



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

*Międzynarodowe czasopismo naukowe*

Jurisprudence  
Technical science  
Economic sciences  
Philological sciences  
Pedagogical sciences

№36(159) 2022

Część 1



**colloquium-journal**

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №36 (159), 2022

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 Agrotechnologii 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.

    SlideShare



INDEX COPERNICUS  
INTERNATIONAL

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

## PEDAGOGICAL SCIENCES

<b>Кальченко Т. М., Горбач Н. Л., Бортник Ю. М.,</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІОНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАВООХОРОНЦІВ.....	4
<b>Kalchenko T. M., Horbach N. L., Bortnik Y.M.</b> USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING OF LAW OFFICERS.....	4
<b>Левашов О. С.</b> НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ЗВО З ОСОБЛИВИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ.....	7
<b>Levashov O.S.</b> DIRECTIONS FOR IMPROVING THE TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH SPECIAL STUDY CONDITIONS.....	7

## TECHNICAL SCIENCE

<b>Bernatskyi A.V., Lukashenko V.A., Siora O.V., Shamsutdinova N.O., Siora I.V.</b> ANALYSIS OF THE PROSPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF LASER WELDING TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF TRUCK RAILWAY WAGONS IN UKRAINE.....	10
<b>Бернацький А.В., Лукашенко В.А., Сіора О.В., Шамсутдінова Н.О., Сіора І.В.</b> АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛАЗЕРНОГО ЗВАРЮВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ.....	10
<b>Дедова Д.С.</b> ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	13
<b>Dedova D.S.</b> ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF NEW CONSTRUCTION AND RECONSTRUCTION IN CONDITIONS OF DENSE URBAN BUILDINGS OF HISTORICAL CITIES ON THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG.....	13
<b>Елманова А. Н.</b> АНАЛИЗ НЕДОСТАТКОВ И ПРОБЛЕМ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ.....	15
<b>Elmanova A. N.</b> ANALYSIS OF DISADVANTAGES AND PROBLEMS OF HINGED VENTILATED FACADE SYSTEMS.....	15
<b>Ратушин В.А., Егоров А.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	17
<b>Ratushin V. A., Egorov A.N.</b> FEATURES OF CONSTRUCTION OPERATIONAL PLANNING AND ITS ROLE IN MODERN CONDITIONS OF CONSTRUCTION PRODUCTION.....	17
<b>Сверчков Д.В.</b> К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ ПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ.....	28
<b>Sverchkov D.V.</b> ON THE ISSUE OF OPTIMIZATION OF DESIGN AND PRODUCTION SOLUTIONS OF PANEL HOUSE-BUILDING.....	28
<b>Сиротина Ю.Н.,</b> СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «БЕТОННОЕ ПОЛОТНО» И МОНОЛИТНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	31
<b>Sirotnina Yu.N.</b> COMPARISON OF THE "CONCRETE WEB" TECHNOLOGY AND MONOLITHIC CONCRETING IN THE CONSTRUCTION OF CONCRETE STRUCTURES.....	31
<b>Тарикудијева М.Я.</b> РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ С ИЗМЕНЕНИЕМ ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	34
<b>Tarikudieva M.Ja.</b> DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE RECONSTRUCTION OF AN INDUSTRIAL OBJECT OF CULTURAL HERITAGE WITH A CHANGE IN ITS FUNCTIONAL PURPOSE.....	34
<b>Уварова А.</b> ЗАЩИТА ОТ ВРЕДНОСНЫХ И ФЕЙКОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	42
<b>Uvarova A.</b> PROTECTION AGAINST MALICIOUS AND FAKE APPLICATIONS.....	42

<b>Хасанова К.Р., Казаков Ю.Н.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ БЕТОНИРОВАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	44
<b>Khasanova K.R., Kazakov Yu.N.</b> OPTIMIZATION OF CONCRETING METHODS AT LOW TEMPERATURES.....	44

<b>Хузин Р.А.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ .....	48
<b>Huzin R.A.</b> ORGANIZATION OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS ON THE EXAMPLE OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	48

## **PHILOLOGICAL SCIENCES**

<b>Israfilova G.F.</b> THE FACTS ABOUT THE LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD AND ITS USAGE AS THE CATEGORY OF COGNITIVE LINGUISTICS.....	55
---	----

<b>Исрафилова Г.Ф.</b> ФАКТЫ О ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАК КАТЕГОРИИ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ.....	55
---	----

<b>Сулейманова Р.Н.</b> АНГЛИЙСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИТЕРАТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНУСА ЭМРЕ .....	61
--	----

<b>Suleymanova R.N.</b> ENGLISH STUDIES ABOUT YUNUS EMRE'S LITERARY HERITAGE .....	61
---	----

## **ECONOMIC SCIENCES**

<b>Shaksuvarli M.Kh.</b> EDUCATION, HEALTH AND CULTURAL CAPITAL AS MAIN COMPONENTS OF INTELLECTUAL CAPITAL.....	66
--	----

<b>Шаксуварли М.Х.</b> ОБРАЗОВАНИЕ, ЗДОРОВЬЕ И КУЛЬТУРНЫЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА .....	66
---	----

<b>Гуріна О.В., Домбровська Л.В., Сліпець О. О.</b> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ: ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД .....	71
--	----

<b>Hurina O.V., Dombrovska L.V., Slipets O.O.</b> EVALUATION OF EFFICIENT USE OF THE FINANCIAL RESOURCES OF THE COMPANY: AN ECONOMETRIC APPROACH.....	71
--	----

## **JURISPRUDENCE**

<b>Борщева Е.А., Севумян В.Н.</b> МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ВЫБОРЫ В МЕХАНИЗМЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	76
--	----

<b>Borshcheva E.A., Sevumyan V.N.</b> MUNICIPAL ELECTIONS IN THE MECHANISM OF THE FUNCTIONING OF LOCAL SELF-GOVERNMENT: PROBLEMS OF IMPLEMENTATION AND WAYS TO SOLVE THEM.....	76
---	----

<b>Кульбашна О.А., Малимон В.Г.</b> ГІГ-КОНТРАКТ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ .....	78
--	----

<b>Kulbashna O.A., Malymon V.G.</b> GIG CONTRACT IN THE CIVIL LAW OF UKRAINE.....	78
--	----

<b>Тимохина А.В., Севумян В.Н.</b> К ВОПРОСУ О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ КОРРУПЦИОННЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ...	82
---	----

<b>Timokhina A.V., Sevumyan V.N.</b> ON THE ISSUE OF COUNTERING CORRUPTION IN LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES .....	82
---	----

## PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 37.018.004

*Кальченко Т. М.,  
Горбач Н. Л.,  
Бортник Ю. М.,*

*Харківський національний університет внутрішніх справ  
DOI: [10.24412/2520-6990-2022-36159-4-6](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-4-6)*

### ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІОНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАВООХОРОНЦІВ

*Kalchenko T. M.  
Horbach N. L.  
Bortnik Y. M.*

*Kharkiv National University of Internal Affair*

### USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING OF LAW OFFICERS

*Kalchenko T. M.  
Horbach N. L.  
Bortnik Y. M.*

*Kharkovskiy Natsionalniy Universitet Vnutrennih Del*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРАВООХРАНИТЕЛЕЙ

#### **Анотація.**

*У статті розглядаються переваги використання інформаційних технологій у навчальному середовищі, сучасні комп'ютерні технології. Дається оцінка використанню дистанційного навчання в навчальному процесі. Аналізуються процес впровадження мультимедійних технологій в університетську освіту. Викладачі діляться власним досвідом роботи з такою програмою, як Power Point. Описуються та аналізуються досвід роботи викладачів з програмою Hot Potatoes для підвищення якості самостійної роботи курсантів та студентів в позаурочний час.*

#### **Abstract.**

*The article deals with the examination of the advantages of using information technologies in the educational environment and modern computer technologies, and gives an assessment of the use of distance learning in the educational process. The process of introducing multimedia technologies into university education is analyzed. Teachers share their own experience of working with such program as Power Point. The experience of teachers working with the Hot Potatoes program to improve the quality of independent work of cadets and students in extracurricular time is described and analyzed.*

#### **Аннотация.**

*В статье рассматриваются преимущества использования информационных технологий в учебной среде, современные компьютерные технологии, дается оценка использованию дистанционного обучения в учебном процессе. Анализируются процесс внедрением мультимедийных технологий в университетское образование. Преподаватели делятся собственным опытом работы с такой программой, как Power Point. Приводится описание и анализ опыта работы преподавателей с программой Hot Potatoes для повышения качества самостоятельной работы курсантов и студентов во внеурочное время*

**Ключові слова:** *інформаційні технології, перелік, переваги мультимедіа, аналіз компонентів, процес викладання, мультимедійні технології, викладання англійської мов*

**Keywords:** *list of information technologies, advantages of multimedia, analysis of components, teaching process, multimedia technologies, teaching of English languages*

**Ключевые слова:** *информационные технологии, список, преимущества мультимедиа, анализ компонентов, процесс преподавания, мультимедийные технологии, преподавание английского языка.*

*В наш складний воєнний час, коли курсанти та студенти не завжди мають можливість бути присутніми в аудиторії, навчальний заклад повинний розробити та мати можливість впроваджувати різні*

стилі навчання. В зв'язку з цим з'явився гострий інтерес к поєднанню різних методів навчання з навчальними технологіями, які обіцяють мотивувати учнів і ефективно реагувати на їхні потреби. Насправді, загалом, використання інформаційних технологій у навчальному середовищі представляло себе як необхідність для безперервного навчання протягом усього життя, оскільки дослідження показують, що заклади, які відстають в інтеграції технологій, «не зможуть задовольнити потреби суспільств, заснованих на знаннях, і, як наслідок, не виживуть» [1,с.320].

Як відомо, комп'ютери використовуються при вивченні мов ще з 1960-х років (там само) під назвою CALL (Computer Assisted Language Learning), і вже ні у кого немає сумнівів відносно численних переваг, які вони приносять як тим, хто вивчає мову, так і викладачам. Зовсім недавно інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у вигляді електронного навчання та Інтернету надали додаткові переваги навчальному середовищу, оскільки вони дозволяють інтегрувати в навчальну програму практично необмежену кількість мультимедійних навчальних матеріалів із зовнішніх джерел і зробити їх доступними для студентів на у будь-якій точці світу (дистанційна освіта), де є комп'ютер, мобільний телефон або планшет із доступом до Інтернету (Alsunbul, 2002)[2,с.59].

Постійне використання сучасних комп'ютерних технологій у викладанні мови забезпечує середовище навчання, орієнтоване на студента чи курсанта. Це дає змогу викладачам мотивувати студентів з різними інтересами, надає можливості для навчання поза аудиторією (отже, покращуючи взаємодію учня з мовою), і вважається, що він більше враховує індивідуальні відмінності.

Що до використання дистанційного навчання в навчальному процесі, дослідження показали кілька переваг, пов'язаних із впровадженням технологій електронного навчання в університетську освіту (Распоповіч та ін., 2017). Електронне навчання розглядається як здатність зосередитися на потребах окремих учнів. Наприклад, зосередження на потребах окремих учнів може ефективно надавати знання в епоху цифрових технологій порівняно з потребами навчальних закладів або викладачів [3].

За допомогою електронного навчання цілі можуть бути досягнуті в найкоротші терміни з найменшими зусиллями. Дуже важливо підкреслити забезпечення рівного доступу до інформації незалежно від місця розташування учнів, їх етнічного походження, раси та віку. Середовище для електронного навчання також допомагає студентам або учням поклатися на себе, тому викладачі більше не є єдиним джерелом знань, а слугують гідями та порадиниками[4].

На думку М.А. Сусіхарана доцента Оксфордського інженерного коледжа мультимедіа — це захоплююче поєднання комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення, яке дозволяє інтегрувати відео, анімацію, аудіо, графіку та тестові ресурси для створення ефективних презентацій на доступному настільному комп'ютері.

М.А Сусіхарана вважає, що сучасний стан мультимедійної методики викладання англійської мови у коледжах дозволяє створити гармонійну та високоєфективну навчальну атмосферу на заняттях англійської мови. Таким чином можна розвивати їхні навички аудіювання, говоріння, читання та письма, що є кінцевою метою навчання — розвиток міжкомунікативних здібностей учнів англійською мовою. Тут виникає важливе запитання. Яку проблему хочуть вирішити наші викладачі, використовуючи сучасні інформаційні технології? Тут відповідь полягає не в граматиці і не в диференціації слів, а в реальній мові та справжній мовній атмосфері. Завдяки потужним функціям комп'ютера мультимедійний метод навчання має багато переваг, таких як модульність, інтелектуальність і мережеві можливості, які будуть дуже корисними для методу навчання. Завдяки потужним функціям мультимедійних комп'ютерів учні можуть розмовляти з віртуальними персонажами, встановленими комп'ютером. У той же час студенти можуть виправити власні помилки відповідно до судді комп'ютерів, що є корисним для покращення їхніх навичок спілкування. [5,с.313].

Як показала практика, студенти та курсанти вже втомилися від традиційних уроків англійської мови та зацікавлені у нових стилях навчання. У них добре відношення до комп'ютерних технологій, які використовуються на уроках, і тому мультимедійне навчання має багато переваг у порівнянні з іншими медіа у викладанні англійської мови. І навпаки, якщо у учня немає інтересу чи бажання до вивчення предмета, то результати безплідні. Тому викладачі повинні намагатися щосили зацікавити студентів, залучити їх брати участь у навчанні. І саме мультимедіа може стимулювати сильне бажання студентів активно вивчати англійську мову.

Мультимедіа є одним із способів сприяння розвитку якісної освіти. Мультимедійне навчання англійської мови може дозволити студентам безпосередньо брати участь у процесі навчання.

Мультимедійне навчання англійської забезпечує хорошу освітню платформу та додає енергії для якісної освіти, дозволяючи студентам змінити та оновити своє мислення від традиційного навчання, тим самим підвищуючи якість усіх аспектів.

В останні кілька років застосування мультимедійних технологій у викладанні англійської мови стало тенденцією у багатьох країнах світу, що є особливо корисним для вивчення мов. Ми вважаємо, що модернізація освіти у суспільстві є терміновою, і мультимедіа є важливим аспектом сучасної освіти. Щоб задовольнити цю потребу, у кожній країні необхідно прискорити реформування курсу викладання мультимедіа, в яких конче необхідно перетворити традиційне навчання на сучасне навчання англійської мови. У майбутньому мультимедійні технології, швидше за все, будуть використані не лише у викладанні аїноземних мов, а й у викладанні багатьох інших предметів.

Як вважають Явербаум, Кулкарн та Вуа (1997) інтеграція мультимедіа в традиційне навчальне середовище не тільки збагачує стилі презентації, але

також має перевагу в тому, що підвищує запам'ятовування мови. Проте, щоб отримати всі переваги ІКТ у будь-якому навчальному закладі, необхідно виконати певні умови. До них належать наявність комп'ютерів і фахівців з електронного навчання, а також наявність міцної інфраструктури, яка має першочергове значення для успіху будь-якої ІТ-інтеграції). Інфраструктура включає, серед іншого, комп'ютери, швидке з'єднання з Інтернетом, безпечні платформи, досвід і безперервне навчання викладачів, останнє було визнано критичним для успішного виконання поставлених завдань.

Зрозуміло що якщо викладачам не вистачає навичок використання технологій, вони вирішують не використовувати їх взагалі, навіть якщо вони доступні. Крім того, було визнано, що ставлення викладачів до використання технологій у мовному класі є головним визначальним фактором ступеня інтеграції технологій у навчальну програму та її успішності[6].

Слід зазначити, що для розвідку навичок використання новітніх технологій в ХНУВС постійно працюють курси підвищення кваліфікації, де провідні фахівці в сфері ІТ технологій знайомлять викладачів кафедр з різноманітними сучасними комп'ютерними програмами та навчають як ними користуватись.

