilates in the false stem. During the storage process, the content of dry matter and nitrates decreases, and monosugars increase (due to the breakdown of sucrose) [6].

The content of simple sugars is higher than in turnip onions. They accumulate from 7 to 12% in the false stem, and from 3 to 6% in the leaves, in particular in the bulb: monosucrose - 3%, sucrose - 5.8%. The presence of all carbohydrates ranges from 10 to 12.5%. Due to its high sugar content, leek is not as spicy as other onions, so it is used as a valuable dietary product in its raw form. The false leek stem contains up to 2.1-3% protein, the leaf - 1.5-2%. It has 1.5% dietary fiber, 1% fiber, 0.1% fat, 0.1% free organic acids. Accumulates nitrates on average slightly more than 60-75 mg/kg, depending on the fertilizer. The energy value of a false stalk of leek is 52 kcal, or 167 kJ, which is higher than that of an onion. Leek is characterized by a high content of mineral salts, primarily potassium, calcium and iron. Potassium in it is 225-250 mg/100 g of raw material, calcium - 60-87, phosphorus - 58, magnesium - 10, sodium - 5 and iron - 1-1.5 mg/100 g. Ash contains 1.2%. Leeks are rich in vitamins. Its content of ascorbic acid in leaves and false bulbs reaches 40-75 mg/100 g (leaves) and 15-24 mg (false bulbs), vitamin B<sub>1</sub> - 0,12,

B<sub>2</sub> – 0,04-0,06, B<sub>6</sub> – 0,3, B<sub>9</sub> – 3,2, PP – 0,53, E – 2), carotenoids - 3-15 mg/100 g. Green leek pigments are represented by chlorophylls A and B. The content of chlorophyll A in green leaves can vary from 9 to 38 mg/100 g of raw material, and the amount of chlorophyll B - from 5 to 19 mg. Leeks are also rich in essential oils containing up to 37 mg of sulfur. Due to the high content of essential oils saturated with gray, leeks have a specific delicate smell that gives flavor to various dietary dishes. Leek essential oils do not irritate the respiratory system, and do not leave a heavy onion smell after eating [11-16].

The purpose of the study was to identify the difference in the nutritional and biological value of different parts of the leek

#### Research materials and methods.

Research was conducted at the Uman National University of Horticulture and the NULES of Ukraine. For this, we used the evaluation data of leek varieties Kazimir (control), Matsek, Vesta, Karantanska, Carentan, and Goliath on the basis of the educational-

#### Chemical composition of the commodity part of leek varieties after harvesting

Сорт	Содержание					
	AA, mg/100 g		suger, %		DSS, %	
	bleached part of the stem	lower part of the sheet	bleached part of the stem	lower part of the sheet	bleached part of the stem	lower part of the sheet
Casimir	17,5	28,4	11,5	5,3	16,6	13,9
Matsek	17,2	31,6	10,9	4,9	17,0	15,4
Vesta	19,9	39,8	12,3	6,2	18,9	14,5
Karantanska	20,8	44,6	9,5	4,5	16,5	13,8
Carentan	19,3	46,2	12,0	5,9	19,0	14,7
Goliath	16,1	44,2	11,8	6,1	17,5	15,1
Average	18,5	39,1	11,3	5,5	17,6	14,6

The varieties Karantanska - 20.8 mg/100 g, Vesta - 19.9 mg/100 g were characterized by a high content of AA in the bleached stem, and in the Goliath variety this figure was 44.2 mg/100 g in the leaves, and in the bleached stem – 16.1 mg/100 g, which is 1.4 mg/100 g lower than control. In the Kazimir variety, the leaves contained 10.9 mg/100 g more AA than the commercial part of the plant, and in the Goliath variety this difference was 28.1 mg/100 g, and in the Karantanska variety – 23.8 mg/100 g.

The bleached leek leg contained a higher content of dry soluble substances and sugar compared to the leaves. Thus, with the formation of 19.0% DSS in the leek stem of the Carentan variety, the total sugar content was 12.0%, and in the Vesta variety it was 18.9 and 12.3%, respectively. The high content of AA in plants of the Karantanska variety, sugars in the leaves and false stem were 4.5 and 9.5%, respectively, and CPW - 13.8 and 16.5%. A close correlation was revealed between the content of sugars and CPW in the bleached part ( $r = 0.75$ ), but not with the content in the lower part.

The content of DSS in the commercial part of the studied varieties on average over three years did not differ significantly - 16.5-19.0% in the bleached stem and 13.8-15.4% in the leaves.

The content of nitrates in all varieties did not exceed 50-65mg/kg.

scientific-production complex of UNUH. Harvesting was carried out at the end of October, the quality was determined according to SSTU 8595:2015 Fresh leeks. Technical conditions, product accounting, storage and transportation were carried out in accordance with DSTU ISO 7922-2001. In the marketable part of leek, the content of: dry soluble substances (DSS), total sugar, and ascorbic acid (AA) was determined. The components of the chemical composition were determined according to generally accepted methods [1,2,11].

#### Results and discussion.

Biochemical indicators of commodity production (whitened legs) and leaves differed depending on the variety. Immediately after harvesting, the content of ascorbic acid in the leaves fluctuated from 28.4 mg/100 g in Kazimir to 46.2 mg/100 g in Carentan (Table). It should be noted that in the lower part of the plant of the used leek, AK is contained less than in the lower part of the leaves by an average of 10-28 mg/100 g.

#### Conclusions and suggestions.

The set of components of the biochemical composition that form the nutritional and biological value of leeks was determined and analyzed. As a result of the research, it was found that in different parts of the leek product, the content of substances is 1.8-2 times higher in the bleached part of the stem. The biological and nutritional value of the commercial part of poria is quite high. The obtained data should be used when planning the cultivation of leeks.

#### List of references:

1. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001. 369.
2. Савчук Н.Т. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Навч. посіб. / Н.Т.Савчук, Г.І.Подпряттов, Л.Ф.Скалецька, П.І.Нинько, С.М.Гулько В.І.Войцехівський. К.: Арістей, 2005: 256.
3. Скалецька Л.Ф., Подпряттов Г.І. Біохімічні зніми продукції рослинництва при її зберіганні та переробці. К.: Виданичий центр НАУ. 2008: 288.
4. Сич З.Д., Сич І.М. Гармонія овочевої краси та користі. К.: Арістей, 2005. 192.
5. Сич З.Д., Федосій І.О., Подпряттов Г.І. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу. К.: ЗАТ „Миронівська друкарня”, 2010. 245.

6. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Войцехівський В.І. Рекомендації щодо використання плодово-овочевої сировини для виробництва продуктів переробки підвищеної якості та біологічної цінності. К.: Видавничий центр НАУ, 2005: 31.
7. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Войцехівський В.І. Товарознавство продукції рослинництва. К.: Арістей, 2005: 256.
8. Подпратов Г.І., Войцехівський В.І., Кіліан М., Сметанська І.М. та ін. Технології зберігання, переробки та стандартизація сільськогосподарської продукції. Навч. пос. Ч.1. К.: ЦІТ Компрінт, 2017: 658.
9. Федосий І. Лук-порей. Настоящий хозяин. 2009. 4. 34–37.
10. Fraga C.G. Tolerance, essentiality and toxicity of trace elements in human health. *Mol. Aspects Med.* 2005. (26). 235-244.
11. France J., Thornley J.H.M. *Mathematical Models in Agriculture: Quantitative Methods for the Plant, Animal and Ecological Sciences.* CABI, 2007: 906.
12. Bernaert N., Wouters D., De Vuyst L. et. al. Antioxidant changes during spontaneous fermentation of the white shaft and green leaves of leek. *J. of the Science of Food and Agriculture*, 2013. 93(9). 146-153.
13. Bernaert N. Valorisation of leek leaves (*Allium ampeloprasum* var. *porrum*). *Total Food*, 2014. 11/11. <http://www.ifr.ac.uk/totalfood2014>.
14. Mensinga T.T., Speijers G.J., Meulenbelt J. Health implications of exposure to environmental nitrogenous compounds. *Toxicological Reviews*. 2003. 22(1). 41.
15. Pivovarov V.F., Pyshnaya O.N., Gurkina L.K. Vegetables are products and raw material for functional nutrition. *Problems of Nutrition*. 2017. 86(3). 121-127.
16. Poortmans J.R., Carpentier A., Gualano B. Nitrate supplementation and human exercise performance: too much of a good thing? *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*. 2015. 18(6). 599–604.

*Svystunova Iryna,  
Zhakhlebaiev Maksim,  
Musienko Vadym,*

*National university of life and environmental sciences of Ukraine, Kiev,  
Poltoretskyi Sergiy  
Uman national university of horticulture, Ukraine*

## GROWTH DYNAMICS AND CROP STRUCTURE OF ABOVE-GROUND WHITE MASIBURKUNA IN SINGLE-SPECIES AND COMBINED CROPS IN THE CONDITIONS OF THE FOREST STEPPE OF THE RIGHT BANK OF UKRAINE

### Abstract.

The results of studies on the influence of technological methods of cultivation on the dynamics of growth and formation of the crop structure of the above-ground mass of *Melilotus albus* in single-species and mixed crops with cereal crops are presented in the article. It was established that the above-ground mass increased most intensively in the areas where *Melilotus albus* was sown together with *Sorghum drummondii* and  $N_{60}P_{90}K_{90}$  was applied - before the onset of cutting maturity (80th day after the onset of the phenological phase of seedlings), the yield of fodder mass was 40.8 t/ha, which exceeded control by 10.6 t/ha. The specified option was also characterized by the best foliage of plants - 41.17% or 13.97 t/ha. The smallest increase in above-ground mass under such an interaction of factors was provided by the leguminous-cereal phytocenosis with *Panicum miliaceum* - 5.1 t/ha

**Keywords:** productivity, leguminous-cereal mixtures, dynamics of above-ground mass, crop structure.

### Introduction.

An effective way of forming a powerful fodder base and reducing the cost of livestock production is the cultivation of perennial leguminous grasses, which are characterized by high fodder and agronomic value. However, not all crops and their varieties are able to form a high and stable yield for any hydrothermal resources. Therefore, in the conditions of climatic changes, an important condition for conducting sustainable field fodder production is the use of such species and varieties, which are characterized by increased resistance to stressful weather conditions. Such crops include the white burkun (*Melilotus albus*) - a valuable fodder, honey-bearing and phytoremedial plant, which is characterized by high ecological plasticity and efficient use of agro-climatic resources. In fodder production, the white burkun can be used to harvest hay, silage, and also be fed in the form of green and pasture fodder. For two years of use, it leaves behind with harvest residues up to 12 tons of dry matter, including 230 kg of nitrogen, 60 kg of phosphorus, 130 potassium, 45 magnesium and 112 kg of calcium, therefore it is a good precursor for all crops [1, 3, 4, 6, 8].

*Melilotus albus* is grown together with various annual and perennial cereal components: *Bromus inermis*, *Zeamays*, *Panicum miliaceum*, *Sorghum drummondii*, *Sorghum saccharatum*, *Setaria italica*, *Avenasativa* and other crops. For the cultivation of such grass mixtures, researchers note an increase in the gross yield of vegetative mass, an increase in the yield of digestible protein from one hectare and a better supply of fodder units. When growing mixed crops, it is important to know the patterns of growth and development of their components and the mutual influence of crops in a grass mixture in specific soil and climatic conditions. Understanding these processes significantly affects the feed value of mixed crops and the efficiency of using the feed area [5, 7, 9]. However, there is currently insufficient scientific data on the technological features of the

cultivation of white mullein in binary crops with cereal crops in the conditions of the Right Bank Forest Steppe.

The aim of the research was to establish the growth dynamics and features of the formation of the crop structure of *Melilotus albus* above-ground mass in single-species and mixed crops with cereal crops, depending on the technological methods of cultivation in the conditions of the Right Bank Forest Steppe.

### Research materials and methods.

Long-term research was carried out at the experimental field of the Department of Fodder Production, Land Reclamation and Meteorology in the conditions of the ISS NULES of Ukraine "Agronomic Research Station" [2].