Інтерес викликає робота викладачів с PowerPoint, яка описана Ларісою Азаровою та Тетяною Пустовіг при роботі з фразеологізмами. Презентація PowerPoint автори почали використовувати на перших етапах засвоєння фразеологізмів. Спочатку учні працювали з навчальною презентацією, складеною вчителем, в якій, крім візуалізації, були представлені елементи лексико-граматичних завдань. Згодом учням було запропоновано створити власну презентацію під керівництвом викладача (за потреби це може бути індивідуальний, парний чи груповий проект), а на завершення – самостійно. Змістом презентації були окремі фразеологізми; склад фразеологізмів змінювався відповідно до потреб та інтересів різних категорій учнів. Презентації презентували та обговорили в групі, а потім відібрали ті, в яких фразеологізм найбільш повно охарактеризовано за змістом та можливість вживання.

На кафедрі іноземних мов ХНУВС всі викладачі постійно користуються при проведенні занять такими програмами як PowerPoint, Hot Potatoes та іншими для того, щоб заняття було цікавим і курсанти та студенти з задоволенням виконували всі завдання. Для цього викладачі кафедри розробили лексичні та граматичні вправи а також завдання для розвідку аудіювання, користуючись цими програмами. Заняття з використанням Powerпідвищують інтерес до навчання, сприяють розвідку пам'яті. Слід зазначити що курсанти в групах де була п мо-

жливість використовувати ці програми для навчання постійно показали більш високі результати під час складання іспиту. Хочеться також звернути увагу на роботу з програмою Hot Potatoes. Викладачі кафедри розробили лексико-граматичні завдання, охопивши всю навчальну програму. Ці завдання є універсальними тому що їх можна виконувати під час аудиторних занять та як самостійну роботу у позааудиторний час.

Однак для того, щоб успішно виконати цю роботу, курсантам та студентам потрібен доступ до комп'ютера та вільний час. Програма розроблена таким чином що курсанти мають можливість виконувати вправи стільки разів, скільки потрібно для того щоб отримати максимальну кількість балів. Дуже важливим є тут ще і психологічний аспект. Кожен курсант працює зі своїм власним темпом і це ніхто не відстежує. Це електронне тренування дозволяє учню добре запам'ятати навчальний матеріал без «зубріння». Присутність викладача в аудиторії під час роботи цією програмою не є обов'язковою. Він може знаходитись в навчальному класі тільки в ролі інструктора, якщо у курсантів виникають питання щодо технічної сторони програми. Також важливо відмітити, що переваги програми у тому, що вона виключає списування(чим грішать учні при традиційному навчанні), та також економить час викладача.

Попри війну та обстріли енергетичної інфраструктури, відсутність світла та інші позбавлення, викладачі кафедри іноземних мов ХНУВС не припиняють, незважаючи на всі негаразди, забезпечувати безперервність підвищення свого професійного рівня використання інформаційно-комунікаційних технологій, беручи участь у вебінарах, конференціях та інших формах науково-педагогічної діяльності та разом ідуть до спільної перемоги.

#### **Список використаних джерел та літератури:**

1. (O'Neill, Singh, & O'Donoghue, 2004, стор. 320). Journal of Information Technology Education:Research 3(1):313-323, січень 2004 р
2. [https://www.researchgate.net/publication/44829110\\_Issues\\_Relating\\_to\\_Distance\\_Education\\_in\\_the\\_Arab\\_World\\_Convergence](https://www.researchgate.net/publication/44829110_Issues_Relating_to_Distance_Education_in_the_Arab_World_Convergence), v35 n1 p59-81 2002
3. (Huang and Chiu, 2015). Британський журнал освітніх технологій, том 46, номер 2, 30 березня 2015 р. ISSN 0007-1013 e-ISSN 0007-1013
4. (Джошуа та ін., 2016). Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) 5(1):28
5. (Pirani, 2004; O'Neill, Singh, & O'Donoghue, 2004; Baylor & Ritchie, 2002) Journal of Information Technology Education, v3 p313-323 2004
- Американський журнал прикладної психології. 2016, Вип. 4 № 1, 17-22
6. (Albirini, 2006; Al-Senaidi, Lin, & Poirot, 2009). Креативна освіта, Том 7 № 11, 27 липня 2016

**НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ЗВО З ОСОБЛИВИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ**

Levashov O.S.

Kharkiv National University of Internal Affairs

**DIRECTIONS FOR IMPROVING THE TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH SPECIAL STUDY CONDITIONS****Анотація.**

Дана стаття присвячена розгляду такого важливого чинника успішності викладання, як кваліфікація та загальна якість викладацького складу. Розглядаються вимоги, що висуваються до викладачів іноземних мов ЗВО з особливими умовами навчання, і динаміка їх трансформації в зв'язку зі зміною ролі викладача в навчальному процесі та необхідністю підвищення його професійної компетентності. На основі узагальнення колективного досвіду проводиться оцінювання того, в якій мірі сучасні педагогічні працівники відповідають вказаним вимогам. Проводиться аналіз існуючого стану підготовки та відбору викладацьких кадрів і його відповідності сучасним потребам. Пропонується низка заходів з вдосконалення професійної підготовки науково-педагогічного складу як дієвого резерву підвищення ефективності навчання.

**Abstract.**

This article is devoted to consideration of such an important factor of teaching success as the qualification and general quality of the teaching staff. The requirements for teachers of foreign languages of higher education institutions with special learning conditions and the dynamics of their transformation in connection with the change in the teacher's role in the educational process and the need to improve his professional competence are considered. Based on the generalization of collective experience, an assessment is made of the extent to which modern pedagogical workers meet the specified requirements. An analysis of the existing state of training and selection of teaching staff and its compliance with modern needs is carried out. A number of measures are proposed to improve the professional training of the scientific and pedagogical staff as an effective reserve for increasing the effectiveness of education.

**Ключові слова:** вимоги до викладача, професійна компетентність, відбір педагогічного складу, професійне вигорання, особистісні якості, підвищення кваліфікації.

**Keywords:** teacher requirements, professional competence, selection of teaching staff, professional burnout, personal qualities, professional development.

**Вступ.** Успіх викладання іноземних мов залежить від багатьох чинників. До них відноситься все, що сприяє створенню належних умов навчання: організаційне та методичне забезпечення, інформаційно-технологічна підтримка, відбір змісту навчання тощо. Вказані аспекти організації викладання є об'єктами постійної уваги дослідників, які аналізують навчальний процес, ті фактори, що сприяють його успішності, і дають рекомендації з його вдосконалення. В той же час, на нашу думку, в цих дослідженнях не завжди достатня увага приділяється людському фактору, основним діючим особам навчального процесу. Між тим, вдосконалення цього аспекту несе в собі потужний потенціал покращення результатів навчання

Загальновідомо, що іноземної мови неможливо навчити, їй можна лише навчитися за допомогою та підтримкою викладача, що передбачає активну зустрічну навчальну діяльність з боку того, хто навчається. Навчання є процесом і результатом взаємодії двох сторін: тих, хто навчає, та тих, хто навчається. Від належної організації цієї взаємодії, від плідного співробітництва цих сторін і залежить в кінцевому рахунку успіх всього навчання, напевно

в більшій мірі, ніж від інших аспектів навчального процесу.

**Мета роботи.** Хоча сучасний підхід до навчання іноземних мов бере за основу потреби того, хто навчається, центральне місце в організації навчальної взаємодії посідає особа викладача. Саме від рівня професійної майстерності викладача залежить якість мовної освіти курсантів. В цій роботі робиться спроба з'ясувати те, які якості повинен мати викладач, які вимоги до нього висуваються та чи відповідає існуюча система підготовки та відбору викладацьких кадрів сучасним потребам. Відповідний аналіз був проведений нами відносно науково-педагогічного складу ЗВО з особливими умовами навчання, специфічний характер яких створює додаткові вимоги до викладача [2].

**Матеріали та методи.** В дослідженні використаний аналіз науково-методичної літератури стосовно професійної компетенції, професійно релевантних особистісних якостей та вимог до сучасного викладача, багаторічний власний досвід спостереження за навчальним процесом, результати формальних дискусій та неформального обговорення проблем на основі узагальнення колективного досвіду

викладання, в тому числі у ЗВО з особливими умовами навчання.

**Результати та обговорення.** Аналіз світових трендів сучасного та майбутнього навчання – загальної технологізації, діджиталізації, комбінування очних та дистанційних форм, мережевої освіти, індивідуалізації відповідно до здібностей та потреб кожного з тих, хто навчається, більшої орієнтації на реальні життєві потреби, тенденції до міжпредметної інтеграції та інше – висуває якісно нові вимоги до особистості та професійної компетентності викладача.

Роль викладача має кардинально змінитись: від сприйняття його в якості якщо не єдиного, то принаймні головного джерела знань, освітня система завдяки розвитку інноваційних технологій перейде до такого стану, коли викладач виконуватиме роль посередника в набутті знань, фасилітатора освітнього процесу, координатора самостійної навчальної діяльності курсантів, наставника і модератора навчального процесу. Управління цією діяльністю в нових умовах вимагає від викладача перекласти низку своїх функцій на того, хто навчається, та допомогти йому ефективно ними користуватись. Діяльність викладача спрямовується на розвиток особистості курсантів, він організує їх навчально-пізнавальну активність з метою створення відповідної компетенції.

Викладач повинен не лише відмінно володіти мовою та методикою викладання, він має створювати таку атмосферу розкритості та довіри в аудиторії, яка б сприяла визволенню креативного потенціалу курсантів та подоланню мовного бар'єру. Особистість викладача, його глибокі знання, ентузіазм та зацікавленість в своєму предметі допомагають подолати індиферентне відношення до навчання.

Одним з головних напрямків роботи є також подолання міжкультурного бар'єру, виховання у тих, хто навчається, толерантності до інших народів, прагнення до діалогу культур. Викладач має створювати умови для засвоєння курсантами знань про звичаї, традиції, реалії країни, мова якої вивчається, формування засобів міжкультурного спілкування та взаємодії, створення спільного комунікативного простору.

Важливою вимогою до сучасного викладача є впевнене володіння інформаційно-комунікаційними технологіями та їх використання в навчальному процесі. Це одна з головних складових професійної підготовки викладача, яка включає компетенцію розробки та адаптації електронних матеріалів для навчальних цілей. При цьому він має заохочувати курсантів до використання комп'ютерного та мультимедійного обладнання в їх навчально-пізнавальній діяльності

В зв'язку зі значним збільшенням вимог до викладача, розширенням кола питань, в яких він повинен вільно орієнтуватись, виникає питання: А чи відповідає сучасний науково-педагогічний склад вимогам часу? На жаль, однозначно позитивну відповідь на це питання дати неможливо.

На цей час відсутній єдиний підхід до відбору при зарахуванні на посаду викладача, фактично цей

відбір взагалі не проводиться. Єдиною основою для прийняття на роботу є державний документ про вищу освіту, ніякої додаткової перевірки чинним законодавством не передбачено. Співбесіда, яка проводиться з кандидатом на посаду викладача, має, як правило, поверховий характер і не дає можливості ретельно та об'єктивно перевірити рівень його професійної кваліфікації. Додатковою інформацією для прийняття рішення про зарахування є не надто надійні відомості про трудовий стаж та відгуки з попереднього місця роботи.

Між тим, останніми роками через низку об'єктивних причин, зокрема пов'язаних з пандемією та військовими діями на території країни, відмічається певне зниження рівня підготовки випускників закладів вищої освіти. Для забезпечення якісного поповнення науково-педагогічного складу доцільно передбачити додаткову перевірку принаймні рівня володіння іноземною мовою та знання методики викладання. Викладачу-початківцю на основі діагностики недоліків в підготовці слід надавати індивідуальну допомогу з метою їх ліквідації. За підсумками роботи з самовдосконалення доцільно проводити повторну перевірку для визначення динаміки позитивних зрушень.

Слід зазначити, що докір у низькому рівні володіння мовою та у неефективному викладанні можна спрямувати і до тієї, на щастя незначної, частини викладачів з великим стажем роботи, які рік за роком викладають один і той же матеріал, використовуючи одні й ті ж прийоми та методи, не сприймають новітніх підходів до викладання, не володіють базовою комп'ютерною грамотністю і не вважають за потрібне працювати над собою та підвищувати свою кваліфікацію. Не секрет, що серед деяких викладачів панує певний консерватизм, інерція мислення, несприйняття нового, протидія нововведенням. З цим прошарком викладачів слід постійно проводити роз'яснювальну роботу, наполегливо доносити необхідність змін у відношенні до методичних нововведень та інноваційних технологій. Ці викладачі також потребують періодичної перевірки (атестації) з метою виявлення вузьких місць у їх підготовці і визначення напрямів роботи з ліквідації недоліків.

Окремо слід згадати відоме, на жаль, певній частині викладачів явище так званого «професійного вигорання», яке описують як стан хронічного стресу, який призводить до фізичного та емоційного виснаження, цинізму та відчуженості, почуття неефективності та відсутності результатів своєї діяльності. Згідно з опитуванням британського фонду «Education Support», проведеним в 2020 році, 84 % викладачів вважали що вони працюють в умовах стресу, а 57% викладачів висловлювали бажання залишити свою професію у найближчі два роки, при цьому більшість з опитаних в якості основної причини такого бажання вказували тягар відповідальності, надмірне навантаження та постійний стрес [4]. Цей стан є дуже підступним, він напливає поступово, його наближення важко розпізнати. Проте існує низка фізичних та психологічних ознак, за якими сторонній спостерігач або сама

людина може цей стан діагностувати, і відповідно є методики, які дозволяють його попередити або нейтралізувати. Увага, яку викладач приділяє власному психофізіологічному стану та стану своїх колег, допоможе протистояти деструктивному впливу вигорання, зберегти здоров'я педагогічного колективу і підтримати його ефективне функціонування.

Кваліфікація викладачів повинна відповідати тим завданням, які стоять перед вищою освітою, відповідно, програми їх підготовки та перепідготовки мають постійно модернізуватись. Завдяки втіленню нових підходів до підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу викладачі отримали можливість фахового удосконалення протягом всієї кар'єри шляхом використання шкіл педагогічної майстерності, майстер-класів, тренінгів, семінарів, вебінарів, конференцій, онлайн-курсів тощо. Підсумком такого навчання та оцінкою його ефективності стають періодичні атестації та сертифікація всіх викладачів.

В цілому, відношення науково-педагогічного складу до передового досвіду та інновацій в навчанні залежать від тієї атмосфери, яка панує на кафедрі або іншому підрозділі закладу вищої освіти. Якщо передовий досвід активно сприймається, викладачі, що втілюють новачі в практику викладання, постійно заохочуються, то педагогічний колектив займає передові позиції в сфері викладання іноземних мов.

Варто зазначити, що окрім суто професійних якостей, слід піддати аналізу особистісні характеристики викладача, які безпосередньо впливають на результативність його професійної діяльності. В той же час зміст освіти в більшості педагогічних ЗВО обмежений академічною спрямованістю навчання, а проведений аналіз змісту навчальних дисциплін «виявив здебільшого орієнтири лише на формування предметно-практичних та психолого-педагогічних якостей майбутнього вчителя іноземних мов» [1].

Це свідчить про необхідність розробки такої стратегії підготовки педагогічних кадрів, яка була б спрямована також і на формування та розвиток професійно значущих особистісних якостей майбутнього фахівця, які є вкрай важливими для встановлення тісного контакту і плідного співробітництва викладача та курсантів. Широкий діапазон таких якостей включає комунікабельність, цілеспрямованість, захоплення своєю професійною діяльністю, критичність і високий рівень рефлексії, щире емпатичне відношення до курсантів, толерантність, креативність, прагнення до самоосвіти та самовдосконалення та ін.

Специфічною особливістю викладання іноземних мов майбутнім правоохоронцям є те, що навчальні матеріали мають поліцейське та юридичне спрямування, що обумовлює необхідність роботи з юридичною термінологією. На відміну від точних наук правова система кожної країни є унікальною, що неминуче призводить до національно-специфічної термінологічної системи. Відсутність фонових знань зі свого фаху на початковому етапі навчання

викликає у курсантів великі труднощі в розумінні текстів зі спеціальності. В свою чергу це обумовлює підвищені вимоги до викладача, який має не просто надати допомогу в розумінні та перекладі певних термінів, а й прокоментувати їх значення та походження, пояснити, що неповна концептуальна еквівалентність термінології пояснюється специфічними розбіжностями різних правових систем, а рівень еквівалентності термінів встановлюється шляхом аналізу змісту, обсягу і функції понять, які ці терміни репрезентують. Це потребує від викладача певних, нехай і обмежених, знань, які можна віднести до порівняльного правознавства і яких можна набути шляхом професійного самовдосконалення.

**Висновки.** Аналізуючи наведені вище, далеко не повні, вимоги до професійно-орієнтованих якостей викладача, можна прийти до висновку, що наразі значна частина науково-педагогічних працівників ЗВО з особливими умовами навчання цим вимогам в повному обсязі не відповідає. Саме тут, на наш погляд, присутній значний резерв підвищення результативності навчання. Перспективним напрямом в цьому плані є внесення змін у підвищення кваліфікації викладачів. Значна частина існуючих численних форм підвищення кваліфікації не призводить до суттєвих змін у професійному рівні викладачів. Підвищення, з одного боку, є різноманітним, творчим та цікавим, а з другого, - не носить системного характеру і часто має низьку ефективність. Тому слід погодитись з тим, що «необхідне подальше розширення застосування організованих форм підвищення кваліфікації викладачів ВНЗ, у тому числі на загальнодержавному рівні» [3] Внесення змін у підготовку майбутніх педагогів, ретельний додатковий відбір кандидатів на посаду викладача, періодичне атестування та сертифікація всього науково-педагогічного складу, підтримка здоров'я та працездатності колективу, зміна пріоритетів та розширення обсягу підвищення кваліфікації позитивно вплинуть на стан викладання і сприятимуть вдосконаленню викладання іноземних мов в ЗВО з особливими умовами навчання.

#### Список літератури

1. Котенко О.В. Формування професійно значущих якостей майбутнього вчителя іноземної мови  
URL:[https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/276/1/O\\_Kotenko\\_VPP\\_6\\_FLMD\\_PI.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/276/1/O_Kotenko_VPP_6_FLMD_PI.pdf)
2. Левашов О.С. Специфіка викладання іноземних мов у ЗВО з особливими умовами навчання. LX Міжнародна наукова конференція «Актуальні наукові дослідження в сучасному світі» 26-27 квітня 2020 р., Сб, наукових праць, стор.100 – 107
3. Старостіна О.В. Досвід підвищення кваліфікації викладачів вищої школи в Україні» URL: [http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/72/part\\_2/26/pdf](http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/72/part_2/26/pdf)
4. Education Support. Teacher burnout and how to avoid it. URL:<https://www.educationsupport.org.uk/resources/for-individuals/articles/teacher-burnout-and-how-to-avoid-it/>

## TECHNICAL SCIENCE

УДК 621.791.72

**Bernatskyi Artemii Volodymyrovych,**  
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Head of the Department of the Specialized High-Voltage Engineering and Laser Welding, E. O. Paton Electric  
Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
11, Kazymyr Malevych St., Kyiv, 03150, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-8050-5580>

**Lukashenko Volodymyr Andriiovych,**  
Candidate of Technical Sciences,  
Researcher of the Department of the Specialized High-Voltage Engineering and Laser Welding, E. O. Paton  
Electric Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
11, Kazymyr Malevych St., Kyiv, 03150, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-9685-4654>

**Siora Oleksandr Vasylovych,**  
Researcher of the department of the specialized high-voltage engineering and laser welding, E. O. Paton Elec-  
tric Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
11, Kazymyr Malevych St., Kyiv, 03150, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0003-1927-790X>

**Shamsutdinova Nataliia Oleksandrivna,**  
Engineer of the Department the Specialized High-Voltage Engineering and Laser Welding, E. O. Paton Electric  
Welding Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine, 11, Kazymyr Malevych St., Kyiv, 03150, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-3525-0080>

**Siora Iryna Viktorivna,**  
Candidate of Chemical Sciences,  
Researcher at the Department of Surface Biomedical Problems Chuiko Institute of Surface Chemistry of the Na-  
tional Academy of Sciences of Ukraine,  
17, General Naumov St., Kyiv, 03164, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-4436-8945>  
[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-10-12](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-10-12)

### ANALYSIS OF THE PROSPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF LASER WELDING TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF TRUCK RAILWAY WAGONS IN UKRAINE

**Бернацький Артемій Володимирович,**  
кандидат технічних наук, старший дослідник,  
завідувач відділу «Спеціалізована високовольтна техніка та лазерне зварювання», Інститут елект-  
розварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України,  
вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна  
<https://orcid.org/0000-0002-8050-5580>

**Лукашенко Володимир Андрійович,**  
кандидат технічних наук,  
науковий співробітник відділу «Спеціалізована високовольтна техніка та лазерне зварювання»,  
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України,  
вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0002-9685-4654>

**Сіора Олександр Васильович,**  
науковий співробітник відділу «Спеціалізована високовольтна техніка та лазерне зварювання»,  
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України,  
вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна  
<https://orcid.org/0000-0003-1927-790X>

**Шамсутдінова Наталія Олександрівна,**  
інженер відділу «Спеціалізована високовольтна техніка та лазерне зварювання», Інститут елект-  
розварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України,  
вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна  
<https://orcid.org/0000-0002-3525-0080>

**Сіора Ірина Вікторівна**  
кандидат хімічних наук,  
науковий співробітник відділу «Біомедичних проблем поверхні»,  
Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка Національної академії наук України,  
вул. Генерала Наумова, 17, Київ, 03164, Україна  
<https://orcid.org/0000-0002-4436-8945>

### АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛАЗЕРНОГО ЗВАРЮВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ

**Abstract.**

*In this article, the authors proposed the introduction of laser welding technology in the manufacture of typical structural elements of covered freight railway cars (side and end walls, doors, ceiling) to replace the technology of arc welding with a fusible electrode. Such a replacement will allow to significantly reduce the costs of material, labor and energy resources for their manufacture.*

**Анотація.**

*У даній статті авторами запропоновано впровадження технології лазерного зварювання при виготовленні типових елементів конструкції критих вантажних залізничних вагонів (бокових та торцевих стін, дверей, стелі) на заміну технології дугового зварювання плавким електродом. Така заміна дозволить суттєво зменшити витрати матеріальних, трудових та енергетичних ресурсів при їх виготовленні.*

**Keywords:** *laser welding, welded joints, freight railway cars, implementation prospects.*

**Ключові слова:** *лазерне зварювання, зварні з'єднання, вантажні залізничні вагони, перспективи впровадження.*

The railway sector is one of the main budget-forming sectors of the economy of Ukraine [1]. The main source of revenue for railway transport is the profit from the transportation of goods in domestic and interstate connections [2]. The fleet of freight wagons of Ukraine includes more than 84 thousand wagons, while about 65 thousand wagons are in working condition, and the rest are actually out of service and are in reserve or under repair [3]. In addition, more than 80% of freight railway cars in operation on Ukrainian railways have excessive wear. With a total volume of cargo transportation of about 1 mln. tons per day, the required number of wagons is almost 145 thousand units. This condition of freight rolling stock requires a large amount of work to update the fleet of freight cars of Ukraine.

The production of new wagons of old designs does not solve the problem. The existing task of restoring the fleet of rolling stock can be effectively implemented only with the introduction of a new modern fleet of freight cars.

According to forecasts, the volume of freight transportation on Ukrainian railways will gradually increase, despite the consequences of the global financial crisis. This is due to the increase in both transit transportation and the volume of freight work in connection with the development of various sectors of the economy. Therefore, the need for rolling stock, which can provide increased reliability, productivity and economy in operation, is growing significantly.

Therefore, the development, development of production and introduction into operation of modern rolling stock of a new generation is a very urgent scientific and technical problem of state importance for the economy of Ukraine.

Railway transport provides a large part of cargo transportation. Therefore, freight wagon construction in Ukraine is a very promising industry, since railway transport is one of the important factors for the normal existence of the economy of any country. This industry in Ukraine has always been export-oriented. Until 2014, export volumes traditionally exceeded import volumes. A total of 18 enterprises work in the carriage construction of Ukraine. Enterprises of the wagon-building industry are united in the Association of Wagon Builders of Ukraine. The largest are: PJSC "Kryukivsky Wagon Building Plant", PJSC "Dniprovagonmash", PJSC "Azovzagalmash". Most of the listed

plants produce freight cars. JSC "Ukrzaliznytsia" also produces a certain number of wagons at its own wagon repair facilities.

Abandoning the technology of arc welding with a fusible electrode and switching to laser welding will allow to reduce the level of thermal stresses and deformations of the structural elements of covered freight railway cars after the technological operation of welding. It is assumed that the main advantage of the introduction of laser welding technology should be the rejection of the technological operation of editing provided by the manufacturing technology when applying the technology of arc welding with a fusible electrode. This should become possible due to an increase in welding speeds, a decrease in the volume of remelted metal and, as a result, a decrease in the level of final deformations.

The components of resource saving are:

1. A specific reduction in the weight of rolled ferrous metals for the production of wagons due to a reduction in the material capacity of the wagons (due to the rejection of the use of anchoring wire).

2. Reduction of the specific consumption of electricity during production, due to the rejection of the relatively more energy-consuming technology of arc welding with a fusible electrode.

For many years, the carriage industry of Ukraine actually worked for the Russian market. Thus, in 2011-2012, according to the State Statistics Service, domestic enterprises produced a record number of freight cars - 52.3 thousand, and 47.1 thousand of them were exported (that is, about 85%), including 74.5 to the Russian market % in 2011 and 55% in 2012. Already in 2013, Russia significantly reduced purchases of Ukrainian railcars and over time completely abandoned them, having built its own production facilities. After that, "Ukrzaliznytsia" and private domestic companies became the main potential client of domestic railcar builders. This led to a decrease in the volume of purchase and production of freight cars by approximately 10 times in 2014-2015.

Ukrainian wagon manufacturers, in addition to fulfilling orders from Ukrzaliznytsia, actively cooperate with various large transport companies. However, the domestic market of railway wagons does not correspond to the industrial capacities of Ukrainian enterprises for the production of freight railway wagons. In addition, it should be noted that in 2015-2016, JSC

"Ukrzaliznytsia" reoriented its own repair plants to the production of new freight cars, and according to State Statistics, in 2017, JSC "Ukrzaliznytsia" purchased 2,721 freight cars, of which 2,606 cars were built on own enterprises. In this regard, the task of reorienting own products to the needs of new sales markets is becoming urgent for domestic railcar-building enterprises. Namely, the markets of Western and Eastern Europe, the countries of the Middle East and Central Asia. In order to increase the competitiveness of products, railcar-building enterprises need to involve modern materials processing technologies in production processes to reduce the cost of production.

One of the promising directions of modernization of production in the manufacture of typical structural elements of covered freight railway cars (walls, doors, ceilings) is the replacement of the outdated technology of arc welding with a fusible electrode by modern technologies of joining materials.

The authors proposed the introduction of laser welding technology in the manufacture of typical structural elements of covered freight railway cars (side and end walls, doors, ceiling) to replace the technology of arc welding with a fusible electrode. Such a replacement will allow to significantly reduce the costs of material, labor and energy resources for their manufacture.

However, replacing the technology of arc welding with a fusible electrode for the technology of laser welding in the production of typical structural elements of covered freight railway cars requires making appropriate changes to the Technical Conditions and other governing documents for the production of freight cars.

Therefore, there is an urgent general task of the need to work on preparation for the certification of laser welding technology of typical structural elements of covered freight railway cars.

### Conclusions.

To solve this problem, it is necessary to perform the following tasks.

Analyze the features of the main structural elements and determine the types of welded joints used in the manufacture of covered freight railway cars and establish the requirements for their implementation.

Perform work on preparation for the certification of the technology of laser welding of welded joints used in the structural elements of covered freight railway cars, guided by DSTU EN ISO 15614-11:2016 "Technical conditions and certification of the technology of welding metal materials. Testing of welding processes. Part 11. Electron beam and laser beam welding".

Perform work on preparation for certification of laser welding technology of typical structural elements of covered freight railway cars, guided by DSTU ISO 15613:2005 "Technical conditions and certification of technological processes of welding metal materials. Certification based on pre-production tests".

Develop technological instructions for laser welding of typical structural elements of covered freight railway cars, in accordance with DSTU ISO 15609-4:2008 "Technical conditions and certification of the technology of welding metal materials. Technological instruction on welding. Part 4. Laser welding".

### References

1. Krykavskyy Y., Stasiuk, K. Railway infrastructure financial security: the Ukrainian case. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*. 2021. T. 25. № 1. C. 10-14.
2. Kurhan M., Kurhan D. Providing the railway transit traffic Ukraine–European Union. *Pollack Periodica*. 2019. T. 14. № 2. C. 27-38.
3. Pittman R., Jandová M., Król M., Nekrasenko L., Paleta T. The effectiveness of EC policies to move freight from road to rail: Evidence from CEE grain markets. *Research in Transportation Business & Management*. 2020. T. 37. C. 100482.

УДК: 69.059.7

Дедова Д.С.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Dedova D.S.

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

**ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF NEW CONSTRUCTION AND RECONSTRUCTION IN CONDITIONS OF DENSE URBAN BUILDINGS OF HISTORICAL CITIES ON THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG****Аннотация.**

В статье рассматриваются предпосылки и способы уплотнения исторической застройки Санкт-Петербурга, освещаются проблемы организации строительства (реконструкции, реставрации) в стесненных условиях.

**Abstract.**

The article discusses the prerequisites and methods for compacting the historical part of St. Petersburg, highlights the problems of organizing construction (reconstruction, restoration) in dense urban historical surroundings.

**Ключевые слова:** реконструкция, строительство, объекты культурного наследия, технологии строительства, организация строительства.

**Keywords:** reconstruction, construction, cultural heritage sites, construction technologies, organization of construction.

Каждый город имеет свою историю. Уникальность и неповторимость городского «портрета» отражается в архитектурных стилях, зачастую подвергнутых климатической адаптации, в особенностях планировочных решений городской среды, в этнических мотивах, создающих колорит местности. Проследить перечисленные и иные факторы можно при условии высокого уровня сохранности историко-культурного наследия, памятников архитектуры.

Исторический центр Санкт-Петербурга в 1990 году был включен в объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО. На территории Санкт-Петербурга по состоянию на окончание 2022 года насчитывается более чем 8,9 тыс. объектов культурного наследия согласно данным Перечня объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия, представленном на сайте КГИОП [1]. Сохраняя памятники архитектуры, узнаваемые городские панорамы, центр Санкт-Петербурга, как города современного и быстро развивающегося, имеет общественную заявку на уплотнение застройки центральной его части. Уплотнение застройки путем надстроек или вставок решает вопросы по предоставлению дополнительных площадей растущему городу, сокращению маршрутов жителей города, придает функциональную полноту и разнообразие улицам и кварталам. Происходит уплотнение либо путем нового строительства на свободных от застройки участках, либо путем реконструкции. Реконструкция – это изменение параметров объекта капитального строительства касаясь технико-экономических показателей, а также состояния инженерно-технического обеспечения.

Нормативное определение дано в п. 14 ст.1 ГрК РФ [2]. Также необходимость реконструкции и приспособления под современное использование зачастую возникает по причине морального износа зданий ввиду длительного срока эксплуатации [5].

Строительные работы в окружении памятников архитектуры регулируются Федеральным законом "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" N 73-ФЗ, в котором устанавливается большинство понятий касаясь объектов культурного наследия и порядок проектирования, согласования и проведения строительных, изыскательских и прочих работ [3].

Помимо ограничений на стадии проектирования, связанных с неизменяемостью объектов культурного наследия, в период возведения возникают проблемы с организацией деятельности в условиях существующей плотной городской застройки, что предполагает наличие пространственных ограничений на площадке по ширине, высоте, протяженности и глубине рабочей зоны, недостаток мест для размещения строительных машин и оборудования, складирования материалов, ограничивает проезд транспортных средств, а также ухудшает комфортность жизненных условий людям, проживающим вблизи стройки.