The field experiment was established according to the scheme: factor A - grassmixtures: 1 – *Melilotus albus* (control), 2 – *Melilotus albus* + *Zeamays*, 3 – *Melilotus albus* + *Panicum miliaceum*, 4 – *Melilotus albus* + *Sorghum drummondii*, 5 – *Melilotus albus* + *Sorghumsaccharatum*; factor B – fertilization: without fertilization (control),  $N_{45}P_{45}K_{45}$ ,  $N_{60}P_{60}K_{60}$ ,  $N_{60}P_{90}K_{90}$ .

In the experiment, *Melilotus albus* varieties of the two-year Enei variety, *Zea mays* hybrid – Kadr 267 MV (FAO 260), *Panicum miliaceum* variety – Kozatske, *Sorghum saccharatum* hybrid – Dovista, *Sorghum drummondii* variety – Bilyavka were used in the experiment. The rate of sowing of the cereal component in binary cereal-legume grass mixtures was 70% of the full: *Panicum miliaceum* – 20 kg/ha, *Zeamays* – 20 kg/ha, *Sorghum drummondii* – 15 kg/ha, *Sorghum saccharatum* – 15 kg/ha. Norm of sowing *Melilotus albus* – 16 kg/ha.

Phosphorus-potassium fertilizers were applied in the form of simple superphosphate (19.5%) and potassium chloride (56%) in the fall for the main tillage, nitrogen fertilizers in the form of ammonium nitrate (34.5%) were applied in the spring for pre-sowing cultivation. The area of the accounting plot is 25 m<sup>2</sup>, repetition is four times.

The structure of the harvest was determined by the method of selecting sample sheaves from three repetitions, the yield was determined by weighing the harvest from the entire plot [2].

### Results and discussion.

The results of the conducted research indicate that the factors that were put to study had a significant impact on the dynamics of growth of vegetative mass (Table 1).

Table 1.

### Dynamics of the growth of the above-ground mass of white gorse in single-species and combined crops (average over 3 years), t/ha

Culture, grass mixture	Fertilization	The period after the onset of the phenological phase, days			
		30	40	50	80
<i>Melilotus albus</i> (control)	without fertilizers	9,8	14,8	19,2	30,2
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	10,6	16,2	20,3	34,5
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	10,9	16,5	21,0	35,5
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	11,5	16,9	21,6	36,7
<i>Melilotus albus</i> + <i>Zeamays</i>	without fertilizers	9,5	15,0	19,9	30,5
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	10,4	16,5	21,7	33,7
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	11,1	17,1	22,3	34,2
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	11,7	18,0	23,2	35,4
<i>Melilotus albus</i> + <i>Panicum miliaceum</i>	without fertilizers	8,5	14,1	20,1	28,9
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	9,3	15,2	21,4	30,8
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	10,4	16,6	23,3	33,1
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	11,4	17,2	24,0	35,3
<i>Melilotus albus</i> + Sudan grass	without fertilizers	10,6	16,9	22,1	33,7
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	11,6	19,3	25,2	38,1
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	12,2	19,7	25,8	39,7
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	12,8	20,6	26,9	40,8
<i>Melilotus albus</i> + <i>Sorghum saccharatum</i>	without fertilizers	10,4	17,4	22,1	32,8
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	11,0	18,5	24,0	35,8
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	11,7	18,8	24,3	36,8
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	12,1	19,4	24,8	38,0
SSD <sub>05</sub>	for herbal mixtures	0,33	0,36	0,38	0,40
	for fertilizer	0,25	0,30	0,32	0,36

It was established that on the 30th day after germination, the studied crops accumulated from 8.5 to 12.8 t/ha of vegetative mass. The least productive among them were unfertilized plots of binary crops of *Melilotus albus* with *Panicum miliaceum* and *Zeamays* – respectively, 8.5 and 9.5 t/ha. Thanks to the introduction of mineral fertilizers, the increase in vegetative mass was 5.5-18.8%. The maximum yield of vegetative mass in the specified period was obtained on the variants of combined cultivation of *Melilotus albus* with *Sorghum drummondii* – 10.6-12.8 t/ha.

On the 40th day after the appearance of full seedlings, the increase in vegetative mass reached 32-40.5% and amounted to 14.8-20.6 t/ha. The least productive in terms of the level of green fodder formation were single-species crops of the leguminous component and its mixed agrophytocenoses with *Panicum miliaceum* and *Zeamays* in the absence of fertilizer - respectively, 14.8, 14.1 and 15.0 t/ha. The maximum productivity at this stage of crop development was obtained from binary crops of leguminous crops from *Sorghumsaccharatum*

and *Sorghum drummondii* - 19.4 and 20.6 t/ha with the application of complete mineral fertilizer N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>.

The introduction of mineral fertilizers ensured an increase in vegetative mass in the experimental variants in the range of 6-18%. A similar trend regarding the increase in above-ground mass under the influence of mineral fertilizer was preserved even on the 50th day after the emergence of the studied crops and amounted to 5.5-17.8%. On average, for 10 days of vegetation, the increase in above-ground biomass was 20.2-29.9%. The largest vegetative mass among all variants of the experiment was noted for the joint cultivation of legumes with *Sorghum drummondii* - 26.9 t/ha.

Before the harvest maturity of crops, the highest yield of vegetative mass was obtained in the variant of combined cultivation of *Melilotus albus* with *Sorghum drummondii* – 33.7-40.8 t/ha. On the plots of the specified grass mixture, the increase in green mass for the period from 50 to 80 days ranged from 30 to 41.1%. At the same time, the introduction of mineral fertilizers ensured an increase in vegetative mass at the level of 6.2-18.1%.

The factors that were put to study influenced not only the intensity of growth of the above-ground mass of plants, but also their structure in grass stands (Table 2).

It was established that in the structure of the vegetative mass of a single-species *Melilotus albus* crop, the proportion of leaves was 41.3-42.9% or 15.74-20.29 t/ha. The application of mineral fertilizers, in connection with the improvement of conditions for the growth and development of plants and the formation of a more powerful leaf apparatus, increased the foliage of

plants by 1.1-1.6%. At the same time, the share of stems decreased with an increase in the rate of mineral fertilizer. On average, the percentage of stems in the above-ground biomass structure was 56.07-57.88% or 22.06-26.53 t/ha.

Since *Melilotus albus* plants have a rather long flowering period, a small part of the inflorescence was also a component of the crop structure. In single-species sowing of leguminous crops, their share was 0.6-1.1% or 0.30-0.48 t/ha and increased with an increase in the rate of fertilizers.

Table 2.

**The structure of the crop of the above-ground mass of white gorse in single-species and combined crops (average over 3 years)**

Culture, grass mixture	Fertilization	Structural elements of the crop					
		leaves		stem		inflorescence	
		t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%
<i>Melilotus albus</i> (control)	without fertilizers	15,74	41,32	22,06	57,88	0,30	0,80
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	18,91	42,42	25,29	56,68	0,40	0,90
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	19,56	42,71	28,80	56,32	0,44	0,97
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	20,29	42,92	26,53	56,07	0,48	1,01
<i>Melilotus albus</i> + <i>Zeamays</i>	without fertilizers	11,30	40,23	16,62	59,07	0,19	0,70
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	12,69	40,81	18,18	58,48	0,23	0,71
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	13,17	41,35	18,47	57,85	0,25	0,80
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	13,84	41,71	19,08	57,46	0,28	0,83
<i>Melilotus albus</i> + <i>Panicum miliaceum</i>	without fertilizers	9,48	38,72	14,91	60,88	0,11	0,40
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	10,44	39,13	16,11	60,27	0,15	0,60
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	11,08	39,31	16,93	60,07	0,18	0,62
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	11,98	39,82	17,91	59,48	0,21	0,70
<i>Melilotus albus</i> + Sudan grass	without fertilizers	10,80	39,73	16,24	59,67	0,17	0,60
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	12,57	40,31	18,42	59,04	0,20	0,65
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	13,15	40,62	19,02	58,68	0,23	0,70
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	13,97	41,17	19,78	58,10	0,25	0,73
<i>Melilotus albus</i> + <i>Sorghum saccharatum</i>	without fertilizers	11,50	39,12	17,70	60,18	0,21	0,70
	N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	12,81	39,45	19,46	59,78	0,24	0,77
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	13,22	39,73	19,82	59,47	0,26	0,80
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	13,81	39,93	20,51	59,21	0,28	0,86

In the structure of the fodder mass of the studied binary mixtures of *Melilotus albus* grasses with annual cereal crops, the share of leaves was 38.72-41.71% or 10.7-21.2 t/ha and was the highest in mixed sowing with *Sorghum drummondii* – 39.73-41.17% or 10.80-13.97 t/ha. As in the case of single-species sowing of leguminous crops, the increase in mineral nutrition increased the foliage of plants - by 0.4-1.3%. Under joint cultivation, the content of stems in the herbage ranged from 57.6 to 60.88% or 16.11 to 20.51 t/ha. As the level of fertilization increased, the proportion of stems decreased. Their highest content was noted for the joint cultivation of *Melilotus albus* with *Panicum miliaceum* (59.67-60.88%). The share of inflorescences in the harvest of grass mixtures was 0.4-1.1% or 0.11-0.28 t/ha. The introduction of mineral fertilizers led to an increase in the content of inflorescences by 0.1-0.3%.

#### Conclusions and suggestions.

The dynamics of growth of *Melilotus albus* vegetative mass in single-species and combined crops is significantly determined by the type of cereal component and mineral fertilizer. Above-ground mass increased most intensively in areas where *Melilotus albus* was sown with *Sorghum drummondii* and N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> – was

applied - before the onset of cutting maturity (the 80th day after the onset of the phenological phase of seedlings), the yield of fodder mass was 40.8 t/ha, which exceeded the control on 10.6 t/ha. The specified option was also characterized by the best foliage of plants - 41.17% or 13.97 t/ha. The smallest increase in above-ground mass under such an interaction of factors was provided by the leguminous-cereal phytocenosis with *Panicum miliaceum* - 5.1 t/ha.

#### List of references:

1. Annaeva M. I., Toreev F. N., Yakubov M. M., Allashov B. D., Mavlonova N., Tursoatov S. (2020). Agrotechnology of *Melilotus albus* cultivation in saline area. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 614(1), 012170.
2. Babych A.O. (1994) Methods of conducting experiments on fodder production. Vinnytsia, 1994. 96.
3. Dashkevich S., Filippova N., Utebayev M., Abdullaev K. (2018) Assessing the Influence of the Initial Forms of Melilot on the Quality of Fodder Mass in the Conditions of Northern Kazakhstan. J. Pharm. Sci. Res. 2018, 10, 2564–2567.

4. Demydas H. I., Zakhliebaiev M. V. (2015) The value of the white grunt in fodder production. *Scientific bulletin of NULES of Ukraine*. 210. 18-21.
5. Kazarina A. V., Marunova L. K., Atakova E. A., Abramenko I. S. (2023). Ecological plasticity and adaptive potential of annual form of white sweetclover (*Melilotus albus* M.). In *E3S Web of Conferences*. 411, 02045.
6. Petrychenko V. F., Antypova L. K., Tsurkan N. V. (2019). Influence of hydrothermal conditions on the productivity of perennial grasses in South Steppe of Ukraine. *Feeds and Feed Production*. 88, 27-36.
7. Petrychenko V. F., Hetman N. Ya. (2017) Factors in creating the productivity of agrophytocenoses of perennial legumes in the conditions of the right-bank forest-steppe. *Kormy i kormovyrobnytstvo*. 84. 3-9.
8. Tenikecier H., Ates E. (2020) Determination of seeding rate in the bluemelilot (*Melilotus caeruleus* (L.) for forage yield and some quality feature under subtropical conditions. *Turk. J. Field Crops*. 25, 161–167.
9. Zakhliebaiev M. V. (2018) Productivity of the white gorse in single-species and combined crops with cereal crops depending on mineral nutrition and sowing rates on chernozems typical in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine. *Scientific bulletin of NULES of Ukraine*. 2 (72). URL: [http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Nd/2011\\_4/11ksm.pdf](http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Nd/2011_4/11ksm.pdf).