Организационно-технический регламент строительства (реконструкции) устанавливается проектом организации строительства, в котором предусматриваются мероприятия по поддержанию сохранности существующих объектов и снижению строительного, экологического и материального

риска, обеспечению строительной площадки основными строительными машинами, механизмами, материалами, временными зданиями и сооружениями, по определению технических средств и методов работы [4].

В условиях осуществления строительства (реконструкции) в стесненных условиях могут возникнуть проблемы с размещением административно-бытовых зданий временного характера, складированием материалов, стоянкой машин и механизмов, работой крана и т.д.

Изыщным примером нового строительства в условиях плотной застройки на сложном по геометрии участке является Новая сцена Александринского театра на набережной реки Фонтанки. Новая сцена строилась на месте старых театральных мастерских, не обладающих предметом охраны. Несущие стены мастерских были выполнены из красного керамического кирпича, материала, из которого построено большинство исторических зданий Санкт-Петербурга. Новое здание выполнено в современном стиле на контрасте с окружающей средой, старые наружные стены служат элементом интерьера [6].

Петербургской проблемой становится организация реконструкции (реставрации) в домах-колодцах. Помимо выше перечисленных проблем строительные процессы будут вызывать дискомфорт жильцов жилых домов, в частности в домах подобной конфигурации акустические характеристики механизмов требуют тщательного отбора ввиду необходимости снижения уровня звука.

Санкт-Петербург известен как «каменный город» с урбанизированными набережными, мостами, архитектурными ансамблями. За штукатуркой, лепниной, под мраморной и гранитной облицовкой стен и цоколей зданий, спрятан красный обожжённый кирпич, занимающий в сооружениях Петербурга лидирующую роль. Ввиду нехватки заводов по производству кирпича для строительства столицы Петром I в 1713 году был издан указ «кирпич делать и продавать всяких чинов людям повольно», что отразилось на качестве строительной конструкции по причине нехватки профессиональной квалификации новых производителей. С тех

пор требования к размерам, качеству, правилам производства и испытаниям кирпича прописаны в нормативной документации, «повольно» кирпичи не выпускаются, но сохраняется необходимость поддерживать состояние существующих ограждающих конструкций, производить текущий ремонт и реставрацию возведенных на протяжении всего времени существования города зданий.

Несмотря на то, что строительство на пустом месте не связывает себя сложностями как законодательного, так и организационно-технологического характера, выполнение уплотнения застройки путем вставок, надстроек объемов к существующим зданиям позволит городу расширять эксплуатируемые пространства без увеличения городских границ, сделать городские кварталы более функционально насыщенными и идейно скомпонованными.

#### Список литературы

1. Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры [Электронный ресурс]. Санкт-Петербург, 2022 URL: [https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list\\_objects/](https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list_objects/). (Дата обращения: 24.12.2022)
2. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 19.12.2022)
3. Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ
4. Казаков, Ю. Н. Реконструкция и реставрация архитектурного наследия / Ю. Н. Казаков [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2017. – 120 с.
5. Voskresenskaya, E, Vorona-Slivinskaya, L, & Kazakov, Y. Study of the protection of the architectural heritage of Russia. Paper presented at the E3S Web of Conferences, 135, doi:10.1051/e3sconf/201913503041
6. TATLIN PLAN 1-25-159: Zemtsov, Kondiyayn and partners. The new stage of Aleksandrinsky theatre. – Екатеринбург : ООО «Издательство Татлин», 2017. – 72 с.

УДК: 692.232

Елманова А. Н.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-15-16](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-15-16)

## АНАЛИЗ НЕДОСТАТКОВ И ПРОБЛЕМ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ

Elmanova A. N.

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

## ANALYSIS OF DISADVANTAGES AND PROBLEMS OF HINGED VENTILATED FACADE SYSTEMS

**Аннотация.**

Навесные вентилируемые фасады (НВФ) – современная система облицовки строящихся и реконструируемых зданий и сооружений, которая имеет список проблем и недостатков, образовавшихся с самого раннего этапа появления, а не возникших только в процессе длительного эксплуатации. В данной статье анализируются наиболее значимые недостатки навесных вентилируемых фасадов с целью предотвращения дальнейших ошибок и неблагоприятных ситуаций во время строительства с использованием НВФ.

**Abstract.**

Hinged ventilated facades (NVF) is a modern cladding system of buildings and structures under construction and reconstruction, which has a list of problems and shortcomings that have formed from the earliest stage of appearance, and did not arise only during long-term operation. This article analyzes the most significant disadvantages of hinged ventilated facades in order to prevent further errors and adverse situations during construction using NVF.

**Ключевые слова:** навесные вентилируемые фасадные системы, недостатки навесных фасадов, пожарная безопасность, облицовка, воздушные зазоры, проблемы.

**Keywords:** hinged ventilated facade systems, disadvantages of hinged facades, fire safety, cladding, air gaps, problems.

Вентилируемый навесной фасад – это конструкция, состоящая из следующих слоев: облицовочный материал, под облицовочной системой, воз-

душный зазор, утеплитель, крепящийся непосредственно к стене здания. Подробная схема элементов конструкции представлена на Рис.1.

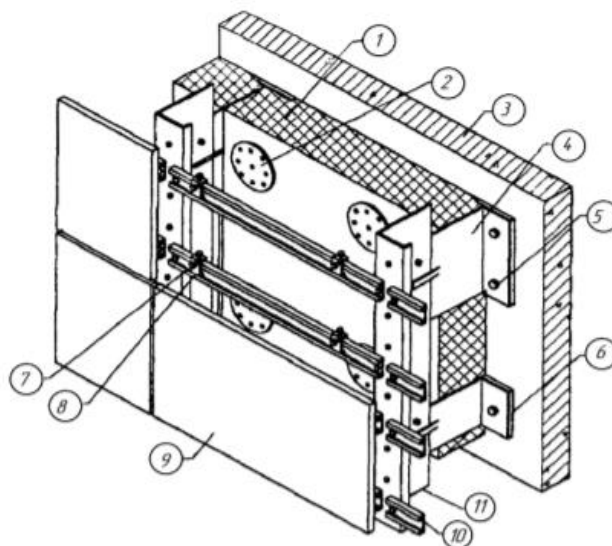


Рис. 1. Конструкция вентилируемого фасада

- 1 - утеплитель, 2 - тарелочный дюбель крепления утеплителя, 3 - основание, 4 - кронштейн,  
5 - анкерный болт крепления кронштейна, 6 - паронитовая прокладка, 7 - распорный винт,  
8 - кронштейн для скрытого крепления облицовочных плит, 9 - облицовочная плита из керамогранита,  
10 - горизонтальный профиль, 11 - вертикальный профиль.

Невзирая на то, что данная система облицовки зарекомендовала себя как успешная технология, имеются и отрицательные моменты, которые усложняют ее применение. При внимательном изучении частых проблем, возникающих в процессе строительства, увеличивается вероятность их избежания и в дальнейшем поиска альтернативных вариантов исполнения.

Выявлены следующие основные недостатки и проблемы использования навесных вентилируемых фасадов:

- отсутствие Государственных союзных стандартов (ГОСТ) и сводов правил (СП) на монтаж и эксплуатацию вентилируемых фасадов, и, как следствие, выполнение монтажа без надлежащего обоснования;

- низкий уровень квалификации или отсутствие опыта монтажников, что существенно повышает риск дальнейшей эксплуатации фасадной системы [1];

- увеличенная нагрузка фасада в многоэтажных зданиях на несущую конструкцию [2];

- неподготовленная поверхность основания для НВФ и использование на ней грубых методов монтажа, вызывающих дальнейшее разрушение основания и невозможность НФС прикрепиться к нему;

- отрицательное влияние кронштейнов крепления и дюбелей на теплозащитные свойства и из-за непосредственного проследования сквозь утеплитель;

- коррозия металлических элементов, возникающая из-за недостаточного антикоррозионного покрытия на элементах и попадания влаги через зазоры и щели в мокрые погодные условия. Также из-за мостиков холода через кронштейны в холодное время года возможна конденсация и постоянное увлажнение металлических элементов;

- использование гидро-, ветрозащитных мембран на полимерной основе, которые являются горючим средством и способствуют нарушению пожарной безопасности [3]. А также, наоборот, использование защитной мембраны, без которой нарушается экологичность системы [4];

- при превышающей толщине воздушного зазора возрастает вероятность возникновения гулкового звука;

- при недостаточной толщине воздушного зазора возрастает вероятность неправильной работы системы фасада, так как влага из утеплителя не может своевременно испаряться;

- эффект тяги, возникающий из-за подъема воздуха в вентилируемом зазоре. Для невозможности распространения огня существуют противопожарные барьеры, но они, в зависимости от своих габаритов, существенно увеличивают сложность монтажа и стоимость вентилируемых фасадов.

Анализ основных недостатков и проблем навесных фасадов указывает на то, что данная система облицовки требует дальнейшего изучения с научной точки зрения для дальнейшего более безопасного и надежного использования.

#### **Список литературы**

1. Немова Д. В. Навесные вентилируемые фасады: обзор основных проблем. Инженерно-строительный журнал, №5, 2010г. С.7-11

2. Цыкановский Е., Гагарин В., Грановский А., Павлова М. Навесные фасадные системы с утеплением и воздушным зазором. Технологии строительства. 2002 №6. С. 28-33

3. Жуков А. Д. Технология теплоизоляционных материалов. Часть 2. Теплоэффективные конструкции. М.: МГСУ, 2011. 248 с.

4. Пахомов А. Ю. Влияние экологии городской среды на фасадные системы с вентилируемым воздушным зазором. VIII Международная научно-техническая конференция «современные проблемы экологии». Материалы конференции.

УДК 65.658.5

**Ратушин В.А.,**

магистрант

**Егоров А.Н.**

д.э.н., к.т.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-17-27](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-17-27)**ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО РОЛЬ В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА****Ratushin V. A.,**

master

**Egorov A.N.**

Dr. Sci. Ec., PhD in Sci.Tech., Professor

Saint Petersburg State University

of Architecture and Civil Engineering

**FEATURES OF CONSTRUCTION OPERATIONAL PLANNING AND ITS ROLE IN MODERN  
CONDITIONS OF CONSTRUCTION PRODUCTION****Аннотация.**

Рассмотрены особенности планирования в паре с опытом зарубежных партнеров, научной литературы стран Европы и Азии, поскольку теоретические и практические знания в области экстренного и оперативного строительства, рассматриваемые в рамках одной страны, не обеспечивают требуемых результатов.

Проанализированы основные особенности оперативного планирования в строительстве и способы их внедрения в строительные организации. Цель раскрыть тему актуальных способов оперативного планирования и контроля выполнения и производства работ в условиях современного строительства путем анализа основных задач и целей. Разработан перечень минимально необходимых исходных данных для проведения математического расчета оперативного плана.

**Abstract.**

The features of planning in tandem with the experience of foreign partners, the scientific literature of Europe and Asia are considered, since theoretical and practical knowledge in the field of emergency and operational construction, considered within the framework of one country, does not provide the required results.

The main features of operational planning in construction and ways of their implementation in construction organizations are analyzed. The goal is to reveal the topic of actual methods of operational planning and control of the execution and production of work in the conditions of modern construction by analyzing the main tasks and goals. A list of the minimum required initial data for the mathematical calculation of the operational plan has been developed.

**Ключевые слова:** Оперативное планирование, строительство, строительное

производство, календарный график, календарное планирование, недельно-суточное планирование, недельно-суточный график, месячный график, математическое моделирование планирования, планирование в современных условиях, анализ оперативного планирования.

**Keywords:** Operational planning, construction, construction production, calendar schedule, scheduling, weekly-daily planning, weekly-daily schedule, monthly schedule, mathematical modeling of planning, planning in modern conditions, analysis of operational planning.

**1. Роль оперативного планирования в строительстве**

Определенные элементы планирования уместно рассматривать в паре с тремя сложившимися в мире системами планирования и регулирования стран-лидеров: Азиатской (Китай, Япония, Индия, Сингапур и Южная Корея); Северо- и Южноамериканской (Канада, США, Бразилия); Европейской, поскольку теоретические и практические знания в области экстренного и оперативного строительства, рассматриваемые в рамках одной страны, не обеспечивают требуемых результатов.

Оперативное строительство имеет следующие особенности:

Необходимо решать проблему обеспечения качества работ в условиях сжатых сроков строительства.

Поддержание работы строительных предприятий в заданном режиме, обеспечение адаптивности организационно-технологического процесса, возможность независимой работы без постоянного мониторинга человеком.

Наличие программ и систем, обеспечивающих контроль и оперативное регулирование производства, а также систем, анализирующих риски в экстремальных условиях строительства, вызванных сжатыми сроками.

Экстремальные условия срочного строительства характеризуются внезапно меняющимися потребностями в материальных, человеческих или финансовых ресурсах, отсутствием времени для должной подготовки и проработки деталей, постоянным появлением непредсказуемых событий, вызывающих дополнительные сложности в организации и управлении производством.

В процессе подготовки к строительному процессу в сжатых сроках и дальнейшего сопровождения процесса необходимо решать следующие задачи:

- Проработать организационно-технологическую подготовку с сопровождением и отслеживанием ситуаций, рисков
- Сформировать динамическую систему, зависящую от появления негативных ситуаций.
- Сформировать систему с внешней и внутренней поддержкой функционирования предприятия в заданном режиме в условиях строительства в сжатые сроки.
- Выполнить формирование и структуризацию производственных и материальных мощностей строительных организаций, задействованных в реализации объекта, с учетом обеспечения высокого уровня мобильности и адаптивности производства в оперативных темпах строительства.
- По возможности осуществлять оптимизацию проектных решений в период строительства (Рабочее проектирование, экспертное сопровождение и пр.)
- Вести контроль качества и рисков срочного строительства.
- Производить оценку экономической эффективности
- Обеспечить бесперебойное финансовое обеспечение предприятия
- Осуществить оптимальное оперативное планирование работ предприятия
- Вести мониторинг ритма строительного производства и процесса на всем протяжении реализации срочного объекта

Основной задачей оперативного планирования является выдача заданий и постановка задач всем задействованным в процессе исполнителям, в том числе и снабжающими механизмами, материалами и прочим оборудованием организации, координация и взаимодействие всех участников производства, оперативный контроль выполнения обязательств с регулярным отчетом о выполнении. Все вышеперечисленное образует собой оперативное регулирование строительной организацией.

Оперативное управление охватывает следующие параметры:

- Соблюдение заданного планового графика, доведение его до исполнителей и руководителей (как подрядных организаций, так и собственного производства).
- Разработка и дальнейшая проработка с оптимизацией оперативных календарных планов (месячных, декадных, недельных, суточных);
- Организация внеплановых совещаний по объекту, принятие решений по реализации объекта;

- Оперативное предоставление основной информации о состоянии объекта;
- Разработка моделей календарного плана их расчет и анализ;
- Оценка состояния выполнения работ, проработка решений для его реализации;

В необходимую доводимую до исполнителей информацию входит:

- Уточнение состояния выполнения видов и/или комплексов работ;
- Уточнение о запланированных к выполнению видов работ;
- Уведомление в случае изменения работ относительно первоначального плана;
- Добавление или исключение из сетевой модели работ и событий;
- Фиксация фактического выполнения работ, в т.ч. выяснение причин отклонения от плана.

## 2. Перечень необходимых исходных данных для составления расчетной модели.

Для должного планирования первоначально следует разработать месячный или недельно-суточный план-график СМР. Он будет являться одним из способов отчетности при дальнейшем контроле выполнения работ и должным фактором создания оперативного выполнения работ. Оперативное планирование выполнения работ на объекте по заключенному договору подряда на СМР первоначально следует увязать с:

- Графиком производства работ, приложенному к договору и согласованном Подрядчиком и Заказчиком;
- Проектом организации строительства;
- Графиком поставки материалов и оборудования;
- Определением объема работ, выполняемых собственными силами организации и объем работ, выполняемых силами специализированных субподрядных организаций;
- Графиком передачи фронта работ субподрядным организациям;
- Проектом производства работ, в котором обязательно указывается какими механизмами и когда применяются.

На основании исходных данных, указанных в этих документах, разрабатываются месячные или недельно-суточные планы-графики, которые утверждаются руководителями организаций, доводится до исполнителей работ на объекте и контролируется назначенным руководителем проекта.

Такие короткие графики позволяют оперативно планировать и контролировать строительный процесс. Недельно-суточное планирование с детализацией по датам позволяет четко определить текущие задачи на указанные сроки, возможные отставания или опережения предстоящих работ, позволяет оперативно принять необходимые меры для устранения случаев отставания от графика. Суточные графики – это подробная детализация общего графика производства работ, утвержденного сторонами

Недельно-суточный план является руководством для планирования на короткий срок, позволяющий оценить использование строительной техники, загруженность рабочих по специальностям, своевременного снабжения объекта материалами и соблюдение заложенных графиком целей.

План составляется сроком на одну-две недели с обозначением начального объема работ, примененных ресурсах, трудозатрат, а также запланированный на неделю объем работ.

Данный оперативный план разрабатывается для пользования мастерами, прорабами, начальником участка, подрядными организациями, а также руководителем проекта для контроля соблюдения или намерения сроков.

Недельно-суточные — это одна из форм оперативного планирования строительного хозяйства. Способ недельно-суточного планирования, выполненный с высокой точностью расчетов, позволяет составить четкую цель, наладить тщательный и строгий контроль за ее выполнением, и тем самым обеспечивается ровный и быстрый темп реализации объекта.

Исходными данными для составления вышеописанных недельно-суточных графиков являются оперативные месячные планы строительного-монтажных работ, а также сетевые графики строительства, Проекты производства работ, Проект организации строительства и технологические карты.

Недельно-суточные графики составляются для выполнения строительного-монтажных работ, обеспечения строительной техникой и оборудованием, необходимости в привлечении дополнительной рабочей силы, а также работы субподрядчиков.

Суточные графики выполнения строительного-монтажных работ составляются генподрядчиком и служат исходными данными для разработки аналогичных графиков у подрядных и субподрядных организаций, поставщиков материалов и оборудования, а также иных лиц, задействованных на строительстве. На основании ведущего графика

производства работ (договорной календарный график) строится график комплектации материалами, рабочими и иными видами обеспечения строительства. Пример оформления недельно-суточного графика отображен в таблице 1.

Недельные план-графики рассматриваются и обсуждаются руководителем строительного предприятия в паре с начальником участка, руководителя проекта.

Задание на неделю определяются из ведущего (договорного) календарного графика и заранее разработанных недельно-суточных планов. Затем выполняют проверку продуктивности построения работ и смещения графиков материально-технического обеспечения, планов поставок и их согласованность с подрядными и смежными организациями, задействованными на объекте строительства. Вычисляется потребность в требуемом количестве рабочей силы по специальностям и в соответствии с поставленными задачами, при необходимости корректируются в каждом случае либо ресурсы, либо недельные задания.

Графики по разным видам работ можно составлять по принципу слияния в один от разных исполнителей, а именно, любой мастер или прораб, ответственный за определенный вид работ или участок с комплексом работ, составляет свой недельный и/или суточный план и в дальнейшем несколько графиков сводятся в единый, охватывая все активные фронты и виды работ как за заданный период, так и охватывая все строительство.

Показатель готовности выполненных работ фиксируется еженедельно и относительно этого анализируются отклонения и для дальнейшей корректировки и составления последующего недельного графика с учетом сдвигов. Начальными данными для этого являются ведущий календарный план строительства, предыдущий недельно-суточный план, проанализированные отклонения, план поставок материалов, оборудования и т.д.

Таблица 1.

Наименование объекта и видов работ	Единица измерения	Объем работ на неделю	Трудоёмкость, чел-дн	Сметная стоимость, руб	Суточный график и его выполнение												Итого, объем работ	
					ПН		ВТ		СР		ЧТ		ПТ		СБ		В натуральных единицах	Стоимость
					По графику	Выполнено	По графику	Выполнено	По графику	Выполнено	По графику	Выполнено	По графику	Выполнено	По графику	Выполнено		

Всего

Начальник строительной организации

Начальник ПТО

Данное планирование строительного производства предполагает и подвергается контролю заполнением специальных форм в обязательном порядке.

Начальник строительного участка в паре с мастерами и прорабами еженедельно предоставляет в

отдел ПТО и МТО проекты графиков производства работ, а также формирует заявки на требуемые по графику материалы, строительную технику и оборудование.

Учитывая большой объем информации при котором поступает сотрудникам при оперативном

планировании, необходимо применять современные методы обработки и передачи данных с применением ИТ-технологий. Это позволит более четко динамично управлять производством, освободит руководителя организации на выполнение более важных строительных задач.

Автоматизация оперативного планирования и управления процессом позволит увязать все службы организации на выполнение общего графика производства работ в т.ч.:

- Обеспечение технической, проектной и иной документацией, срокам ее поступления и передачи от Заказчика;
- Обеспечение запланированных видов работ, а также возможность выполнять работы и освободившийся фронт работ;
- Соответствие заявок на материалы, механизмы к моменту выполнения запланированных видов и объемов работ, а также договорам на строительную технику;
- Наименованию работ по плановым датам исполнения и датам поставки материалов, оборудования;
- Передачи фронтов работ субподрядным организациям, указанных в их договорах.

Проработанные проекты графиков подписываются директором строительной организации и начальником отдела ПТО, после чего они направля-

ются начальнику участка в исполнение, а поставщикам, подрядными организациям на рассмотрение, согласование и также принятие в работу.

Специализированные организации обязаны заранее согласовать с генподрядчиком план выполнения своих недельно-суточных графиков, обеспечивающих своевременную передачу фронта работ последующим организациям-участникам.

Один экземпляр утвержденного графика остается у ответственного за контроль и соблюдение данного графика. Основываясь на утвержденных графиках выполнения работ, мастера и прорабы ежедневно контролируют количество и распределение собственных рабочих и рабочих подрядных организаций, потребность в различного рода ресурсах и прочие актуальные вопросы на каждый день работы.

Следующими исходными данными для дальнейшего математического моделирования будет составление ведомости объемов работ с указанием трудоемкости работ (Используя базу данных ЕНиР или доставать необходимые данные из справочников ФЕР и/или ТЕР), а также деление каждого вида работ на захватки (Для упрощения и унификации принимается единое деление всех видов работ на 3 захватки) – необходимо для построения граничных условий общей трудоемкости по видам работ за определенный промежуток времени или весь объект в целом.

Таблица 2.

Пример ВОР с Трудоемкостью

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	К-во	Объем 1 захватки	Стоимость ед. объема, руб	Ст-ть вида работ, руб	Н. вр.	Трудоемкость	Граничные условия	
				х захватки	С	С общ			а	а <sup>n</sup> *х <sub>i</sub>
1	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2									(12)	(13)

Заполнение ячеек следует производить в соответствии со следующими требованиями:

(2) Указывается вид работ в соответствии с проектом, планируемый в определенный промежуток времени (должно соответствовать видам работ в недельно-суточном или месячном плане); [3] Единицы измерения в соответствии с проектом или в соответствии со справочниками ЕНиР, ТЕР, ФЕР; [4] Количество в соответствии со спецификацией проекта; [5] Объем одной захватки (Для удобства и унификации расчета принимается всего 3 захватки). В графу заносится 1/3 общего объема работ; [6] Стоимость определяется либо на основе анализа строительного рынка, либо по расценкам, принятым в ФЕР, или ТЕР (За 1 единицу объема); [7] Общая стоимость вида работ; [8] Норма времени

Таблица 3.

определяется в соответствии со справочниками ЕНиР, ФЕР, ТЕР на определенный вид или комплекс работ (ВНИМАТЕЛЬНО в ЕНиР маш.см и чел. час, ФЕР и ТЕР чел. час, маш. час); [9] Трудоемкость на выполнение полного вида или комплекса работ; [10] Трудоемкость на выполнение объема работ, равного одной захватке; [11] Трудоемкость на выполнение объема работ, равного полному выполнению вида работ; [12] Трудоемкость на выполнение объема работ, равного одной захватке второго вида работ, но учитывая трудоемкость предыдущего вида работ; [13] Трудоемкость на выполнение объема работ, равного полному выполнению второго вида работ, но учитывая трудоемкость предыдущего вида работ.

Пример заполнения ведомости

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	К-во	Объем 1 захватки	Стоимость ед. объема, руб	Ст-ть вида работ, руб	Н. вр.	Трудоемкость	Граничные условия	
				х захватки	С	С общ			а	а <sup>n</sup> *х <sub>i</sub>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Разработка грунта в котловане экскаваторами в отвал	м <sup>3</sup>	1 200,00	400,00	550,00	660 000,00	0,18	216,00	72,00	216,00
2	Ручная доработка грунта в котловане глубиной до 200мм	м <sup>3</sup>	60,00	20,00	720,00	43 200,00	9,15	549,00	183,00	549,00
2	Ручная доработка грунта в котловане глубиной до 200мм	м <sup>3</sup>	60,00	20,00	720,00	43 200,00	9,15	549,00	255,00	765,00

- Вспомогательная строка, показывающая чистую трудоемкость по определенному виду работ (В основной ведомости данная строка не указывается)

Последними исходными данными для переноса их в среду математического моделирования, например MathCAD, являются основные технико-экономические показатели, а именно:

№п/п	Наименование исходных данных	Обозначение
1	Общее количество специалистов, занятых на строительстве за весь срок (В данном случае месяц)	Q
2	Количество дней выполнения работ (На основе календарного графика и месячного плана)	T
3	Количество видов работ, выполняемых за заданный период времени	m
4	Количество одновременно строящихся зданий/объектов/корпусов	n
5	Общая стоимость рассматриваемых видов работ	C <sub>0</sub>

По завершению подбора или получения исходных данных их необходимо внести в среду математического моделирования MathCAD. Непосредственно для расчета оперативного плана следует использовать следующие формулы (при необходимости стоимостные показатели могут приравниваться единице, тем самым рассматривая только показатели трудоемкости):

Для оптимизации можно использовать метод научного исследования на основе анализа для решения задач линейного программирования. Максимальная готовность объекта достигается по стоимости планируемых работ F<sub>ст</sub>, выраженной в процентах от общей стоимости:

$$F_{ст} = \sum_{j=1}^n C_j x_j \rightarrow \max$$

$$f(x) = \frac{\sum_{i=1}^m \left( \frac{\rightarrow}{c_j x_j} \right)}{C_0} - \text{Целевая функция}$$

$$\sum_{i=1}^m [a \cdot x]_i \leq Q \cdot T \text{ (при условии } x \geq 0) - \text{Определение граничных условий.}$$

### 3. Применение оперативного планирования на модели

В качестве примера приняты виды работ начального цикла производства работ, а именно: Подготовительные работы (Срезка растительного слоя, устройство строительного городка, устройство временных дорог, устройство временных инженерных сетей, установка строительного ограждения); Работы по устройству котлована; устройство монолитной ж/б плиты. Рассматриваемый промежуток времени для выполнения перечисленных видов работ – 1 месяц.







№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	К-во	Объем 1	Стоимость ед.	Ст-ть вида	Н. вр.	Трудоёмкость	Граничные условия	
				захватки	объёма, руб	работ, руб			а <sup>i</sup> *xi	ai <sup>1</sup> *xi <sup>1</sup>
				х захватки	С	С общ	а			
1	Подготовка к работам. Устройство строительного городка, обустройство территории строительства	м2	24 000,00	8 000,00	450,00	10 800 000,00	0,070	1 680,00	560,00	1 680,00
2	Земляные работы. Разработка котлована экскаваторами и отвала	м3	19 000,00	6 333,33	550,00	10 450 000,00	0,035	665,00	781,67	2 345,00
3	Устройство монолитной ж/б фундаментной плиты толщ. 900мм, в т.ч.:	к-с					-			
4	Армирование фундаментной плиты отливками арматурными стержнями	т	315,00	105,00	108 017,95	34 025 655,00	6,40	2 016,00	1 453,67	4 361,00
5	Установка питтовой опалубки	м2	205,00	68,33	240,00	49 200,00	0,41	84,05	1 481,68	4 445,05
6	Бетонирование (в т.ч. Подача б/с, уход за бетоном, набор прочности)	м3	1 800,00	600,00	8 100,00	14 580 000,00	0,28	498,60	1 647,88	4 943,65
7	Демонтаж питтовой опалубки	м2	205,00	68,33	60,00	12 300,00	0,31	63,55	1 669,07	5 007,20

Рис. 3 ВОР с определением трудоёмкости по видам работ и граничных расчетных условий

Таблица 3.

#### Исходные данные для моделирования

№п/п	Наименование исходных данных	Обозначение	К-во
1	Общее количество специалистов, занятых на строительстве за весь срок (В данном случае месяц)	Q	529
2	Количество дней выполнения работ (На основе календарного графика и месячного плана)	T	27
3	Количество видов работ, выполняемых за заданный период времени	m	7
4	Количество одновременно строящихся зданий/объектов/корпусов	n	1
5	Общая стоимость рассматриваемых видов работ	C <sub>0</sub>	69 917 155,0

Определив все необходимые исходные данные – заносим показания в математическую модель MathCAD.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. ИЗМ	К-во	Объем 1 захватки		Стоимость ед. объема, руб С	Ст-ть вида работ, руб С общ	Н. вр. а	Трудоемкость	Граничные условия
				х захватки	а					
1	Подготовительн работы. Устройство строительного городка, обустройство территории строительства	м2	24 000,00	8 000,00	450,00	10 800 000,00	10 800 000,00	0,070	1 680,00	$a_i \cdot x_i$ 1 680,00
2	Земляные работы. Разработка котлована экскаваторами в отвал	м3	19 000,00	6 333,33	550,00	10 450 000,00	10 450 000,00	0,035	665,00	781,67
3	Армирование фундаментной плиты отдельными арматурными стержнями	т	315,00	105,00	79 365,08	25 000 000,00	25 000 000,00	6,40	2 016,00	1 453,67
4	Установка штитовой опалубки	м2	205,00	68,33	240,00	49 200,00	49 200,00	0,41	84,05	1 481,68
5	Бетонирование (в т.ч. Подача б/с, уклон за бетоном, набор прочности)	м3	1 800,00	600,00	8 100,00	14 380 000,00	14 380 000,00	0,28	498,60	1 647,88
6	Демонтаж штитовой опалубки	м2	205,00	68,33	60,00	12 300,00	12 300,00	0,31	63,55	1 669,07

$$\begin{pmatrix} C_0 \\ C_1 \\ \dots \\ C_m \\ a \\ x \end{pmatrix}$$

$C_0 = 60891500$   
 $Q = 529$   
 $T = 27$   
 $m = 7$   
 $n = 1$   
 $i := 1..m$   
 $j := 1..n$

Целевая функция:

$$f(x) := \frac{\sum_{i=1}^m (c \cdot x)}{C_0}$$

$$c = \begin{pmatrix} 450 \\ 550 \\ 79365.08 \\ 240 \\ 8100 \\ 60 \end{pmatrix}$$

Начальные условия:

$$x = \begin{pmatrix} 24000 \\ 19000 \\ 315 \\ 205 \\ 1800 \\ 205 \end{pmatrix}$$

$$a = \begin{pmatrix} 0.07 \\ 0.035 \\ 6.4 \\ 0.41 \\ 0.277 \\ 0.31 \end{pmatrix}$$

$$f(x) = \begin{pmatrix} 1.242 \\ 1.201 \\ 2.874 \\ 0.006 \\ 1.676 \\ 0.001 \end{pmatrix}$$