# PHILOLOGICAL SCIENCES

UOT: 811.111

**Musayeva Elzana Mammad**

Ph., D student

Azerbaijan, Ganja State University

Lecturer department of " Practical Languages

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-39-43](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-39-43)

## LINGUISTIC NATURE OF ADVERTISING TEXTS

**Мусаева Эльзана Мамед**

Докторант,

Азербайджан, Гянджинский Государственный Университет

Преподаватель кафедры «Практические языки»

## ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ

### **Abstract.**

Advertising slogans represent a powerful means of communication in the world of marketing. These short phrases, consisting of a few words, carry immense significance and are a key element in influencing consumers. In this article, we explored the linguistic nature of advertising slogans and examined their pragmatics and diversity. The pragmatics of advertising slogans are linked to their communicative function. Slogans not only convey meaning but are also designed to evoke specific reactions and actions from consumers. The aim of this article is to investigate the linguistic nature of advertising slogans and highlight their importance in contemporary marketing practices. The article delves into the pragmatics of advertising slogans, their role in brand image creation, their impact on consumer emotions, and their ability to motivate action. The relevance of this research is rooted in the significant influence of advertising on modern society and business. Advertising slogans serve as a potent means of communication capable of capturing attention, shaping brand images, and inspiring consumers. The scientific novelty of the article lies in the analysis of the linguistic aspects of advertising slogans and the identification of various pragmatic functions they fulfill. This research provides fresh insights into the fields of linguistics and marketing. The practical significance of the article is evident in its contribution to helping marketers and advertisers gain a deeper understanding of how advertising slogans can influence consumers and enhance the results of marketing campaigns. This study can also serve as a foundation for creating more effective and appealing advertising messages. Overall, this article represents a valuable contribution to the study of the linguistic nature of advertising slogans, shedding light on their pragmatic roles, promises, narrative styles, and commands, and demonstrating their significance in modern marketing and communication.

### **Аннотация.**

Рекламные слоганы представляют собой мощное средство коммуникации в мире маркетинга. Эти короткие фразы, состоящие из нескольких слов, несут в себе огромное значение и являются ключевым элементом воздействия на потребителей. В данной статье мы исследовали лингвистическую природу рекламных слоганов, а также рассмотрели их прагматику и разнообразие. Прагматика рекламных слоганов связана с их коммуникативной функцией. Слоганы не только несут смысл, но и призваны вызывать определенные реакции и действия у потребителей. Цель этой статьи – исследовать лингвистическую природу рекламных слоганов и выявить их важное значение в современной маркетинговой практике. Статья рассматривает прагматику рекламных слоганов, их роль в создании образа бренда, воздействие на эмоции потребителей и способность мотивировать к действию. Актуальность данного исследования обусловлена значительным влиянием рекламы на современное общество и бизнес. Рекламные слоганы представляют собой мощное средство коммуникации, способное привлечь внимание, создать образ и вдохновить потребителей. Научная новизна статьи заключается в анализе лингвистических аспектов рекламных слоганов и выделении разнообразных прагматических функций, которые они выполняют. Это исследование предоставляет новые инсайты в область лингвистики и маркетинга. Практическая значимость статьи заключается в том, что она помогает маркетологам и рекламистам более глубоко понять, каким образом рекламные слоганы могут воздействовать на потребителей и как их использование может улучшить результаты маркетинговых кампаний. Это исследование может также служить основой для создания более эффективных и привлекательных рекламных сообщений. В целом, статья представляет собой важный вклад в изучение лингвистической природы рекламных слоганов, раскрывая их прагматическую роль, обещания, повествовательный стиль и приказы, и демонстрируя их важность в современном маркетинге и коммуникациях.

**Keywords:** advertising, slogan, linguistics, advertising text, pragmatics, marketing.

**Ключевые слова:** реклама, слоган, лингвистика, рекламный текст, прагматика, маркетинг.

Advertising texts are specially created texts whose purpose is to attract the attention of consumers to a product, service or brand, as well as to stimulate their purchasing behavior. Advertising occupies a leading position in the modern world, where information overload and competition in the market of goods and services are becoming more and more intense. Advertising texts have become an integral part of our daily life, accompanying us everywhere: on city streets, on the Internet, on television, in magazines and even on product packaging.

Advertising texts perform a number of important functions in modern society. One of the main roles of advertising is to inform potential consumers about the availability of new products and services. These texts convey information about the features, advantages and unique features of the goods or services offered. This helps consumers make more informed decisions when choosing products or services.

In addition, advertising texts have a significant impact on the formation of preferences and perceptions about brands. They create an image of a product or company by associating it with certain values, lifestyle and emotions. Advertising helps build brand awareness and trust, which can have a huge impact on consumer loyalty.

An important aspect of advertising texts is their ability to evoke an emotional response in the audience. An advertisement can be funny, touching, inspiring or even shocking, and it helps the message to be noticed or remembered. In a world where consumers are bombarded with information, the ability of advertising copy to evoke emotion has become a key tool for attracting attention.

However, the role of advertising texts is not limited to informational and emotional functions. They also contribute to the formation of cultural and socio-cultural values that reflect trends and changes in society. In some cases, advertising text can even raise actual social issues and stimulate public dialogue.

In conclusion, let us note that the distribution of advertising is of central importance in modern culture and economy. They not only inform and motivate consumers, but also have a profound effect on how they perceive the world and shape their choices. Understanding the linguistic nature of advertising texts allows us to uncover their mechanisms of action and analyze their impact on society.

Pragmatic features of advertising texts. To achieve a successful result, the personnel who develop texts for advertising texts, of course, use linguistic tools as effectively as possible. An important requirement for advertising texts is to provide as much information as possible with a minimum number of words. These are broad texts for work in terms of brevity, brevity, and information capacity in terms of linguistic means. This is characterized by their informativeness. As mentioned, "the informativeness of advertising texts is related to their polyfunctionality" [1, p. 73]. This is a matter directly related to the pragmatics of advertising texts.

The pragmatic aspect of the advertising text is first of all manifested in its organization: the selection of

grammatical and lexical units, stylistic methods, special syntactic principles, the organization of printed material and the use of elements of various sign systems, etc. All this creates the basis for creating effective and successful advertising texts. So, summarizing these, it can be noted that two trends are observed in the formation and creation of advertising texts: the density and compactness of language tools and the normal amount of information, expressiveness.

In small advertising texts, the construction of the text is realized due to the limitation of the vocabulary and the simplification of grammatical structures due to general repetition and the abundance of clichés. It should be noted that effective expressive power of advertising texts is based on more complex principles than we sometimes think. At this time, the creators of the texts avoid directly describing the subject of the advertisement, listing the properties, characteristics and values of the offered product or service (here the principle of privacy manifests itself).

Advertising texts and functional styles of language. The style of advertising is multifaceted, it combines journalistic, scientific, scientific-popular, partly colloquial and domestic character. Elements of the official business style are not uncommon here (advertising texts related to banking services and various jobs can be cited as examples). In most cases, advertising not only informs readers and listeners, but also creates a clear advertising image through artistic element units of language.

The purpose of advertising is to have an intensively concentrated impact, so as the means of expression become obsolete and spread rapidly, its language needs to be constantly updated to deliver unconventional, unique and creative advertising. Because in the modern world, "forms of communication, structure are changing and people receive information mainly visually from the media, which strengthens the psychological effect. Speaking about advertising in general, it should be noted that the influence of advertising on people in the world today is great" [3, p. 557].

As a result, the expressive effect of non-innovative advertisements is weakened, the credibility of the advertisement is reduced, and thus the impact of the advertising text in general is also weakened. The system of metaphors is used very rarely in advertising. The most common types of these are allegory, hyperbole, irony, metaphor, metonymy, simile, epithet, etc. "... the use of all kinds of linguistic means or elements in advertisements makes them colorful and meaningful" [9, p. 252].

Phraseological word combinations in the language of advertising texts are no less expressive. In these texts, phraseologisms are used not only in the accepted form in the language, but also in a modified form. So, according to our observations, we can say that here the structure and semantics of phraseological expressions give them new content and shades, provided that they are updated.

Various stylistic figures are also widely used in advertising texts. The most common stylistic figures include anaphora, antithesis, inversion, parallelism, rhetorical question, ellipsis, epiphora, etc. These stylistic

figures revive the means of expression of the advertising language and make the advertising text relevant.

Linguistic literature emphasizes the dominance of simple sentences in advertising. Their use is a universal rule, because it is related to the short, clear, expressive delivery of the information conveyed by the advertising text, dynamism, expressiveness. These features are directly related to the linguistic nature of the advertising text. Thus, the text presented in advertisements should be quickly and effectively understood by the reader or listener.

In advertising texts, using exclamatory sentences, which act as a unique signal, a call to action, is used as an effective way. Suggestion, invitation, persuasion, etc. expressed in these sentences. makes advertising texts more effective, adds emotionality to them. Advertising posts use a number of graphic tools, such as: font set, color background selection, punctuation marks, etc. "... even letters that seem ordinary at first glance can form an attitude to a certain product in a certain group of people" [2, p. 55]. N. Katsitadze in his monograph dedicated to advertising texts notes that in order to increase the effect of advertising, the creators of the advertisement should take into account the rhythm of the text, the balance in the composition, the size of the font, because "the composition of the letters in the line - the rhythmic combination has emotional expressiveness" [6, p. 25]. Thanks to them, texts with an unusual appearance add dynamism to advertising.

The effectiveness of the advertising text depends on the successful combination of all its components, the correct composition, as mentioned above. In this regard, researchers note the importance of the verbal component of advertising - first of all, the oral text. "The author of the advertising text must have the ability to think from the position of both the advertisement and its carrier." The author must have a clear understanding of the marketing and communication objectives of the advertising appeal. It develops an appeal idea and then uses multiple techniques of cinematography – visual, audio and optical elements and effects – to make the upcoming television commercial effective" [6, p. 34-35].

Linguistic structure of advertising texts. Advertising text mainly consists of two layers, levels: marked (decorated) part and main text. All possible elements mentioned in the "decorative" text (according to the concept, of course) are used. This section is calculated especially for the readership and is placed in large type to attract attention. The main text of the advertisement contains the elements that the reader should read and understand.

Advertising texts try to convey information to the audience in a minimum number of words. For example, the famous slogan of the sports brand "Nike" "Just Do It" is a great example of brevity and compactness. He puts the whole idea into a short phrase.

Title and slogan play a crucial role in advertising. Let's consider the title and slogan in the advertisement of the company "Apple": "Think different". This title and slogan encourages innovation and original thinking.

Advertisements often use imagery and metaphors to make the slogan more memorable. For example, the famous Coca-Cola advertisement featuring Santa Claus has become a symbol of celebration and joy. Taking advantage of the same experience, we can see that the advertisement of this company for the Azerbaijani audience is also applied to commercials related to Nowruz holiday, Ramadan holiday, which is the national and moral value of our people.

The direct effect of advertising can be observed in the following example: "Save 50% on our sale today!". In this case, the direct call is to save money. The indirect effect can be used as follows: "Taste the real flavor every day" (tea advertisement). This is an indirect reference to the pleasure that tea brings.

Advertising texts are often combined with visual elements. For example, an ad for a car might have text describing its technical features and an image of the car to demonstrate its benefits.

Advertising is often tailored to the target audience. For example, advertising for children's toys uses simple language and bright colors to attract children's attention.

Rhetorical devices such as repetition and questions are successfully used in advertising texts. For example, "Do you want to have beautiful hair? Try our shampoo!" — where the question draws attention and emphasizes the desired outcome.

The linguistic structure of advertising texts should be carefully worked out in order to have the maximum effect on the audience. These elements are brought together to not only inform, but also motivate, persuade and create an emotional connection between consumers and the product.