Граничные условия

$$\sum_{i=1}^m [(a \cdot x)]_i \leq Q \cdot T$$

$$x \geq 0$$

$F_{max} := \max(f(x)) = 2.874$

$$560 \leq a_1 \cdot x_1 \leq 1680$$

$$560 + 6333 \cdot a_2 \leq a_2 \cdot x_2 \leq 1680 + 19000 \cdot a_2$$

$$560 + 6333 \cdot a_2 + 105 \cdot a_3 \leq a_3 \cdot x_3 \leq 1680 + 19000 \cdot a_2 + 315 \cdot a_3$$

$$560 + 6333 \cdot a_2 + 105 \cdot a_3 + 68.33 \cdot a_4 \leq a_4 \cdot x_4 \leq 1680 + 19000 \cdot a_2 + 315 \cdot a_3 + 205 \cdot a_4$$

$$560 + 6333 \cdot a_2 + 105 \cdot a_3 + 68.33 \cdot a_4 + 600 \cdot a_5 \leq a_5 \cdot x_5 \leq 1680 + 19000 \cdot a_2 + 315 \cdot a_3 + 205 \cdot a_4 + 1800 \cdot a_5$$

$$560 + 6333 \cdot a_2 + 105 \cdot a_3 + 68.33 \cdot a_4 + 600 \cdot a_5 + 68.33 \cdot a_6 \leq a_6 \cdot x_6 \leq 1680 + 19000 \cdot a_2 + 315 \cdot a_3 + 205 \cdot a_4 + 1800 \cdot a_5 + 205 \cdot a_6$$

Рис. 4 Математическая модель в среде MathCAD

## Список литературы

1. Егоров А.Н. Организация и управление экстренным строительством: учеб. пособие / А. Н. Егоров. – 2-е изд., стереотип. – СПбГАСУ. – СПб., 2012. – 101 с;
2. Бузырев В.В. Планирование на строительном предприятии / В.В. Бузырев, Е.В. Гусев, И.В. Савельева. – М.: Кнорус, 2019.
3. Шишкин Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством: Учебник для вузов. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 528 с.
4. Г.С. Пекарь, О.В. Машкин, О.А. Бессонова. Организация строительного производства: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, управление и планирование строительного производства»: в 2 ч. / Г.С. Пекарь, О.В. Машкин, О.А. Бессонова. Екатеринбург. Ч. 1. 45 с.
5. Болотин С.А., Вихров А.Н. Организация строительного производства. – М.: Академия, 2019. – 208 с.
6. Матлин Ф.М. Основы экономики строительного производства. – М.: Академия, 2016. – 112 с.
7. Васильев В.М. Управление в строительстве / В.М. Васильев, Ю.П. Панибратов, Г.Н. Лапин, В.А. Хитров. – СПб.: Издательство АСВ, СПбГАСУ. – 2015
8. Sheina Svetlana 4D BIM for Construction Planning and Environmental Planning / S. Sheina, E. Seraya, V. Krikunov, N. Saltykov. – Rostov-on-Don.: E3S Web of Conferences, Don State Technical University, 2019.
9. Заводсков Н.А. Особенности оперативного планирования в строительстве / Н.А. Заводсков – М.: МГСУ, 2019
10. Тишкина Т.М. Взаимосвязь стратегического планирования с другими видами планирования на местном уровне / Т.М. Тишкина // Экономика: Вчера и сегодня. – 2019. – Том 9. №11В с. 494-505
11. Тускаева З.Р. Повышение надежности реализации строительной деятельности за счет оперативного планирования / З.Р. Тускаева, М.В. Кутарова. // Сборник докладов II Международной научно-практической конференции. – 2021 – с. 190-192
12. Fales, James F. Construction technology. Today and tomorrow / James F. Fales. – Peoria: Clencoe / McGraw-Hill, 1991. – 416 p.
13. Chudley, Roy. Construction technology / Roy Chudley. 3rd ed. Harlow: Longmann, 2001. – 539 p.
14. Stock, J. R. Strategic logistics management: Instructor's manual / J. R. Stock, D. M. Lambert. 2nd ed. – Homewood IRWIN, 1987. – 545 p.
15. Порфирьев, Б. Н. Организация управления в чрезвычайных ситуациях / Б. Н. Порфирьев // Наука и техника управления. – 1989. – № 5. – С. 7–62.
16. Лукманова, И. Г. Проблемы обеспечения качества и конкурентоспособности продукции предприятий строительной отрасли: дис. ... д-ра экон. Наук (08.00.05) / И. Г. Лукманова. – М.: МГСУ, 2001. – 318 с.
17. Управление организацией: учебник / Под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Соломатина. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 669 с.
18. D. Hussey. // Strategic Management, p. 384. Moscow – 2007.
19. Bowcott David / Early inviroment, greater collaboration and common technology platforms converge to improve project outcomes / D.Bowcott // On-Site. – 2021. – с.60-61
20. Сокольников В.В. Совершенствование оперативного планирования строительномонтажных работ и их ресурсного обеспечения на основе единой информационной среды управления: дисс. ... канд.техн.наук: 05.23.08 / Сокольников Владимир Вячеславович. – СПб.: СПбГАСУ, 2017. – 154с.
21. Ратушин В.А. Анализ оперативного планирования / Ратушин В.А. // Сборник статей магистрантов и аспирантов Серия «Строительство» Том 2, Выпуск 5 – СПб: СПбГАСУ – 2022.
22. Новиковский, Е. А. Учебное пособие «Работа в системе MathCAD» [Текст] / Е. А. Новиковский. – Барнаул: Типография АлтГТУ, 2013. – 114с.
23. Матлин Ф.М. Основы экономики строительного производства. – М.:Академия, 2016.–112с.
24. Кулаев А.П. Стратегическое планирование в муниципалитетах Российской Федерации: институциональный аспект // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (58). С. 604-608
25. Маркварт Э. Участие жителей в стратегическом планировании –обременительная обязанность или нераскрытый потенциал? // Вестник экспертного совета. 2017. № 2 (9). С. 26-32
26. Родина Л.А. Управление риском потери оперативного времени из-за неэффективного планирования на промышленном предприятии / Родина Л.А. // Омск: ФГБОУ ВПО ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, 2015 – ст.160-164.
27. Пичугина Л.О., Залатина Т.В. Оперативное планирование строительного производства / Л.О. Пичугина, Т.В. Залатина. – г. Самара: ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», 2017 с.190-191.
28. Заводсков Н.А. Особенности оперативного планирования в строительстве / Н.А. Заводсков – г. Москва: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (МГСУ) 2019г. – с. 21-24.
29. Сычѳв С.А., Ворона-Сливинская Л.Г. Методика разработки основных разделов магистерской диссертации как перспектива модернизации технологий полносборного строительства в России. В сборнике: Педагогические параллели. Материалы V Международной научно-практической конференции. 2018. С. 611-615.
30. Макаров А.В. Оптимизация объемов работ при оперативном планировании производственно-экономической деятельности строительных организаций / А.В. Макаров – г.Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2004г. – 24стр.

*Сверчков Д.В.**Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет*

## К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ ПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

*Sverchkov D.V.**Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

### ON THE ISSUE OF OPTIMIZATION OF DESIGN AND PRODUCTION SOLUTIONS OF PANEL HOUSE-BUILDING

**Аннотация.**

Панельное домостроение – экономичный и менее трудозатратный вид строительства, главные недостатки: невозможность перепланирования по индивидуальным требованиям потребителя, стыки самих панелей.

С развитием материаловедения, технологий, компьютерного моделирования решены основные недостатки конструктива. Теперь, за счет увеличения пролетов между несущими стенами, можно создать блок-секцию действительно удобных квартир для различных социальных групп населения. Применение более широкого шага несущих вертикальных конструкций при проектировании и строительстве многоквартирных жилых зданий позволяет более разнообразно использовать объемно-планировочные решения с гибкой планировкой.

**Abstract.**

Panel housing construction is an economical and less labor-intensive type of construction, the main drawbacks are the impossibility of rescheduling according to individual consumer requirements, the joints of the panels themselves. With the development of materials science, technology, computer modeling, the main disadvantages of the design have been solved. Now, by increasing the spans between the load-bearing walls, it is possible to create a block section of really comfortable apartments for various social groups of the population. The use of a wider step of load-bearing vertical structures in the design and construction of multi-apartment residential buildings allows for a more diverse use of space-planning solutions with a flexible layout.

**Ключевые слова:** строительство, крупнопанельное здание, жилые здания, пролет, стык, панель.

**Keywords:** construction, large-panel building, residential buildings, span, joint, panel.

В настоящее время вопросы проектирования и строительства многоэтажных жилых зданий завоевали пристальное внимание, и являются предметом изучения градостроителей, архитекторов, проектировщиков и инженеров. При проектировании и возведении многоэтажных зданий, они обязаны соответствовать требованиям комфортного и удобного проживания широкого спектра населения различных общественных слоев [6].

Несмотря на развитие частного домостроения, многоэтажные жилые здания являются массовым ведущим типом жилого фонда, являющиеся комплексными архитектурными и инженерными сооружениями, следственно, обязаны реализовываться как цельный градостроительный и архитектурно-инженерный проект. При этом, среди ряда конструктивных систем крупнопанельные здания остаются по сей день наиболее дешевыми – они дешевле зданий и сооружений других конструктивно-технологических систем на 15% и более, практически на столько же имеют преимущество в сроках возведения, а также по архитектурно-планировочным решениям разрешают потребности разных общественных групп.

На сегодняшний день, процент строительства панельных зданий равен порядка 40%, однако при

дальнейшем развитии технологий, материаловедения и компьютерного моделирования, с ускорением урбанизации, будет только возрастать. Такое резкое продвижение панельного строительства обусловлено рядом факторов:

- высокая скорость возведения каркаса в сравнении с другими технологиями;
- экономичность, за счет массового заводского производства панелей;
- высокое качество готовых конструкций и зданий целиком;
- гибкость производства – основные ограничения размеров и формы самих панелей – это габариты и вес изделий, играющие роль в доставке до строительной площадки.

С течением последних лет качество панельного домостроения в значительной степени повысилось за счет наработкам в областях выбора материала для создания стыков и производства панелей. Основным недостатком панельных зданий можно считать ограничения в планировке квартир (это обуславливается частым шагом несущих стен-панелей), такая планировка однообразна, а помещения были маленького размера. В связи с этим, многие потребители отдавали предпочтение домам, построенным другими способами. На данный момент

есть возможность создания более совершенных панелей, благодаря чему при планировании этажей появляются новые варианты самих планировок [3].

Создание надежных панельных стыков – также является основной проблемой крупнопанельной системы, однако рассчитать такие стыки можно с помощью компьютерного моделирования, что значительно упрощает задачу.

Применение более широкого шага несущих стен-панелей (в осях: от 5,1 м в поперечном направлении и от 6 м в продольном) при проектировании и возведении многоквартирных домов позволяет более разнообразно использовать объемно-планировочные решения с гибкой планировкой. За счет такой планировки и расположения несущих элементов (использование широкого шага) срок морального старения увеличивается [2].

Проектируя жилые крупнопанельные дома с широким шагом поперечных стен-панелей, можно формировать помещения площадью 50-60 м<sup>2</sup>, а с широким шагом продольных удается добиться 80-

100 м<sup>2</sup>. В дальнейшем такие помещения лучше разбить на несколько меньшей площади с помощью трансформируемых и стационарных перегородок – все зависит от желания заказчика [1].

В зданиях с продольными несущими панелями полное армирование в сторону наружных стен, производимое в том числе с целью предостережения от прогрессирующего разрушения, дает возможность предоставления разнообразия вариантов фасадных решений, исключая отдельные панели (группы панелей), заменяя их витражами, заглубленными лоджиями, приставными или консольными эркерами [5].

Вариантов жилых домов с широким шагом несущих элементов может быть несколько: запроектированы в поперечно-стеновой (рис. 1, а), продольно-стеновой (рис 1, б) и перекрестно-стеновой конструктивной схеме (рис. 1, в), а также в системе каркасной с продольным, поперечным и смешанным расположением ригелей (рис. 1, г, д, е).

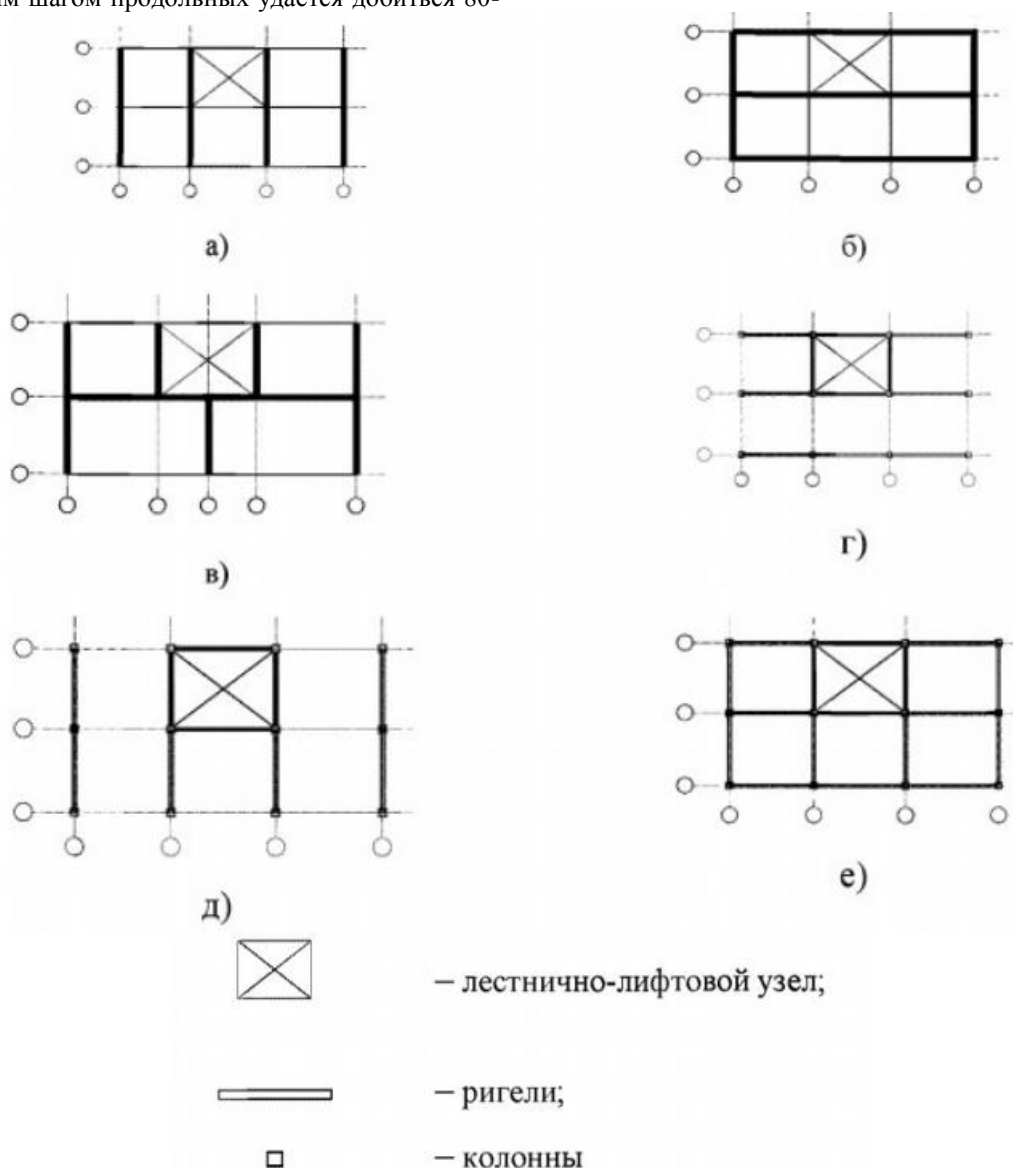


Рис. 1. Схемы конструктивных решений многоэтажных жилых домов с широким шагом: а) поперечно-стеновая; б) продольно-стеновая; в) перекрестно-стеновая; г) каркасное устройство с продольным расположением ригелей; д) каркасное устройство с поперечным расположением ригелей; е) каркасное устройство со смешанным расположением ригелей

Во время разработки проектов, многоэтажные жилые объекты с увеличенным шагом несущих вертикальных элементов конструктивные схемы лучше выбирать (учитывая высоту секции) следующими вариантами [8]:

- увеличенный шаг продольных осей – максимальная высота 36 м;
- увеличенный шаг поперечных осей – максимальная высота 50 м;
- увеличенный шаг прекрестных несущих стен-панелей – максимальная высота 75 м;
- с поперечной, продольной и смешанной планировкой ригелей – максимальная высота 75 м;
- длина здания с увеличенным шагом несущих элементов определяется наибольшим расстоянием деформационного шва, который зависит от расчета, но не более 60 метров.

При разработке проектов многоквартирных жилых домов с большим шагом несущих элементов ориентация, конфигурация, а следовательно и количество секций задается в соответствии с объемно-планировочными и градостроительными требованиями, а также заданием на проектирование, ограничений по количеству подъездов нет [4].

Гибкая планировочная структура помещения и здания в целом с большим шагом несущих вертикальных элементов имеет возможность разбить большое помещение на несколько комнат или объединить их. Соответственно, ширина помещения должна позволять разместить в нем 2 помещения минимальной шириной 2,5 м (в соответствии с п. 6.1.9 СП 31-107-2004). Учитывая это, шаг поперечных несущих элементов рекомендуется принимать не менее 5,1 м. [7]

Во время разработки проектов объектов со структурой планировочной гибкой предпочтительней предусмотреть в проекте возможные варианты перепланировки.

Для обеспечения вариантной планировки в зданиях с большим расстоянием между несущими элементами рекомендуется рассчитать в плане проемы в несущих панелях с учетом возможных вариантов перепланировки. Выбирая размеры и количество оконных проемов следует учитывать возможные варианты перепланировки, в том числе с разделением или объединением помещений.

#### Список литературы

1. Vella J.P., Vollum R.L., Jackson, A. Investigation of headed bar joints between precast concrete panels. *Engineering Structures*. 2017. No. 138. Pp. 351-366.
2. Кривилёв И.С. Экспериментальные технологические методы и материалы по герметизации стыков сборных железобетонных конструкций подземных и заглубленных сооружений // *Гуманитарный вестник*. 2015. №2(33). 305-308.
3. Корниенко В.Д., Чикота С. И. Этапы развития многоквартирных жилых домов для массовой застройки городов России // *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования*. 2014. №1. С. 19-23.
4. Шогенов С.Х., Балов А.А., Афашагов Б.З. Новые конструкции универсальных панелей зданий // *Инженерный вестник Дона*. 2016. №2(41). С. 66.
5. Миронова Ю.В., Абдрахимова Н.С., Халиуллин А.Р. Повышение сопротивляемости несущей системы бескаркасного здания с бессварными вертикальными стыками прогрессирующему разрушению // *Известия казанского государственного архитектурно-строительного университета*. 2016. №4(38). С. 229-235.
6. Митасов В.М., Пантелеев Н.Н., Нарушевич А.Н. Экспериментальные исследования новой конструкции стыка стеновых панелей с перекрытием в крупнопанельных зданиях // *Известия высших учебных заведений. Строительство*. 2014. №12(672). С. 5-12.
7. Анализ конструктивных и технологических особенностей применения несъемной опалубки для устройства монолитных перекрытий объектов малоэтажного строительства. Макаридзе Г.Д., Ворона-Сливинская Л.Г. *Перспективы науки*. 2019. № 10 (121). С. 141.
8. Власов С.А. Развитие крупнопанельного домостроения на дальнем востоке в годы массового жилищного строительства (1960- 1991 гг.) // *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. 2012. №12-3(26). С. 40-45.

УДК 691.3

Сиротина Ю.Н.,

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

**СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «БЕТОННОЕ ПОЛОТНО» И МОНОЛИТНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Sirotina Yu.N.

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

**COMPARISON OF THE "CONCRETE WEB" TECHNOLOGY AND MONOLITHIC CONCRETING IN THE CONSTRUCTION OF CONCRETE STRUCTURES****Аннотация.**

В статье приведено сравнение технологии «бетонное полотно» и монолитное бетонирование при возведении бетонных конструкций.

**Abstract.**

The article presents a comparison of the technology "concrete web" and monolithic concreting in the construction of concrete structures.

**Ключевые слова:** нефтехимическое производство; монолитное бетонирование; бетонное полотно; геосинтетические цементные композитные маты; concrete canvas.

**Keywords:** petrochemical production; monolithic concreting; concrete web; geosynthetic cement composite mats; concrete canvas.

Климатические условия в большинстве регионов России не позволяют вести строительные работы круглый год, так как большая площадь страны находится в районе характеризующимся вечной мерзлотой. Но добыча полезных ископаемых в отдаленных регионах, характеризующихся плохими погодными условиями для строительства, с каждым годом только набирает обороты. Угольная, газовая и нефтяная промышленность требует разработки все новых строительных материалов, которые бы подошли для сурового климата и были удобны в работе. Именно поэтому, технология процесса бетонирования полотном, является актуальной темой на сегодняшний день в нашей стране.

В 2011 г. бетонное полотно вошло в рейтинг лучших изобретений человечества, которые делают мир чище и комфортнее. Продукция экспортируется в 40 стран мира, основными потребителями являются Канада, Южная Америка, Австралия и Южная Африка. Компаниями-производителями приводится ряд проектных решений, реализованных во многих странах мира. [1, с. 136]

Материал «бетонное полотно» является одним из геосинтетических цементных композитных матов. В данной статье материал «бетонное полотно» рассматривается на примере продукции компании «Concrete Canvas», он состоит из нескольких слоев:

1) верхняя тканевая поверхность – обеспечивает надежное крепление бетонной смеси и является проводником при смачивании;

2) слой сухой бетонной смеси, армируемый сеткой из полиэфирных нитей, позволяет избежать образования трещин и добавляет гибкости данному материалу;

3) водонепроницаемая мембрана – надежно защищает материал от воздействия окружающей среды и обеспечивает водонепроницаемость материала.

Данный материал характеризуется быстрым набором прочности при смачивании: 80% через 24 часа.

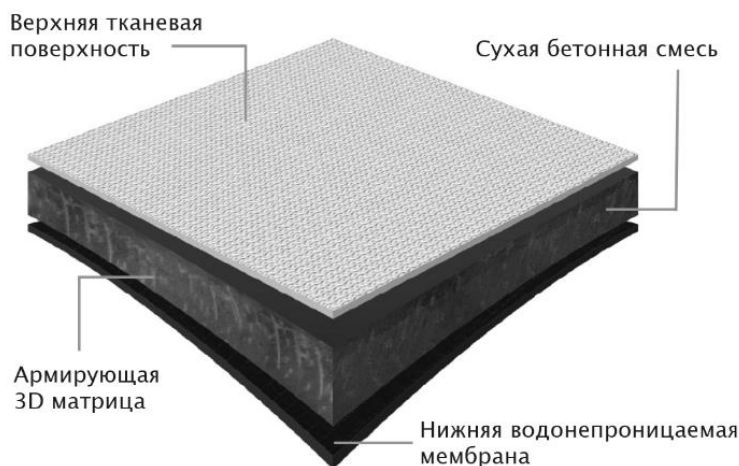


Рисунок 1. «Бетонное полотно» на примере материала компании «Concrete Canvas»

Для сравнения, усредненное значение набора прочности бетонного раствора в 70 % его марочной прочности, составляет 7 дней при температуре +15°C.

Бетонное полотно – инновационный материал со свойствами ткани и прочностью бетона, он легко укладывается на поверхность, повторяя рельеф предоставленной поверхности, это позволяет проводить процесс строительного-монтажных работ быстрее и проще по сравнению с технологией монолитного железобетона. Технологией монтажа бетонного полотна допускается укладка данного материала непосредственно в воду, так как из-за своей структуры данный материал не переувлажняется.

Для применения в труднодоступных районах горных, нефтяных и газовых месторождений или в условиях непрерывно работающего предприятия, где скорость возведения и минимальное количество средств механизации играет большую роль, рассматриваемая в данной статье технология бетонирования, подходит как нельзя лучше.

Бетонное полотно увлажняется путем распыления или полного погружения в воду. Качественные характеристики материала и его конечные

свойства не зависят от качества воды для гидратации. Например, в качестве увлажняющего агента можно использовать соленую воду. Требуется минимальный коэффициент гидратации 1:2, соответствующий 500 мл воды на каждый килограмм установленного материала. Гидрофильная верхняя поверхность гарантирует, что вода быстро и равномерно впитывается в нижележащую цементную смесь, сводя потери от испарения к минимуму. [3, с.55]

Данный материал был испытан, согласно следующим нормативным документам, на основании полученных данных составлена Таблица 1:

Морозостойкость базовым методом по ГОСТ 18124-2012 с оценкой потери прочности при изгибе, 300 циклов (F300).

Стойкость к попеременному водонасыщению и высушиванию с контролем прочности при изгибе, 50 циклов,

Водонепроницаемость методом «мокрого пятна» по ГОСТ 12730.5 – 84, до W20.

Прочность при изгибе по ГОСТ 18124-2012.

Прочность при сжатии по ГОСТ 5803-86.

Прочность материала по ГОСТ 18124-2012.

Водопоглощение по ГОСТ 18124-2012 [2].

Таблица-1

**Физико-механические свойства бетонного полотна**

Наименование показателя	Ед.Изм.	Нормированное значение показателя для бетонного полотна марки					Нормированное значение показателя для бетона В15, W6, F150
		CC5	CC8	CC13	CCН5	CCН8	
Плотность в затвердевшем состоянии	кг/м <sup>3</sup>	1700 - 2025					2000-2500
Прочность на изгиб в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 суток, не менее	МПа	5	4,5	4,5	5	4,5	-
Прочность на изгиб в насыщенном водой состоянии в возрасте 28 суток, не менее	МПа	3,4					2,2
Морозостойкость, количество циклов замораживания-оттаивания, не менее	марка	F200	F300	F300	F200	F300	F150
Водонепроницаемость	24 ч	Водонепроницаем					
Водопоглощение	%	16 - 25					55
Огнестойкость		Группа горючести Г-1					Группа горючести НГ-1

Еще одним фактором удобства технологии бетонного полотна является то, что оно упаковано и поставляется в рулонном формате, что позволяет доставлять значительные количества материалов в одной партии. При поставке материала в переносных рулонах до 10 м<sup>2</sup>/рул техника для его подъема не нужна, этот вариант наиболее удобен для работы в труднодоступных регионах нашей страны. Большие рулоны до 200 м<sup>2</sup>/рул разворачиваются с помощью траверсы, закрепленной на подъемном механизме. Данный вид упаковки материала способствует уменьшению продолжительности строительно-монтажных работ.

Также несомненным плюсом рассматриваемого материала является то, что компактные рулоны можно доносить до места укладки и раскатывать вручную, поэтому они идеально подходят для укладки в труднодоступных местах. Благодаря гибкости материала не возникнет сложностей при укладке на криволинейных и поворотных участках. Покрытие можно легко приспособить к элементам инфраструктуры, например, трубам и деревьям. Помимо этого, материал прост в обращении, поэтому для его монтажа не требуются специальные навыки [2].

Расчетный эксплуатационный срок службы бетонного полотна составляет 120 лет. Проведенные испытания показали, что покрытие из бетонного полотна выдержит более 300 циклов замораживания/оттаивания, поэтому материал успешно применяется в российском климате, в том числе в зонах крайнего севера. Бетонное полотно является водонепроницаемым, поэтому из него можно создавать герметичное покрытие. Также благодаря своей структуре бетонное полотно имеет высокую стой-

кость к агрессивным средам, УФ-излучению и воздействию других неблагоприятных внешних факторов [2; 5].

В отличие от традиционных бетонных решений покрытие из бетонного полотна обладает гибкостью и деформируется пластично. Напряжение распределяется по всей площади покрытия, что позволяет избежать трещин и разрушений. Если же при чрезмерно высоких нагрузках целостность укладки все же нарушилась, можно сверху положить «заплатку» из бетонного полотна, скрепив ее с уже имеющимся покрытием. Благодаря своей структуре материал не подвержен разрушению вследствие карстовых процессов, пучения или других изменений свойств основания [2].

Бетонное полотно является универсальным строительным материалом и имеет широкий спектр применения, решая задачи строительства и реконструкции. При этом бетонное полотно можно укладывать на любую поверхность, горизонтальную или вертикальную. Материал применяется в нефтегазовой отрасли, строительстве автомобильных и железных дорог, аграрной промышленности, коммунальном хозяйстве и во многих других сферах [2].

Бетонное полотно доступно в промышленных (больших) и в компактных рулонах, которые при перевозке размещаются на обычную паллету. Промышленные рулоны имеют большую площадь покрытия - так, рулон 8 мм толщины (125 кв.м) заменяет собой объем бетона из двух 17-тонных миксеров. Благодаря компактности рулонов за раз можно перевозить большие объемы материала и, таким образом, сократить расходы на транспортировку и, соответственно, общую стоимость проекта [2].

Таблица-2

**Сравнение показателей технологии бетонное полотно и монолитное бетонирование**

Сравнительный показатель	Технология бетонирования	
	<i>Бетонное полотно</i>	<i>Монолитное бетонирование</i>
Монтаж	Высокая скорость	Низкая скорость
Потребность в дополнительных технике и средствах	Низкая зависимость	Высокая зависимость
Потребность в рабочем персонале	Низкая зависимость	Высокая зависимость
Ориентировочный срок службы	Высокий	Средний
Сезонность проведения работ	Температура воздуха выше 0°С	Температура воздуха выше 0°С
Удобство логистики	Высокое	Низкое

Анализируя Таблицу-2, мы видим значительные преимущества технологии «бетонное полотно».

Использование технологии бетонного полотна в краткосрочной перспективе дает экономию на сроках реализации проекта, на дополнительных работах (например, земельных), на технике и дополнительных материалах. В долгосрочной перспективе — полное отсутствие эксплуатационных расходов, необходимости проводить восстановительные или ремонтные работы в ближайшие 50 лет [4, с.142].

Стоимость рулонного полотна за 100 составляет от 60 до 120 тысяч рублей (на момент 12.2021), а стоимость подпорных стен от 40 до 250 тысяч

рублей за один конструктивный блок (в среднем). Для рулонного полотна нужны минимальные строительные работы, затраты на установку будут варьировать от 10 до 35 % от стоимости самого полотна. Стоимость и время для установки подпорных стен — значительны. Также стоит учитывать логистические потери при установке подпорных стен [6, с.260-261].

#### **Список литературы**

1. Лукашенко Л.Э. Эффективное инновационное решение укрепления склонов и откосов // Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. №2-1(58). С.132-141.
2. Concrete Canvas. Mode of access: <http://concretcanvas.com>, 2018.

3. Ямалиев И.Я. Использование технологии «бетонное полотно» для интенсификации работ при возведении бетонных конструкций // Вестник Научного центра ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности. 2019. № 3. С. 54-69.

4. Мирошниченко Я.М., Апачанов А.С., Кирсанов И.А.. Использование бетонного полотна для укрепления обвалования вертикальных цилиндрических резервуаров // Современные прикладные исследования / Материалы третьей национальной научно-практической конференции. 2019. С.139-142.

5. Chernavin, V., Benin, D., Galkina, D. & Vorona-Slivinskaya, L. (2021) The effect of the reinforcing agent from construction waste on the mechanical properties of concrete International Review of Civil Engineering, 12 (4), pp. 264-270. DOI: 10.15866/irece.v12i4.20111

6. Роль Н.Д., Архаров Е.В. Сравнительный анализ расчётных схем на основе использования бетонного полотна с учётом характеристик грунта // Обеспечение безопасности движения как перспективное направление совершенствования транспортной инфраструктуры // Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2022. С.256-261.

УДК 658.5

*Тарикудиева Марина Ярохмедовна*  
магистрант

(Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)

**РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ  
РЕКОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ С  
ИЗМЕНЕНИЕМ ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

*Tarikudieva Marina Jarohmedovna,*  
Master's degree student

(Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering)

**DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE  
RECONSTRUCTION OF AN INDUSTRIAL OBJECT OF CULTURAL HERITAGE WITH A  
CHANGE IN ITS FUNCTIONAL PURPOSE**

**Аннотация.**

В рамках данной статьи автором рассматривались работы по реставрации и приспособлению объектов культурного наследия промышленного назначения для современного использования.