Considering these, the advertising text can be structured in this way: 1. Slogan; 2. Subtitle; 3. Main text; 4. Signatures and comments. When considering these structural elements, it should be noted that the keyword here is the slogan of the advertising text. Because the slogan is located at the beginning of the text and acts as a carrier of the main information that should be brought to attention. It (together with the picture or illustration) attracts the reader and forms the core of it (advertisement). Referring to the conducted studies, we can say that "on average, the slogan is read five times more than the advertising text" [7, p. 27]. Thus, the success of advertising depends on a correctly chosen slogan. An advertising slogan consisting of one or more words should be emotional, powerful in terms of effectiveness and clear in content. Since this is the most important element of the ad text, it is written in a larger font than the rest of the text.

It is clear that a person who browses information websites, newspaper information, etc. first gets acquainted with the headlines. Researchers have calculated that only 20% of those who read the slogan actually read the ad text itself. Successful slogan writing selects the target audience, appeals to its interests. K. Bove and U. Ahrens distinguish six functions of the slogan:

— attracting attention: this is the main function of the slogan, because if the slogan is ignored, then the information in this slogan will not achieve its purpose.

Often attention is attracted by highlighting one or another font in the printed text.

— to be calculated for a specific audience: the slogan should be aimed at a specific audience, should contain information of interest to a specific user.

— being a rhetorical question: this can be called a "provocative" feature of slogans. The slogan-question is often followed by information about the consumer's profit after purchasing the advertised product or service.

- the slogan should reflect a commercial idea: prospective investment is one of the main tasks facing advertising slogans to convince them that funds are not spent in vain.

- the slogan should contain information about the advantages and social status that the customer will get when buying the product. The slogan in the video of the roof manufacturer "Colorstyle" is as follows: "A house you will be proud of". With this, the manufacturer points to the quality, beautiful appearance and durability of the company's product.

"Researchers studying advertising texts tried to present their classification, taking into account the typology of slogans and texts. One of them, R. Stansfield, suggests dividing slogans into twenty-three main types. K. Bove and U. Arens mention five types of slogans" [4, p. 74].

The pragmatics of slogans. In the world of advertising, slogans play a key role in communicating with the audience. Although they consist of short phrases or sayings, they can have different meanings and contents. Understanding the pragmatics of advertising slogans is an important aspect for analyzing their effectiveness, because slogans are often a key element in creating a brand image and influence consumer perception.

"In the world of colorful advertising texts, slogans are the main means of attracting customers' attention. The language of the slogan should be bright and short in order to attract the attention of the reader" [10, p. 182]. The pragmatics of advertising slogans is related to their communicative function. It is important to understand that slogans are not only meant to express meaning, but also aim to influence the consumer. They are designed to evoke certain reactions and actions. For example, "Conquer Tomorrow!" the slogan (Nike) motivates, inspires and calls to sports, which is the pragmatic purpose of this expression.

Slogans can serve as an important element of brand identity. They create a unique and recognizable image of the company or product. For example, McDonald's slogan "I love McDonald's" is not only a positive sentiment, but also associated with the brand and makes it easily recognizable.

In the context of pragmatics, slogans can emphasize the main advantages of a product or service. For example, the slogan of the world famous "Apple" company "Think different" emphasizes the innovative approach of the brand, which is important for the target audience.

The emotional pragmatics of slogans plays an important role in establishing an emotional connection with consumers. Slogans can evoke emotions and associate the product with certain feelings. For example,

"Take a break, buy a Kit Kat" is associated with relaxation and pleasure.

So, the pragmatics of advertising slogans includes many aspects related to their communicative and pragmatic function. They not only serve as a means of information transfer, but also create an emotional connection with the audience, shape the brand image and motivate consumers.

One way to grab a reader's or listener's attention is to make a promise. The technique of using different signs and symbols in advertisements can affect readers in a different way: "It melts in the mouth, not in the hand" (M&M's). Here, the manufacturer promises that the advertised product will be of high quality. "Quality is always in fashion" (Levi's) — here it is promised that Levi's products will always be considered high quality and fashionable. "Because you deserve it!" (L'Oréal) — this slogan promises that L'Oréal products will help the buyer feel they deserve better.

Informational slogans are broad in terms of content. In any case, the product category should be clear to the reader from the slogan. The second function of an informative slogan is to clearly state the core of the business. If the strategy is based on a product advantage, opinion, unique selling proposition or promise, it must be reflected in the slogan. "Zero sugar — different taste" (Pepsi). With this short slogan, we get a lot of information: dieters can enjoy a delicious low-calorie product as much as they want.

Question-based slogans also attract attention. Questions can confuse the audience, make them think and invite them to participate in the development of the story of the appeal. Moreover, it may make you want to read the ad to the end to find the answer. But there is a certain "trap" in such slogans: if the reader can easily get a negative answer to the question, then he is less likely to read the main text. From this point of view, those who use this type of slogans should carefully approach their design. An example of a successful question-type slogan is Ikea's "Where is the line between loyalty and convenience?" you can show a heartwarming commercial with a question slogan. However, the feeling of comfort and prosperity is attractively presented by using the products of this brand. Thus, the concept of "comfort" is the main priority of the company "Ikea".

Imperative slogans call the audience to action, which can also be called "compelling slogans". Readers pay more attention to such slogans, because such slogans motivate people's behavior with fear or emotional feelings, so we understand the truth of such an order: "Think big" (IBM) — "Think deeply!"; "Be yourself!" (Apple) — "Be yourself!"; "Just taste it!" (Lay's) — "Taste it!" and so on.

"Advertising language, including slogans, has become the main field of linguistics with its unique characteristics and original structure; With the help of advertising texts, the language is expanding. Thus, the slogan text is created with the help of lively, bright verbal means and serves as the main weapon of human communication and cooperation" [10, p. 183].

The result. The study and analysis of advertising texts is important not only for marketers and advertising agencies, but also for understanding how the power of language and communication is used to influence our conscious and unconscious psychology. Advertising texts have the ability to penetrate our consciousness and evoke different reactions, having a short and powerful effect. They can motivate, inspire, persuade and even create lasting images.

The pragmatics of advertising slogans has many aspects and is closely related to the goals set by brands. These slogans can promise quality, create an emotional connection, and motivate action. They are a powerful tool that can influence consumer perception and behavior.

The art of creating advertising slogans requires not only creativity, but also an understanding of how language and communication affect us. Advertising slogans can become brand symbols and leave a certain mark on culture. Their impact is incredibly deep and long-lasting.

Thus, advertising slogans are not only words, but also tools that shape our understanding of the world and inspire our actions. They leave their mark on the history of marketing and culture, and their research helps us better understand the impact of language and communication in the modern world.

#### Literature:

1. Həbibova K.Ə. Reklam mətnlərində sayların manipulyativ xüsusiyyətləri // Filologiya məsələləri. № 5, 2020, s. 72-78.

2. Həbibova K.Ə. Virtual diskursun linqvistik xüsusiyyətləri. Bakı: 2023, 110 s. [Elektron resurs]: URL: [https://www.researchgate.net/publication/374199546\\_VIRTUAL\\_DISKURSUN\\_LINQVISTIK\\_XUSUSIYYTLRI](https://www.researchgate.net/publication/374199546_VIRTUAL_DISKURSUN_LINQVISTIK_XUSUSIYYTLRI) [müraciət tarixi: 20.10.2023].

374199546\_VIRTUAL\_DISKURSUN\_LINQVISTIK\_XUSUSIYYTLRI [müraciət tarixi: 20.10.2023].

3. Habibova, K. A. (2020, May). Digital Advertising and Digital Communication as a Means of Mass Manipulation. In International Scientific Conference "Digitalization of Education: History, Trends and Prospects" (DETP 2020) (pp. 556-559). Atlantis Press

4. Бове К.Л., Аренс У.Ф. Современная реклама. Творчество в составлении рекламных текстов. –М.: ДеНово, 1995.

5. Картер Г. Эффективная реклама. –М.: Флинта, 2002.

6. Кацитадзе Н. Реклама. Сахалинск: 2006. [Электронный ресурс]: URL: <https://elibrary.sou.edu.ge/ge/books/reklama/38>

7. Олигви Д. Тайны рекламного двора. Советы старого рекламиста / Сост. А.В.Гавриловец. –М.: Издание Ассоциации работников рекламы, 1998.

8. Ульянов А. Словарь терминов по рекламе, маркетингу, Atl, Vtli PR. –М., 2007

9. Фарзалиева, З.М. Anaphora, epiphora and alliteration in English advertising texts // Актуальные проблемы переводоведения и лингводидактики в контексте межкультурного взаимодействия: Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Брянск, 17–19 сентября 2021 года. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2021. – Р. 248-252.

10. Чыманова, Ж.Ж. Peculiar features of advertising texts' structure (based on the English-Russian-Kyrgyz translation) // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2018. – № 3. – С. 181-184.

## ECONOMIC SCIENCES

УДК 51-77

Гайматова Дилафруз

Ассистент кафедры «Экономика»

Андижанский машиностроительный институт

DOI: [10.24412/2520-6990-2024-10203-44-45](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-44-45)

## ИЗУЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТНЫМ МЕТОДОМ

Gaymatova Dilafruz

Assistant at the Department of Economics

Andijan Mechanical Engineering Institute

## STUDYING ECONOMIC MODELS USING THE STANDARD METHOD

**Аннотация.**

В статье рассматривается решение простых экономических моделей стандартным методом. Представлены и проанализированы результаты, полученные в этой области.

**Abstract:** The article discusses the solution of simple economic models using the standard method. The results obtained in this area are presented and analyzed.

**Ключевые слова:** линейная модель, конечная дисперсия, линейная регрессия, автокорреляция, вариация, стохастический.

**Keywords:** linear model, finite variance, linear regression, autocorrelation, variation, stochastic.

При построении линейной однофакторной модели необходимо обратить внимание на некоторые ее недостатки. Модель не может быть по-настоящему объяснена одним фактором процесса, даже если он является решающим фактором. Например, при изучении валового сбора хлопка-сырца не отрицается наличие ошибки в расчете из-за влияния, помимо основных факторов, большого числа второстепенных факторов. Часто их влияние незаметно и противоречиво. Все эффекты этих факторов, как положительные, так и отрицательные, оцениваются случайной величиной  $U$ . Линейная зависимость:

Она имеет форму  $Y=f(X,U)$ , или  $Y=f(X_1, X_2 \dots X,U)$ .

Переменная  $U$  появляется как ошибка со следующими стохастическими свойствами:

- Имеет нормальное распределение вероятностей.
- Будет иметь нулевой средний балл.
- Имеет конечную дисперсию.
- Это ошибка измерения.

При сборе статистических данных в большинстве случаев вместо истинных значений параметра вводятся размеры со скрытой погрешностью (имеют объективный, субъективный характер, неопределенность расчетов размеров, неопределенный документооборот, субъективный характер цена индивидуальных размеров и т. д.). Все вышеперечисленные недостатки приводят к переводу ошибок измерения в ошибки уравнений, то есть:

$$Y = a_0 + a_1 X + W \\ W = U + V$$

где  $W$  – общая ошибка;  $U$  – стохастическое возмущение;  $V$  – ошибка измерения.

Относительно простая корреляция — это линейная одномерная корреляция или линейная мно-

гомерная модель, которая делает несколько предположений о случайной ошибке: среднее значение равно нулю; дисперсия слабая и не зависит от основного фактора, а случайная ошибка не зависит друг от друга.

В многофакторном случае:  $Y = a_0 + a_1 X_1 + U_i$  коэффициенты  $a_0$  и  $a_1$  могут быть определены исходя из следующих условий:

$$E(U) = 0, i \in N \\ E(U_i U_j) = \begin{cases} 0 & \text{если } i \neq j, i, j \in N \\ \sigma_u^2 & \text{если } i = j, i, j \in N \end{cases}$$

При рассмотрении простых экономических моделей эту задачу можно решить стандартным методом. Метод наименьших квадратов является классическим. Но в относительно более сложных ситуациях необходимо разрабатывать новые методы с использованием сложных приемов при рассмотрении сложной эконометрической модели.

Полная спецификация простой модели линейной регрессии состоит из уравнения регрессии и пяти основных допущений.

Давайте рассмотрим эти возможности. Первые два предположения заключаются в том, что ошибка  $\epsilon$  для каждого значения  $X$  обычно распределяется вокруг нулевого значения. Предполагается, что  $\epsilon_i$  представляет собой непрерывную величину, которая изменяется от  $-\infty$  до  $+\infty$ , симметрично распределенную вокруг среднего значения, и ее распределение определяется с использованием двумерного среднего значения и дисперсии.

Так: Первое предположение:  $\epsilon_i$  нормально распределена.

Второе предположение:  $E(\epsilon_i) = 0$  означает, что ошибка равна нулю.

Фактически, мы можем рассматривать каждое значение стохастической ошибки как результат множества причин, каждая из которых вызывает

незаметное отклонение зависимой переменной от ее детерминированного значения.

В таком обзоре ошибка измерения и ошибка распределения подобны, а значит, предположения о нормальности средней ошибки и равенстве нуля аналогичны.

Первое предположение:  $\epsilon_i$  нормально распределена.

Второе предположение:  $E(\epsilon_i) = 0$  означает, что ошибка равна нулю.

Фактически, мы можем рассматривать каждое значение стохастической ошибки как результат множества причин, каждая из которых вызывает незаметное отклонение зависимой переменной от ее детерминированного значения.

В таком обзоре ошибка измерения и ошибка распределения подобны, а значит, предположения о нормальности средней ошибки и равенстве нуля аналогичны.

Третье предположение касается гомоскедастичности, что означает, что каждая ошибка имеет однородную дисперсию, для которой значение  $\sigma$  неизвестно. Это предположение согласуется с утверждениями о том, что, например, дисперсия ошибки для больших значений  $X$  такая же, как и для малых значений. В рассмотренной выше производственной функции, основанной на этом предположении, изменение объема производства не зависит от стоимости рабочей силы.

Третье предположение: гомоскедастичность.

$$\text{Var}(\epsilon_i) = \sigma^2$$

Четвертое предположение связано с автокорреляцией в остатке. Предполагается, что между ошибками нет автокорреляции, то есть нет автокорреляции:

$$\text{Cov}(\epsilon_i \epsilon_j) = 0 \quad i \neq j$$

потому что,

$$\text{Var}(\epsilon_i) = E(\epsilon_i)^2$$

из этого

$$\text{Cov}(\epsilon_i, \epsilon_j) = E(\epsilon_i, \epsilon_j)$$

Пятое предположение: оно утверждает, что свободная переменная  $X$  не является стохастической. Другими словами, значения  $X$  контролируемы или полностью предсказуемы. Важным применением этой оценки является то, что для всех значений  $i$  и  $j$ :

$$E(\epsilon_i, X_j) = X_j E(\epsilon_i) = 0$$

Пятое предположение заключается в том, что значения  $X$  не являются стохастическими, они схожи независимо от масштаба выборки.

$$\left(\frac{1}{n}\right) \sum_{n=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

отлично от нуля и его предел  $n \rightarrow \infty$  является конечным числом.

Правда, на практике трудно добиться абсолютного существования сделанных предположений, но мы будем удовлетворены, если эти предположения будут примерно соблюдаться. Вышеупомянутые оценки необходимы для создания классической модели линейной регрессии и расчета параметров регрессии.

После полной спецификации регрессионной модели с ее уравнением регрессии и пятью предположениями мы теперь рассмотрим некоторые ее особенности. Сначала вернемся к распределению вероятностей зависимой переменной  $Y$ .

Первое среднее значение функции  $Y_i$  можно принять как математическое ожидание двух частей уравнения:

$$E(Y_i) = E(\alpha + \beta X_i + \epsilon_i) = \alpha + \beta X_i$$

Это следует из спецификации параметров  $a$  и  $b$ , нестохастичности  $X_i$  (которое является заданным числом) и среднего значения  $\epsilon_i = 0$  (второе предположение).

Тогда  $Y_i$  является вариацией

$$\text{Var}(Y_i) = E[(Y_i - E(Y_i))^2] = E[(\alpha + \beta X_i + \epsilon_i) - (\alpha + \beta X_i)]^2 = E(\epsilon_i^2) = \sigma^2$$

Уравнение, которое дает среднее значение переменной  $Y$  для каждой зависимой переменной  $X$ , называется эмпирической линией регрессии.

Пересечение этой линии с ординатой соответствует величине  $a$ , которая измеряет значение  $Y$  при нулевом значении  $X$ . Отклонение  $b$  измеряет изменение значения  $Y$  для каждой дополнительной единицы отклонения значения  $X$ . Например, если  $Y$  — валовое потребление, а  $X$  — валовой доход, то  $b$  представляет собой предельное отклонение уровня потребления при нулевом доходе. Поскольку значения этих измерений неизвестны, эмпирическая линия регрессии не известна. Вычисляем значения размерностей  $a$  и  $b$  и получаем теоретическую линию регрессии. Если значения  $a$  и  $b$  рассчитываются так же, как рассчитываются  $a$  и  $b$  соответственно, то теоретическая линия регрессии задается следующим уравнением:

$$\tilde{Y}_i = \tilde{\alpha} + \tilde{\beta} X_i$$

Где  $\tilde{Y}_i$  — сглаженное значение  $Y$ .

Большинство, если не все, эмпирических значений  $Y$  не лежат на теоретической линии, поэтому значения  $\tilde{Y}_i$  и  $Y_i$  не совпадают. Эта разница называется остаточной и обозначается  $\epsilon_i$ . Следовательно, следующие уравнения различаются:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i \quad (\text{эмпирический})$$

$$\tilde{Y}_i = \tilde{\alpha} + \tilde{\beta} X_i + \epsilon_i \quad (\text{теоретический}).$$

#### Использованная литература:

1. Mike Roses. Basic Mathematics for Economists. — London and New Nork, Taylor & Francis Group, 2003y. — 535 p.
2. Knut Sydsaeter and Peter Hammond, Essential mathematics for Economic Analysis. — London EC1N 8TS. Pearson Education Limited. 2012. — 745p.
3. Sh. Sharaxmetov, D. Asraqulova, J. Qurbonov. — Iqtisodchilar uchun oliy matematikadan masalalar to'plami. — T.: <<Iqtisodiyot>>, 2007.
4. А.С. Солодовников, В.А. Бабайцев, А.В. Браилов, И.Г. Шаидра. Математика в экономике. — М.: Финансы статистика, 1,2 часть. 2001.
5. Х.Э. Крынский. Математика для экономистов. — М.: Статистика, 2000.
6. Р. Аллие, Математическая экономия. — М.: Иностранная литература, 1963.

*Обидхонов Жавохир Авазхонович*

*ассистент кафедры «Экономика»*

*Андижанский Машиностроительный институт, Андижан*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-46-48](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-46-48)

## **ЗНАЧЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Obidkhonov Zhavokhir Avazkhonovich*

*Assistant of the Department of Economics,*

*Andijan Mashine-Building Institute, Andijan*

## **THE IMPORTANCE OF THE CORRECT DISTRIBUTION OF POWERS TO INCREASE THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

### **Аннотация.**

*В данной научной статье показано, что правильное распределение полномочий на промышленных предприятиях и соответствующее распределение ответственности могут обеспечить чувство удовлетворения от работы и активное участие сотрудников в рабочем процессе.*

### **Abstract.**

*This scientific article shows that the correct distribution of authority in industrial enterprises and the appropriate distribution of responsibility can provide a sense of satisfaction from work and active participation of employees in the work process.*

**Ключевые слова:** *предприятие, диверсификация, направление, экономика, эффективность, развитие, реформы, функция, среда.*

**Keywords:** *enterprise, diversification, direction, economy, efficiency, development, reforms, function, environment*

**Актуальность темы.** В целях эффективной интеграции в мировую экономику, в целях поддержки предприятий реального сектора экономики, прежде всего, вопросы совершенствования управления предприятиями, модернизации и диверсификации производства, расширения кооперационных связей, налаживания прочного международного сотрудничества. Особое место занимают и стимулирование внутреннего спроса на продукцию, производимую в Узбекистане.

В частности, на промышленных предприятиях приоритетным является развитие современных предприятий, ориентированных на выпуск продукции, соответствующей мировым стандартам.

Как отметил Президент Шавкат Мирзиёев: «Определяя важнейшие перспективы и приоритетные направления экономического развития нашей страны, нам придется уделить особое внимание росту внутренних потребностей,... исходя из этого, нашей важнейшей задачи». в ближайшее время последовательно продолжить начатую работу - потребление в целях расширения спроса на развитие социальной сферы, дальнейшее увеличение выплаты заработной платы, уделить особое внимание развитию сферы услуг, инфраструктуры. объектов, а также реализацию транспортных и коммуникационных проектов.

Реформы, происходящие в экономической и политической системах Узбекистана, создают большие возможности для человека и улучшения условий его жизни, но также налагают ряд новых задач и проблем. Новая эпоха требует больших перемен во всех сферах человеческой жизни. Эти из-

менения охватили не только науку, технику и технологические процессы, но и мышление, идеологию и мировоззрение людей.

Шавкат Мирзиёев, Президент нашей республики, определил работу, которую предстоит провести в этом году, и сказал: «Наша главная цель – продолжить и углубить начатые реформы, процессы либерализации и модернизации нашей экономики, обеспечить последовательный рост в уровне и качестве нашей жизни, среди равных, будучи равными и занимая достойное место в мировом сообществе».

Стратегия реформ, реализуемых в нашей стране, и мировой опыт в этом направлении широко и глубоко анализируются и излагаются в трудах, статьях, выступлениях Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева. Изучить их и применить в жизни – первая и главная задача каждого руководителя и специалиста.

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев в своем Послании к Олий Мажлису сказал: «Принят ряд законов, указов и постановлений, продуманных программ для организации и дальнейшей либерализации нашей экономики на совершенно новой основе. Совершенствовать свою правовую основу, модернизировать и диверсифицировать производство, и они последовательно реализуются» [1. 5с]. В основе этих достижений в нашей республике в центре внимания оказалось изучение человеческого фактора, особенно спроса на кадры, повышение конкурентоспособности на рынке труда, продвижение по службе и профессиональный рост. 2024 год в Узбекистане объявлен Годом поддержки молодёжи и бизнеса, сообщил президент Шавкат Мирзиёев. «Наши основные задачи

— возвышение чести и достоинства человека, обеспечение интересов населения и построение сильной экономики», — отметил он в поздравлении с Новым годом. [2.3с]

Эти факторы играют ключевую роль в бизнесе, то есть в повышении экономической эффективности промышленных предприятий. При этом экономическая эффективность напрямую зависит от ответственного подхода сотрудников. Выполнение этих задач на высоком качественном уровне зависит от возложенных на них полномочий.

**Методы.** Передача ответственности на промышленных предприятиях играет ключевую роль в усилении их экономической эффективности. Этот процесс включает в себя разграничение функций и обязанностей между руководством и сотрудниками, что обеспечивает более быструю и гибкую реакцию на любые изменения в операционной среде.

Основные выгоды от передачи ответственности:

- Ускорение рабочих процессов: Наделенные полномочиями работники способны принимать решения оперативно, что способствует сокращению времени на выполнение операций.
- Повышение уровня управленческой работы: Делегирование обязанностей позволяет руководителям высшего звена освободиться для стратегического планирования.
- Стимулирование сотрудников: Передача полномочий повышает чувство ответственности у работников и мотивирует их к активной и инновационной деятельности.
- Оптимизация управленческих процессов: Передача ответственности способствует более ра-

циональному использованию ресурсов, так как работники могут улучшать процессы в соответствии со своими полномочиями.

Эффективное выполнение этих задач напрямую зависит от многих факторов. В том числе при производстве конкурентоспособной продукции для мирового рынка обеспечение экономической эффективности предприятий за счет стимулирования внутреннего рынка напрямую зависит от управленческих способностей менеджеров там и правильного распределения полномочий.

**Результаты и перспективы исследования.** В результате правильного и эффективного распределения полномочий руководства это влияет на другие функции управления, поэтому распределение и координация полномочий является важной задачей в организациях.

При организации взаимоотношений руководство должно заранее определить, будет ли эта деятельность регулярной или функциональной. При этом учитывается вклад этой деятельности в достижение общих целей организации, то есть регулярной деятельностью считается деятельность, непосредственно связанная с общей миссией организации. К такой деятельности относится деятельность, связанная с созданием, финансированием и реализацией продукции и услуг в организациях.

Аппарат управления с функциональными полномочиями помогает реализовать основные функции управления.

Определение того, какие действия являются рутинными, а какие функциональными, зависит от миссии, целей и стратегии организации. Действия, считающиеся функциональными в некоторых организациях, могут считаться рутинными в других организациях (в зависимости от их миссии).

При распределении полномочий целесообразно реализовать следующие меры (таблица-1):

Таблица 1

**Меры по устранению причин уклонения сотрудников**

№	Причины, по которым сотрудники избегают полномочий	Способы устранения причин уклонения сотрудников от полномочий
1.	Подчиненный предпочитает просить руководителя о решении проблемы, а не решать ее самостоятельно.	Вовлекайте сотрудников в процесс решения проблем
2.	Подчиненный боится критики за свои ошибки. Подчиненный, знающий, что большая ответственность увеличивает вероятность совершения ошибки, старается ее избежать.	Не наказывайте и не критикуйте сотрудников публично.
3.	У подчиненного не будет необходимых ресурсов и информации для успешного выполнения поставленной задачи.	Предоставить адекватные ресурсы и информацию
4.	Порученная подчиненному работа выходит за рамки той работы, которую он должен выполнять, или он считает ее именно такой.	Выбирайте правильную мотивацию
5.	Подчиненному не хватает уверенности в себе.	Предоставлять возможности для развития сотрудников на постоянной основе
6.	Дополнительные полномочия или ответственность, делегированные подчиненному, не являются дополнительным стимулом.	Обеспечьте баланс между задачей и стимулом

Источник: авторская разработка

**Возможные риски и сложности:**

- **Недостаточная подготовка:** Полномочия следует передавать только тем сотрудникам, которые имеют достаточные знания и опыт для их осуществления.

- **Отказ от нововведений:** Некоторые работники могут не принять новые обязанности, что потребует дополнительных усилий для их вовлечения и обучения.

- **Опасность перегрузки:** Необходимо контролировать, чтобы передача полномочий не приводила к чрезмерной нагрузке на сотрудников, что может уменьшить их работоспособность и вызвать профессиональное выгорание.

**Стратегии для успешной передачи ответственности:**

- **Установление целей и задач:** Необходимо иметь ясное представление о целях, которые должны быть достигнуты благодаря делегированию.

- **Подбор подходящих кандидатов:** Важно оценить уровень компетенций и готовности сотрудников к новым вызовам.

- **Поддержка и обучение:** Обеспечение доступа к ресурсам и проведение обучения для эффективного выполнения новых задач.

- **Мониторинг и фидбэк:** Создание системы контроля и обеспечение постоянной обратной связи для адаптации процесса делегирования.

**Подводя итог вышеизложенному,** можно сказать, что грамотно реализованная передача ответственности может существенно усовершенствовать управленческие процессы на предприятии, укрепить его позиции на рынке и улучшить общую производительность.

**Использованная литература:**

1. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису. [www.gov.uz](http://www.gov.uz), <https://president.uz/ru/lists/view/5774>,

2. Новогоднее поздравление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева. <https://www.gazeta.uz/ru/2024/01/01/year-2024/>

3. Абдукаримов И.Т. и другие. Анализ экономического потенциала предприятия. Т.: Издательство «Мир экономики и права», 2023.

4. Бринк И.Ю., Савельева Н.А. Бизнес-план предприятия. Теория и практика - Серия «Учебник и учебное пособие» - Ростов Дон.«Феникс», 2021. - 384с

5. Губарев В.Г. Основы экономики и предпринимательства: Учеб. пособ. –Ростовна-Дону: Феникс, 2021. –287 с.

6. Махмудов Э.Х., Исаков М.Ю. Бизнес планирование. Учебное пособие. – Т.: Издательство Литературного фонда Союза писателей Узбекистана, 2020. - 160с.

7. Мескон М. и другие. Основы менеджмента. Пер с англ. -Москва: «Дело», 2012

## JURISPRUDENCE

УДК 342.92(477)

**Зубко Артем Олександрович***к.ю.н., старший науковий співробітник, докторант  
Науково-дослідний інститут публічного права (м. Київ, Україна)*[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-49-51](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-49-51)**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ВЛАДИ В УКРАЇНІ: ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИОКРЕМЛЕННЯ  
ПОЛІТИКО-АДМІНІСТРАТИВНОГО ДИСКУРСУ****Zubko Artem Oleksandrovich***Ph.D. in Law, Senior Research Fellow, Doctoral Student  
Scientific Institute of Public Law (Kyiv, Ukraine)***DIFFERENTIATION OF POWER IN UKRAINE: TOWARDS THE QUESTION OF THE  
APPROPRIATENESS OF DELIMITING THE POLITICAL-ADMINISTRATIVE DISCOURSE****Анотація.**

Автором досліджено різні аспекти диференціації влади, включаючи функціональні, територіальні, часові та легітимізаційні аспекти. Акцентується увага на доцільності виокремлення політико-адміністративного дискурсу. Визначено, що з одного боку, обидва типи влади – політична та адміністративна – взаємодіють та доповнюють один одного. Водночас інший контекст, де політична влада чітко відокремлена від адміністративної (наприклад, коли парламент приймає політичне рішення, а уряд та інші уповноважені суб'єкти безпосередньо його виконують) засвідчує значимі відмінності у способах функціонування та взаємодії цих двох видів влади, адже маємо справу з чітким розподілом функцій та сфер відповідальності.

**Abstract.**

The author has explored various aspects of power differentiation, including functional, territorial, temporal, and legitimization aspects. Attention is focused on the expediency of delineating the political-administrative discourse. It is determined that on the one hand, both types of power – political and administrative – interact and complement each other. At the same time, another context where political power is clearly separated from administrative power (for example, when parliament makes a political decision and the government and other authorized subjects implement it) indicates significant differences in the functioning and interaction of these two types of power, as there is a clear division of functions and areas of responsibility.

**Ключові слова:** адміністративна влада, влада, гілки влади, політико-адміністративні функції, політична влада.

**Keywords:** administrative power, branches of power, political power, politico-administrative functions, power.

Одним із основних чинників диференціації влади є критерій її поділу на законодавчу, виконавчу та судову. Тобто ієрархічна структура управлінських процесів розподіляє владу на різні рівні, яким притаманний виключний перелік функціональних обов'язків, починаючи від тих, що вирішують загальнодержавні питання, спускаючись до вирішення питань функціональності місцевих адміністративних одиниць [1, с. 62].

Означений принцип закріплений в статті 6 Конституції України. Він означає: по-перше, розподіл функцій між державними органами відповідно до вимог праці; по-друге, закріплення певної самостійності кожного органу влади при здійсненні своїх повноважень; по-третє, наділення кожного органу можливістю протиставляти свою думку рішенням іншого органу, контролюючи цим повною мірою його дії [2].

Передбачається, що законодавча влада у своїй діяльності зосереджує свою роботу навколо формування правової системи держави. Її роль полягає у

забезпеченні правового регулювання суспільства, шляхом законодавства, адже будь-які процеси, відносини що виникають в суспільстві потребують державного регулювання, які зазвичай реалізуються у вигляді законодавчих актів. Завданням законодавчої гілки влади є прийняття законів, які зможуть забезпечити розвиток суспільства, виходячи з потреб громадян. Законотворення є важливим елементом і в той же час інструментом, що спрямований на організацію сфер життєдіяльності суспільства, прав і свобод людини через творення законів. Ця гілка влади відіграє особливу роль – на неї покладається організація та функціонування такої інших двох гілок влади. Судова ж гілка влади представляє собою гілку влади на яку покладається здійснення правосуддя в державі і суспільстві. Вона діє від імені держави та здійснює функцію конституційного контролю. Такий контроль дозволяє підтримувати стабільність соціальної системи. Своєю чергою, виконавча влада займає особливу роль у

політичній системі суспільства [3]. Найбільш розповсюдженою позицією щодо призначення виконавчої влади є втілення в життя рішень прийнятих парламентом. Тобто, основна роль виконавчої влади та її органів полягає у забезпеченні реалізації законів держави, що і визначає її зміст. Відповідно, діяльність виконавчих органів ґрунтується на законах держави і спрямована на їх виконання. Покликання цієї влади полягає у виконанні управлінської організаційної діяльності, спрямованої на виконання правових актів, прийнятих або безпосередньо народом, або його представницькими органами. Саме це представляє сутність усієї діяльності виконавчої гілки влади й характер повноважень її органів, визначає підзаконність усіх рішень цієї влади [4, с. 19]. Однак існує думка, що роль виконавчої влади багато в чому полягає не тільки у виконанні законів прийнятих законодавчим органом. Діяльність цієї гілки влади охоплює різні сфери життєдіяльності суспільства. Для більш ефективної роботи вона має повноваження, що не пов'язані виключно з виконанням законодавчих актів. Підтримуємо позицію того, що помилково було б зводити роль і призначення виконавчої лише до виконавчих функцій, адже здійснення державного управління потребує не лише чіткого виконання, а й вміння удосконалювати нормативно-правову базу, реагувати на суспільні потреби тобто за нею залишається можливість творчих дій. Також, органи виконавчої влади виконують і розпорядчі функції, що проявляються при здійсненні державного управління ухвалюючи певні рішення та контролюючи галузі, що підпорядковуються їм [3].

Таким чином, загалом законодавча влада управляє суспільними процесами, однак в край специфічний спосіб – шляхом встановлення загальних правил, основ, процедур та принципів їхнього розвитку. Виконавча ж функція безпосередньо репрезентує діяльністю управлінський процес, який втілює в дійсність основні постулати збалансованого розвитку. Своєю чергою судова влада, здійснюючи вплив на фактичні суспільні відносини, слідкує за тим, щоб вони були забезпечені легітимністю [1, с. 62].

Як бачимо, ідея функціональності принципу розподілу влади досить проста: окремо є ті, хто встановлює правила – це законодавці, окремо ті, хто вирішують, хто правий – судді, та окремо ті, хто менеджерить державу – виконавці. Всі вони незалежні, можуть впливати одне на одного, але не домінувати [5]. Це є необхідним, щоб запобігти концентрації всієї державної влади в руках однієї особи або одного органу, що, як показує історичний досвід, приводить до свавілля в керівництві державою і суспільством. Необхідною умовою ефективного втілення цього принципу в практику організації і діяльності державного апарату є створення системи взаємних стримувань і противаг між органами, які належать до різних гілок влади. Зокрема в Україні передбачені: право Президента України за певних умов достроково припинити повноваження Верховної Ради або накласти вето на закон, прийнятий Верховною Радою; повноваження Верховної Ради

України по ухваленню резолюції недовіри Кабінету Міністрів України, що тягне за собою його відставку, а також по зміщенню Президента з його поста у порядку імпичменту; обов'язковість скасування будь-якого державного акту після того, як Конституційний Суд встановив їх невідповідність діючій Конституції, а також можливість оскарження рішень органів державної влади і результату виборів Президент або депутата ради будь-якого рівня в судовому порядку [2].

Важливо, що поділ влади на законодавчу, виконавчу та судову передбачає їх тісну взаємодію, кінцевим результатом якої є досягнення конституційних цілей і завдань (забезпечення прав і свобод людини і громадянина, їх безпека, стабільність конституційного ладу тощо) [6]. Це може включати надання необхідної інформації, участь у підготовці або розгляді певного питання тощо. Однак така взаємодія має здійснюватися з урахуванням вимог статей 6, 19 Конституції України, відповідно до яких органи державної влади зобов'язані діяти на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України [7].

Отже, принцип розподілу влади на самостійні гілки є фундаментальним. Проте окрім її диференціації за аспектом функціонального призначення в механізмі державотворення (законодавча, виконавча, судова) доцільно виділяти територіальні (місцева та центральна), часові (постійна та тимчасова), легітимізаційні (легітимна та нелегітимна (самопроголошена, «тіньова», «олігархічна»)) та інші її характеристики.

З-поміж іншого, до категорії «інші характеристики», на нашу думку, необхідно включити можливість виокремлення політичної та адміністративної влади. Однак тут є одне важливе застереження: як ми розуміємо суб'єктів, що формують означений кластер диференційного поділу. За широкого контексту політичною владою можна іменувати суб'єктів встановлення політичних пріоритетів, формування стратегій розвитку, прийняття законодавчих актів та актів регулювання загальних напрямків державної політики. Це можуть бути політичні партії (конкретно – депутати), окремі президентські та урядові структури (публічні особи), а також інші суб'єкти, які приймають важливі рішення на рівні держави або регіону. Вузкий контекст може бути репрезентований виконавчим дискурсом, тобто можливістю окремого виокремлення політичної влади, яка зосереджена у межах окремих урядових представників (виконавчо-політична влада). Своєю чергою, адміністративною владою може бути охоплено як всі сфери виконавчої діяльності держави (реалізація політичних рішень у практичному плані, здійснення функцій забезпечення правопорядку, економічного розвитку, соціального захисту тощо), так і суто адміністративні органи, які відповідають за виконання встановлених норм, вирішення рутинних адміністративних питань та забезпечення нормальної роботи державних структур.

Важливо, що у виконавчому дискурсі обидва типи влади – політична та адміністративна – взає-

модіють та доповнюють один одного, репрезентуючи виконання політико-адміністративних функцій уряду та його структур, органів місцевого самоврядування, саморегульованих організацій. Водночас загальний контекст, де політична влада чітко відокремлена від адміністративної (наприклад, коли парламент приймає політичне рішення, а уряд та інші уповноважені суб'єкти безпосередньо його виконують) засвідчує значимі відмінності у способах функціонування та взаємодії цих двох видів влади, адже маємо справу з чітким розподілом функцій та сфер відповідальності.

Отже, диференціація влади за різними аспектами (функціональними, територіальними, часовими, легітимізаційними тощо) є важливою в контексті правильного розуміння основних постулатів та засад ефективного функціонування механізму державотворення. Водночас виокремлення політичної та адміністративної влади в контексті їхньої дихотомії, взаємодії та єдності сприяє більш ґрунтовному вивченню основ реалізації політико-адміністративних державних функцій.

#### Список літератури

1. Zubko, O., Levchenko, D., Sokiran, M., Danylenko, A., & Zubko, A. (2023). Philosophical and legal interpretations of modern theory of public administration in Ukraine. *Amazonia Investiga*, 12(72), 59-68. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.72.12.5>

2. Державна влада в Україні. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/3577>

3. Папуша В. С. Виконавча влада: місце та роль в системі державної влади. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2015. № 12.

4. Виконавча влада і адміністративне право; за заг. ред. В. Б. Авер'янова. К.: Вид. дім «Ін-Юре», 2002. С. 18–20.

5. Марченко Ю., Фроношук М., Саліженко Ю. Хто в країні головний: Як працює держава і кого звинувачувати, якщо працює погано. URL: <https://vygravaino.platfor.ma/articles/hto-v-kraini-golovnyi>

6. Рішення Конституційного Суду України від 27 квітня 2000 року № 7-рп/2000 у справі за конституційним поданням України щодо відповідності Конституції України (конституційності) Закону України «Про тимчасове виконання обов'язків посадових осіб, яких призначає на посаду за згодою Верховної Ради України Президент України або Верховна Рада України за поданням Президента України» (справа про тимчасове виконання обов'язків посадових осіб). URL: <https://docs.dtkr.ua/doc/1077.868.0>

7. Рішення Конституційного Суду України від 18 листопада 2004 року № 17-рп/2004 у справі за конституційним поданням 58 народних депутатів України щодо відповідності Конституції України (конституційності) Постанови Верховної Ради України «Про Тимчасову спеціальну комісію Верховної Ради України з питань моніторингу реалізації законодавства про вибори Президента України» (справа про Тимчасову спеціальну комісію Верховної Ради України). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v017p710-04#Text>

**Штундер В.Є.**

здобувачка вищої освіти

ІНІ права та інноваційної освіти,

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

**Науковий керівник: Бондар О.С.,**

к.ю.н., доц., доцент кафедри цивільно-правових дисциплін,

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-10203-52-55](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-10203-52-55)

## ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗІРВАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ

**Shtunder V.E.**

obtaining higher education

Institute of Law and Innovative Education,

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs

**Scientific supervisor: Bondar O. S.,**

Ph. D. in law, Assoc., associate professor of the Department of civil law disciplines,

Dnipropetrovsk State University of internal affairs

## LEGAL REGULATION OF THE TERMINATION OF AN EMPLOYMENT CONTRACT IN UKRAINE DURING THE DURATION OF MARITAL STATE

### **Анотація.**

Не викликає сумніву, що умови воєнного стану створюють складні ситуації як для найманих працівників, так і для роботодавців. Питання розірвання трудового договору в таких умовах дійсно стає особливо актуальним, оскільки воно має велике значення для обох сторін.

Нинішнє законодавство про працю, особливо в контексті воєнного стану, може бути неоднозначним і призводити до неоднакового його тлумачення. Відсутність чіткої судової практики та численність правових норм, які регулюють розірвання трудового договору, дійсно створюють прогалини в правовому регулюванні. Такі проблеми можуть призвести до непорозумінь та конфліктів між сторонами трудових відносин. Важливо, щоб законодавство було якнайбільш зрозумілим та чітким, а судова практика допомагала вирішувати спірні питання на підставі та у відповідності до закону.

У перші дні та навіть місяці війни було значно порушено роботу багатьох підприємств, значна частина працездатного населення була призвана до збройних сил та інших військових формувань, деякі були змушені шукати роботу в регіонах країни, не охоплених військовими діями, або навіть були вимушені повністю змінити професію. Ці обставини змусили владу в досить короткі терміни прийняти відповідні законодавчі проекти щодо врегулювання трудових відносин. У даній ситуації важливо, щоб законодавці враховували специфіку воєнного стану при розробці законодавчих актів та забезпечували їхню чіткість та гнучкість для всіх зацікавлених сторін. Також потрібно активно розвивати судову практику, щоб уникнути непорозумінь та забезпечити справедливе застосування закону в умовах війни.

У статті ми розглядаємо специфіку трудового права України в умовах воєнного часу, де розкриваються труднощі правового регулювання праці у зв'язку з воєнним станом, розірвання трудового договору в умовах воєнного стану, висвітлюються можливі шляхи розв'язання проблем трудового права в період збройних конфліктів на основі досвіду України. Чітке правове регулювання є ключовим для забезпечення стабільності трудових відносин в умовах воєнного стану в Україні. Варто зазначити, що сучасні проблеми законодавчого регулювання у цьому контексті дійсно потребують уваги та доопрацювання. Це особливо важливо з урахуванням непередбачуваності ситуацій, що виникають у часи воєнних конфліктів, коли захист прав та інтересів як найманих працівників, так і роботодавців, стає надзвичайно важливим завданням.

Тому, вдосконалення законодавства з урахуванням сучасних реалій та специфіки воєнного стану є важливим кроком для забезпечення правової впевненості та справедливості у цій сфері.

### **Abstract.**

There is no doubt that martial law conditions create difficult situations for both employees and employers. The issue of termination of the employment contract in such conditions really becomes particularly relevant, as it is of great importance for both parties.

Current labor legislation, especially in the context of martial law, can be ambiguous and lead to differing interpretations. The lack of clear judicial practice and the multitude of legal norms governing the termination of an employment contract really create gaps in legal regulation. Such problems can lead to misunderstandings and conflicts between the parties of labor relations. It is important that the legislation is as clear and clear as possible, and the judicial practice helps to resolve disputed issues based on and in accordance with the law.

In the first days and even months of the war, the work of many enterprises was significantly disrupted, a large part of the working population was called up to the armed forces and other military formations, some were forced to look for work in regions of the country not covered by military operations, or were even forced to completely

change their profession. These circumstances forced the authorities to adopt relevant legislative projects on the regulation of labor relations in a fairly short period of time. In this situation, it is important that legislators take into account the specifics of martial law when drafting legislative acts and ensure their clarity and flexibility for all interested parties. It is also necessary to actively develop judicial practice in order to avoid misunderstandings and ensure the fair application of the law in conditions of war.

In the article, we consider the specifics of labor law of Ukraine in wartime conditions, where the difficulties of legal regulation of labor in connection with the martial law, termination of the employment contract in the conditions of martial law are revealed, possible ways of solving problems of labor law in the period of armed conflicts are highlighted on the basis of experience of Ukraine. Clear legal regulation is key to ensuring the stability of labor relations in the conditions of martial law in Ukraine. It is worth noting that modern problems of legislative regulation in this context really need attention and refinement. This is especially important given the unpredictability of situations arising in times of military conflicts, when protection of the rights and interests of both employees and employers becomes an extremely important task.

Therefore, improving the legislation taking into account modern realities and the specifics of the state of war is an important step to ensure legal certainty and justice in this area.

**Ключові слова:** трудове право, трудові відносини, збройний конфлікт, воєнний стан, обмеження трудових прав, працівник, роботодавець.

**Keywords:** labor law, labor relations, armed conflict, martial law, restriction of labor rights, employee, employer.

**Постановка проблеми.** Після оголошення воєнного стану в Україні відбулись суттєві зміни які торкнулись суспільного життя, зокрема у сфері трудових відносин. Правове регулювання трудових відносин в умовах воєнного стану стає предметом особливої уваги й потребує вирішення ряду складних проблем. Серед цих питань можна виділити основний аспект – «забезпечення безпеки працівників», оскільки умови воєнного стану створюють ризики для умов праці, особливо для тих хто займається роботою на територіях де відбуваються воєнні дії. Тому вивчення нових можливостей щодо розірвання трудового договору в умовах воєнного стану посідає особливе місце.

**Мета дослідження.** Дана робота спрямована на поглиблене дослідження трудових відносин в контексті з'ясування правового механізму який застосовується при регулюванні трудових взаємовідносин між працівником та роботодавцем.

**Стан опрацювання проблематики.** Питанням дослідження правового регулювання розірвання трудового договору на час війни в Україні стало питанням номер один, зокрема багато увагу даному питанню приділили такі науковці як М. Хмара, Л. Пригонюк, Л. Менів, С. Венедіктов, В. Киян, О. Гавриленко та багато інших. Питання припинення «трудоного договору» на час воєнного стану за словами науковців є малодослідженим і потребує значну увагу.

**Виклад основного матеріалу.** Повномасштабна війна спровокована росією принесла в українське суспільство багато шкоди і страждань. Досить велика частина населення України була вимушена залишити власні домівки, робочі місця тощо.

Досить слушно з цього приводу зауважує В. Киян «сучасні обмеження спонукали громадян до необхідності працювати віддалено від місця роботи, у тому числі й за кордоном. Велика кількість підприємств тимчасово або повністю припинили свою діяльність, що потягло за собою масові звільнення працівників, з'явилися мільйони вимушених внутрішньо переміщених громадян України та безліч випадків порушення трудових прав» [1, с. 471].

Протягом перших місяців повномасштабної війни Укрзалізниця евакуювала з зон бойових дій

майже 2 млн українців, а близько 1,7 млн українців тимчасово отримали захист в країнах Європи (Польща, Німеччина, Данія, Велика Британія та багато інших).

З введенням воєнного стану на підставі Указу Президента України від 24.02.2022 року № 64 «Про введення воєнного стану в Україні», що затверджений ЗУ від 24.02.2022 року № 2102-IX «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» [2; 3] влада була змушена переглянути вектор регулювання трудових відносин, адже саме трудове законодавство також не було готове до таких подій оскільки окрім інших, розірвання трудового договору в умовах війни фактично залишалось питанням працівника і роботодавця.

Коли питання розірвання трудового договору потребувало правового регулювання, держава відреагувала на запити бізнесу і працівників досить швидко.

Під час перебування держави у стані війни та в умовах коли працівники опиняються під загрозою, потрібно серйозно переглянути систему організації трудових відносин, для того щоб забезпечити безпеку та ефективність роботи працівників. Вже на початку березня 2022 року група народних депутатів України, а саме: Г.М. Третякова, О.М. Завітневич, І.О. Климпуш-Цинцадзе, А.О. Радіна, Ю.Ю. Арістов, зареєструвала законопроект № 7160, який був прийнятий за основу як ЗУ «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» № 2136-IX від 15.03.2022 [4].

Прийнятий закон № 2136-IX забезпечив створення умов для ефективного функціонування підприємств та установ під час воєнного часу які дозволили швидко пристосуватися до нових обставин та спростити певні правила у трудових відносинах, а також розв'язало проблему дефіциту персоналу та нестачі робочої сили.

Як вказує В. Шишилюк «припинення трудового договору – це закінчення дії трудових правовідносин за угодою (згодою) сторін, волевиявленням сторін чи третіх осіб, які не є їх стороною, а також з підстав, що не залежать від волі сторін, у порядку, визначеному законодавством» [5, с. 25].

Разом із тим, О.М. Ярошенко наголошує, «що припинення трудового договору є правомірним за одночасної наявності таких умов, як: 1) передбаченої законодавством підстави припинення трудового договору; 2) дотримання порядку звільнення; 3) юридичного факту припинення трудового договору (наказу чи розпорядження роботодавця, заяви працівника, відповідного документа особи, уповноваженої вимагати розірвання договору)» [6, с. 137-138].

Але, аналіз норм прийнятого закону № 2136-IX від 15.03.2022 вказує на те, що окрім можливості припинення трудового договору як з ініціативи працівника та і з боку роботодавця з'явилась можливість призупинення дії трудового договору, що стало новелою у трудовому праві України.

Статтею 4 Закону № 2136-IX визначено, що «у зв'язку з веденням бойових дій у районах, в яких розташоване підприємство, установа, організація, та існування загрози для життя і здоров'я працівника він може розірвати трудовий договір за власною ініціативою у строк, зазначений у його заяві (крім випадків примусового залучення до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану, залучення до виконання робіт на об'єктах критичної інфраструктури)» [4]. Проте, в нас першочергово виникає питання, як діяти в ситуації коли роботодавець не бажаючи звільнити працівника, може залучити його до виконання робіт визначених «Порядком залучення працездатних осіб до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану» [7].

Звісно враховуючи всю важливість того виду діяльності яку здійснює саме підприємство і працівник, законодавчо прийнята норма є цілком прийнятною, але до кінця не зрозуміло чи звільнення працівника повинно відбуватись згідно з ч. 1 ст. 38 КЗпП України, де «працівник має повідомити роботодавця за два тижні про звільнення» чи в інші терміни [8, с. 145].

На думку Меніва Л.В. відповідна норма потребує більш детального розкриття. Тому науковець запропонував власне бачення редакції статті 4 Закону № 2136-IX «... за власною ініціативою у строк, зазначений у його заяві (а у випадках примусового залучення до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану, залучення до виконання робіт на об'єктах критичної інфраструктури – з попередженням про звільнення письмово за два тижні» [10, с. 238] – ми також погоджуємось з такою позицією оскільки це б дало можливість роботодавцю знайти заміну працівнику який виявив намір звільнитися, адже враховуючи всю важливість ситуації в країні та об'єкти критичної інфраструктури, стаття 43 Конституції гарантує можливість кожному «заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується» [9].

Також цілком вагомій увазі заслуговує і стаття 5 Закону № 2136-IX «Особливості розірвання трудового договору з ініціативи роботодавця» визначена норма гарантує розірвання трудового договору з роботодавцем (за ініціативою роботодавця) якщо працівник є тимчасово непрацездатний або перебування працівника у відпустці (крім відпусток які пов'язані з вагітністю, пологами, доглядом за дитиною до досягнення трирічного віку) – на нашу

думку така норма регулювання трудових відносин є не досить досконалою, оскільки вбачається те що не враховано законодавцем факт того, що на час дії воєнного стану працівники заслуговують збереження рівня захисту їх прав та гарантій, а не їх зниження.

Досить вдалий аргумент з цього приводу висловив Л.Д. Менів «така норма права є несправедливою та дискримінаційною по відношенню до працівників. Крім того, роботодавець також може використовувати звільнення за цими підставами у своїх власних інтересах» [10, с. 238].

Групою депутатів – Третяковою Г.М., Нагасвським А.С., Неклюдов В.М., Зуб В.О. та іншими було зареєстровано законопроект 7251 від 05.04.2022 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації трудових відносин» який надалі був прийнятий за основу № 2352-IX, даний закон вніс зміни до чинного КЗпП України, а саме до статті 36 КЗпП України доповнивши її п. 8.3 вказавши, що «відсутність працівника на роботі та інформації про причини такої відсутності понад чотири місяці поспіль», але такий порядок припинення трудового договору охоплює п. 4 цієї ж самої статті, що фактично виключає самостійну підставу припинення трудового договору. За думкою профільного комітету дану правку варто було б віднести до частини 1 статті 40 КЗпП України.

Також увагу привертає і п. 6 ч. 1 ст. 41 КЗпП України «неможливості забезпечення працівника роботою, визначеною трудовим договором, у зв'язку зі знищенням (відсутністю) виробничих, організаційних та технічних умов, засобів виробництва або майна роботодавця внаслідок бойових дій»

Але, таке доповнення статті 41 Кодексу, яка визначає додаткові підстави розірвання трудового договору з окремими категоріями працівників, не відповідає спрямуванню цієї статті на визначення умов звільнення тільки окремих категорій працівників, до професійної діяльності яких встановлено підвищені вимоги. Більш логічним вбачається внесення цих змін до частини першої статті 40, або ж, як самостійної підстави припинення трудового договору, до статті 36 КЗпП України.

Також, однією з новел у трудовому праві стала ще одна підстава для припинення трудового договору відповідно до п. 8.1. ст. 36 КЗпП України, а саме «смерть роботодавця» – фізична особа, або до набрання законного рішення суду про безвісти відсутню особу або оголошення її померлою». Порядок припинення трудового договору з підстави, передбаченої пунктом 8.1. частини першої статті 36 регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 14 жовтня 2022 р. № 1172 «Про Порядок припинення трудового договору у разі смерті роботодавця – фізичної особи або набрання законної сили рішенням суду про визнання такої фізичної особи безвісно відсутньою чи про оголошення її померлою». У випадку смерті роботодавця за вищевказаними обставинами, працівник може подати заяву про дострокове припинення трудового договору до центру зайнятості разом з необхідними документами, у тому числі з підтвердженням факту смерті роботодавця. Такий

підхід сприятиме ясності у визначенні прав та обов'язків сторін у трудових відносинах.

Така процедура хоч і закріплена законодавчо, але такий процес звільнення може затягуватися оскільки можуть виникнути проблеми у працівника під час отримання підтвердження документа про смерть роботодавця. Тому існує ймовірність, що ця ситуація буде розглянута і врегульована шляхом прийняття відповідних законодавчих змін.

В липні 2022 року Верховна Рада прийняла законопроект № 5371 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення регулювання трудових відносин у сфері малого і середнього підприємництва та зменшення адміністративного навантаження на підприємницьку діяльність» метою прийнятого закону було переглянути положення КЗпП України, встановивши спрощений порядок регулювання трудових відносин під час воєнного стану.

Під час підготовки законопроекту до другого читання були внесені значні зміни до пункту 1 розділу II проекту. У цьому пункті встановлено, що Закон набирає чинності з дня його опублікування і діє під час воєнного стану, але втрачає чинність з моменту припинення або скасування воєнного стану [10]. Проте такий підхід є неправильним з погляду законодавчої техніки, оскільки зазначені зміни визначаються як тимчасові норми, що не відповідає вимогам законодавства. Цікавою правкою стало доповнення Закону 2434-IX стаття 49-8 яка визначила підстави розірвання трудового договору як за ініціативою працівника, так і за ініціативою роботодавця. Оскільки в частині першій статті 49-8 передбачено «...з підстав та у порядку, що встановлені цим Кодексом», ми можемо вбачати деякі обмеження з боку роботодавця

Маючи на увазі прийнятий Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану», відповідні положення щодо тимчасової дії доцільно було б включити до цього Закону.

Оскільки законопроект передбачав регулювання відносини у сфері трудових відносин, зокрема укладання, дію та припинення трудових договорів, необхідно врахувати перехідні положення, які врегулюють порядок припинення таких договорів, укладених відповідно до цього Закону, а також гарантувати трудові права працівників. Проект був розроблений без урахування наслідків одномоментного припинення таких трудових договорів і вимог статті 58 Конституції України.

**Висновки.** Підсумовуючи це дослідження, можна визнати, що правовий режим воєнного стану має значний вплив на всі аспекти життя українців, включаючи трудову сферу. Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» став основним інструментом, який регулює особливості трудових відносин працівників у всіх видів установ, організацій та підприємств, незалежно від їх виду діяльності, форми власності або галузевої належності. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо оптимізації трудових відносин» посилив дію законодавства щодо трудових відносин в умовах воєнного стану і сприяв розв'язанню деяких проблем, пов'язаних з

розірванням трудового договору. Однак він не вирішив всі проблеми повністю.

Ми вважаємо, що належне правове регулювання розірвання трудового договору може забезпечити ефективне функціонування трудових відносин в умовах воєнного стану в Україні, проте необхідно враховувати сучасні проблеми у законодавстві, які потребують подальшого вдосконалення.

#### Список використаних джерел:

1. Киян В.Я. Щодо призупинення дії трудового договору в умовах воєнного стану. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, Спеціальний випуск. 2022. № 2. С. 469-475 URL: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/11578/1/69.pdf> (дата звернення: 24.02.2024).

2. Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні»: Закон України від 24.02.2022 р. № 2102-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text> (дата звернення: 24.02.2024).

3. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24.02.2022р. № 64/2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (дата звернення: 24.02.2024).

4. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 15.03.2022 р. № 2136-IX. Урядовий кур'єр від 26.03.2022. № 69. (дата звернення: 20.02.2024 р.).

5. Шишлюк В.Р. Припинення трудового договору за законодавством України і Польщі: дис. ...канд.юрид. наук: 12.00.05. Національний університет «Одеська юридична академія», Одеса, 2017. 259 с.

6. Трудове право України: підручник (за ред. проф. О. М. Ярошенко). Харків: Видавництво 2022. 376 с.

7. Про затвердження Порядку залучення працездатних осіб до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану: Постанова Кабінету України від 13 липня 2011 р. № 753 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.02.2024 року).

8. Хатнюк Н.С., Побіянська Н.Б., Обловацька Н.О. Шляхи адаптації трудового законодавства до умов воєнного стану. Європейська перспектива. 2022. № 4. С. 143–151. URL: [https://er.unesco-socio.in.ua/wp-content/uploads/archive/EP-2022-4/EP\\_2022\\_4\\_143.pdf](https://er.unesco-socio.in.ua/wp-content/uploads/archive/EP-2022-4/EP_2022_4_143.pdf) (дата звернення: 24.02.2024).

9. Конституція України від 28 червня 1996 року: Закон України Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141 (зі змінами внесеними Законом України «Про внесення змін до Конституції України (щодо правосуддя)» від 02 червня 2016 року. Відомості Верховної Ради України. 2016. № 28. Ст. 532). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (Дата звернення 18.02.2024)

10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення регулювання трудових відносин у сфері малого і середнього підприєм-

ництва та зменшення адміністративного навантаження на підприємницьку діяльність: Закон України від 19.07. 2022 р. № 2434-IX URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2434-20#Text>  
(Дата звернення 18.02.2024)

Colloquium-journal №10 (203), 2024

Część 1

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Czasopismo jest zarejestrowany i wydany w Polsce. Czasopismo publikuje artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Magazyn jest wydawany w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu.

Przesyłając artykuł do redakcji, autor potwierdza jego wyjątkowość i jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie konsekwencje naruszenia praw autorskich.

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

Umowa z RSCI nr 118-03 / 2017 z dnia 14.03.2017.

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak, Ewa Kowalczyk**

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>