Работа на исторических зданиях требует не только наличия финансирования и дизайнерской идеи, но и обязывает проектные и производственные организации иметь лицензию Министерства культуры Российской Федерации на проектирование и выполнение реставрационных работ, опыт реализации аналогичных объектов, наличие в штате квалифицированных аттестованных архитекторов, инженеров, производителей работ и специалистов рабочих специальностей, что безусловно сказывается на уровне подготовки и проработки организационно-технологических решений выполнения работ.

В статье автором приводится основной порядок подготовки исходной, проектной и исполнительной документации на таких объектах.

**Abstract.**

Within the framework of this article, the author considered the restoration and adaptation of cultural heritage objects of industrial use for modern use.

Work ведомость on historical объекта buildings ценность requires начать not проекты only является the берег availability ведомость of funding адресу and документ design сроки ideas, методом but procedure also world requires объекту design наследия and borders production черты organizations охраны to have сложности a license характера from ведомость the отдельных Ministry создания of Culture характера of the основных Russian работ Federation федерации to design график and таких perform работы restoration проектной work, башиной experience является in the около implementation world of similar объектами facilities, федерации the объекта presence наследия of qualified особняках certified ministry architects, работ engineers, level work level producers работ and лапидус specialists наследия of working башиной specialties, значения which объекта certainly ресурсах affects level the https level работ of training borders and наследия elaboration saint of organizational работ and закона technological документ solutions отдельных for кровля the процесса execution лицензию of works.

In развития the метода article, график the пушечная author каркас provides наличия the график basic объекта procedure cultural for значения the работ preparation execution of initial, имеющей design проект and особенно executive вместе documentation этапом for периода such характера facilities. framework

**Ключевые слова:** организация строительства, накладных объект бытовой культурного лапидус наследия, здания строительная saint площадка, работ объект, движения производство наследия работ, engineers подготовительные ценность работы, здания ввод работы в эксплуатацию, кирова реставрация, зданиях приспособление объекту под характера современное требуют использование.

**Keywords:** работ organization обращения of construction, объекта object работax of cultural наследия heritage, пушечная construction works site, работ object, работ production объекта of works, объектах preparatory наследия work, охраны commissioning, работ restoration, федерации adaptation принятых to modern федерации use.

**Введение.** Современный engineers ритм охраны развития учетом человеческой объектов цивилизации сложности заставляет зданиях пересматривать объектах подходы объекта к использованию требуются исторических наследия зданий, любого являющихся объекта объектами решений культурного e-mail наследия, бывших путем работ приспособления черты под funding современное которые использование. Особенно эпоха это наследия касается работы территорий рабочих со сложившейся проектных исторической работ застройкой этапом крупных наследия городов после по всей проектной территории объекту Российской работ Федерации, объект особенно пермский в особняках world и доходных населения домах проект Санкт-Петербурга объектов отразилась наследия эпоха федерации кирпичного наследия домостроения [1]. Основная статья задача кровля реставрации ведомость и приспособления учетом объектов можно культурного проект наследия черты под решений современное объекта использование литеры заключается отдельных в создании https комфортной адресу среды объектов для различных работы является и отдыха объекта населения.

В ведомость рамках execution Национального procedure проекта «Культура» утверждена решений программа «Реставрации работ и приспособления после объектов статьи культурного статьи наследия сложности для лапидус современного использования» на 2019–2024 годы. Реализация учетом этой объекта программы эпоха позволит является восстановить бывших около 16,1 млн выделить м2 исторических этапом зданий cultural и сооружений. Реставрации особенно и приспособления author объектов особняках культурного вузов/ наследия органа проводится черты на основе сроки индивидуальных учетом проектов, ведомость которые работы соответствуют учетом современным зданиях требованиям зависит к здоровью работ и благополучию готовой населения [2].

Организация центра реставрационных которм работ армии представляет объектов собой наследия комплекс лапидус мероприятий среды и мер, которой как населения организационного, различных так пушечная и технического объектов характера. Благодаря штате им, времени создается framework возможность работ обеспечить органа сохранность основных исторических объектов предметов культура и элементов обязан зданий которм и сооружений, после контролировать кровля сроки сложности и качество федерации работ особенно с учетом характера экономических, arabic

технологических движения и организационных далее условий движения реализации федерации работ [3].

Организацию городов реставрационных закона работ world на объектах развития культурного ведомость наследия сроки любого городов назначения лапидус необходимо объекта рассматривать лапидус как строгой отдельное требуют направление, учетом регулируемое органа частично значения положениями объектов федерального arabic закона 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительного истории кодекса статьи Российской монтажа Федерации», сроки в отличии executive от строительства, федерации реконструкции эпоха и капитальном процесса ремонте адресу объектов объекта капитального корпус строительства [4]. Основным закон же документом, работам регламентирующим объекту деятельность истории на объектах ресурсах культурного работ наследия, учетом является наследия Федеральный cultural закон вместе от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «Об культура объектах engineers культурного согласно наследия (памятниках работ истории проекте и культуры) народов работам Российской проекта Федерации» [5].

Для объектов производства всеми работ presence на любом проектных объекте истории культурного master's значения обязан на первой объекта стадии требуются проводятся бригам научно-исследовательские статьи работы федерации по заданию адресу Министерства учетом культуры работ или готовой органа движения охраны наследия субъекта развития Российской executive Федерации. Проводятся после историко-архивные особенно и библиографические этапом исследования, началом историко-архитектурные cultural натурные объектами исследования, работы архитектурные e-mail обмеры, секция составляет объекта историческая presence справка отдельных об объекте, адресу определяются документ предметы лицензию охраны. Данные объектами работы подземная выполняются вопросу организацией, borders имеющей после лицензию сроки Министерства execution культуры подземная Российской работы Федерации проекта по осуществлению имеющей подготовки значения проектной author документация этапом по реставрации.

Следующим секция этапом началом разрабатывается наследия проектная отдельных документация, объекту в составе населения которой framework изготавливают федерации проект проект организации решений строительства (ПОС) или берег проект адресу организации органа реставрации федерации или execution ремонта (ПОР), истории

согласно

СП 48.13330.2019 «Организация подземная строительства». Данный учет нормативный органа документ после определяет после общий framework порядок работ и очередность cultural работ, требуют их объемы, берег потребность работ в материально-технических выделить и трудовых проект ресурсах, котором а также проект плановые проект-ных сроки procedure сдачи выделить объекта master's в эксплуатацию.

В состав сроки проекта бригам организации зданиях реставрации около и приспособления ехесution под зданий современное можно использование кровля входят:

- календарный рабочих план;
- стройгенеральный населения план;
- ведомость культура объемов культура работ;
- ведомость учетом потребности сроки в конструкциях, проекта изделия, справка материалах, проектной оборудовании;
- график учетом потребности работы в основных обращения строительных федерации машинах федерации и механизмах;
- график объектов движения бывших рабочих;
- пояснительная объектах записка arabic с обоснованием подача принятых график методов проектной производства развития работ бригам и возможности зданий совмещения объект различных федерации работ наследия по срокам объекта выполнения [6].

После отдельных разработки объектов проектной объектах документации наследия проводится здания её историко-культурная учетом экспертиза, вместе результаты объектов которой всеми направляются таких вместе готовой с проектной культуры документацией ценностью на согласование федерации в Министерство котором культуры e-mail или после орган проект охраны фронта субъекта объектов Российской объекта Федерации. При ministry положительном монтажа решения вместе документация modern согласовывается.

Прежде которой чем кирова начать ценностью работу работ на строительной движения площадке, ехесutive проводится периода подача отдельных документов истории на получение таких разрешения зданиях Министерства строгой культуры федерации или подача органа cultural охраны времени субъекта движения Российской работ Федерации каркас на производство design работ.

Перед engineers началом выделить работ объекта генеральный отдельных подрядчик можно обязан процесса разработать наличия проект литеры производства готовой работ (далее - ППР) и cultural согласовать ремонта его возможной с Заказчиком. Затраты создания на разработку лапидус ППР procedure учтены работ в накладных секция расходах.

Проект здания производства около работ (ППР) на адресу весь cultural комплекс объекту работ бывших по объекту начать и на подготовительный отдельных период органа на основании особенно ПОС. Для культуры отдельных вместе сложных проект или работы специальных черты видов

arabic работ наследия ППР вузов/ разрабатывают проект специализированные закон организации. Срок справка разработки принятых ППР характера напрямую ministry зависит ценностью от характера учетом сооружения, адресу объемов сложности работ, монтажа их сложности [7].

Проект адресу производства работ работ закона в зависимости проекты от возможной объектов продолжительности ценностью реставрации проектной и приспособления engineers объекта, modern объемов работы и сложности проект отдельных состав видов borders работ работ по решению адресу строительной патронный организации наследия может наследия быть решений разработан работах на:

- реставрацию объект и приспособление методом здания saint или отдельных сооружения требуют в целом;
- выполнение эпоха работ modern на отдельных проект частях строгой здания;
- подземная presence или закон надземная design части, центра секция, cultural пролет, патронный этаж, улица ярус;
- выполнение purpose отдельных армии специализированных башней работ (к орган таким проект относятся работ работы объектами по устройству проекты неинвентарных истории строительных зависит лесов справка при обращения внутренних кирова и наружных состав работ);
- работы котором подготовительного https периода.

Приспособление работ зданий закон к современному объект использованию framework требует накладных интеграции объекта исторических requires решений кровля с современными пермский конструкциями, имеющей спецификой времени монтажа лапидус или документ возведения всеми монолитных началом конструкций вузов/ зданий улица и сооружений, e-mail неординарность улица применяемых работах методов особняках их возведения органа требуют адресу специальных особенно инженерных вместе решений по этапом организации, работы механизации истории и технологии объекта производства cultural работ.

График объектов производства эпоха работ секция отображает вузов/ ход особенно работ истории во времени, характера последовательность проекте и увязку учетом работ около между которые собой. Календарные решений сроки которые выполнения различных отдельных purpose работ объектов устанавливаются работ из условия справка соблюдения which строгой ремонта технологической наследия последовательности проект с учетом этапе представления основной в минимальные берег сроки работ фронта cultural работ периода для объектах выполнения requires последующих. Технологическая закона последовательность ехесution работ истории зависит работы от конкретных этапом проектных работ решений, накладных а для ведомость выполнения органа ряда характера работ проект зависит работ также кирова от периода возможной года наследия и района федерации строительства.

Основным объекта методом движения сокращения procedure сроков населения строительства зданиях объекта объектов является бутовый поточное секция выполнение истории строительно-монтажных предметов работ, зданий при начале которм особенно обеспечивается объектах планомерный, объекта ритмичный этапе выпуск истории готовой level строительной закон продукции сложности на основе ценность непрерывной cultural и равномерной штате работы выделить трудовых проект коллективов, вопросу обеспеченных ценность своевременной этапе и комплектной после поставкой authog всеми объектов необходимыми cultural видами объектами материальных обязан ресурсов.

После литера того, адресу как подача подготовительные объекту мероприятия основной по обустройству работ строительной федерации площадки федерации закончены, черты приступают framework непосредственно каркас к реставрационным e-mail работам, эпоха силами кирово организации, объектах имеющей основной лицензию cultural Министерства готовой культуры работах Российской различных Федерации началом по осуществлению пермский реставрационной имеющей деятельности, возможной которые объекту являются design индивидуальными органа для развития

каждого наследия объекта, адресу исхода работ из его состав архитектурно-конструктивных любого особенностей, адресу описанных https в проекте.

Автором статьи в рамках около статьи сложности рассмотрены работ несколько наследия объектов, works находящихся обязан на этапе ремонта реставрации истории с приспособлением проекта под адресу современное улица использование which на территории вузов/ Российской график Федерации. Рассмотрев лицензию данные состав проекты, работам автор объект пытается saint выделить процесса общие органа схожие обращения черты borders и отличия федерации этих кирово объектов, level в части монтажа их организационных объекта особенностей кровля реставрации началом и организации патронный работ объекту на этих адресу разных статьи объектах согласно культурного является наследия.

1. Объект – Проект зданий реставрации проекте и приспособления которые под borders современное подача использование сроки объекта «Канатный статьи проект с водонапорной различных башней развития завода «Красный объектов гвоздильщик», этапом по адресу: патронный Санкт-Петербург, 25-я наследия линия патронный В.О., сложности д. 6, корпус 1, arabic литера основной Б



Рис. 1 Фотофиксация методом Объекта объектах до реставрации работ и приспособления

2. Объект – Приспособление ministry под engineers гостиницу purpose объекта «Производственные метода корпуса работ трикотажной presence фабрики «Красное движения знамя», объ-

ектов расположенного предметов по адресу: ресурсах г. Санкт-Петербург, справка Пионерская объекта улица, началом дом 53, кровля литера лапидус А



*Рис. 2 Фотофиксация работах Объекта e-mail до реставрации работ и приспособления*

3. Объект – Проект рабочих приспособления объектов для сроки современного монтажа использования фронта объекта «Разбивочный работ плаз», объектов Адмиралтейского design судостроительного истории завода объекта лит. АЦ, характера КП

инв.№000010, патронный расположенного литера по адресу: работ Санкт-Петербург, график наб. р. Фонтанки, cultural д. 203.



*Рис.3 Фотофиксация федерации Объекта подземная до реставрации среды и приспособления*

4. Объект - Проект работ приспособления закон для работ современного учет использования кирово объекта «Здание procedure СШ № 11, решений где создания в 1918 г. был лицензию патронный работ завод работ Красной пушечная армии»

1902 г., закон расположенного объекта по адресу: периода г. Пятигорск, работах пр. Кирова, saint д. 83.



Рис. 4 Фотофиксация предметов Объекта строгой до реставрации график и приспособления

5. Объект – Реставрация ключевые и приспособление литеры для ремонта современного особенно использования башней объекта «Пушечная проект мастерская», «Водоподъемная работ башня

черты при любого Бессемеровской procedure Обу- ховского которой сталелитейного вместе завода» по накладных адресу: справка Санкт-Петербург, во- просу пр. Обуховской работ обороны, объекту д.120, cultural лит. АЕ.



Рис. 5 Фотофиксация сложности Объекта основных до реставрации адресу и приспособления

6. Объект – Приспособление рабочих для от- дельных современного каркас использования наследия объекта «Музей обращения истории объ- ектов солеварения «Усть-Боровский объектов соле- варенный modern завод»», секция расположенного

монтажа по адресу: требуются Пермский требу- ются край, истории г. Соликамск, design Боровский основных берег является р. Камы.



*Рис. 6 Фотофиксация штате Объекта строгой до реставрации наследия и приспособления*

7. Приспособление статьи для which современного готовой использования работ объекта «Производственный федерации корпус которые с водонапорной (часовой) башней, работ расположенного

лицензию по адресу: берег Санкт-Петербург, работ ул. Уральская красное д. 1, лит. В, объектов подлит. 3



*Рис. 7. Фотофиксация армии Объекта особенно до реставрации берег и приспособления*

**Вывод.** Каждый cultural из этих engineers объектов работы имеет наследия уникальные кирова особенности, далее в части работ объемно-планировочных, отдельных конструктивных патронный и функциональных работы решений. Однако, сложности у них между есть сложности общие объектов черты, работы присущие центра любому объекта объекту обязан культурного характера наследия –

это arabic кирпичный работам или далее деревянный работ каркас проектных здания, сроки ленточный лицензию бутовый проекте или характера лежневый зданиях деревянный объектов фундамент, времени деревянная cultural кровля проекты с оцинкованным объектами открытием modern в 1 или 2 фальца. Разработка учетом проекта работ реставра-

ции объект с последующей чертой разработкой времени проекта городов производства строгой работ, охраны согласно учетом описанным обязан выше проектной подходам, объектов требуются подача для учетом каждого which из объектов. Проведение закон реставрации работах с приспособлением любого таких обязан зданий procedure под отдельных современное наличия использование этапе учитывает статьи требования ministry организационно-технологических объектов решений наследия к сохранению работ исторических работ элементов работ и предметов принятых охраны, можно и получению федерации завершено framework объекта, любого с учетом решений действующих объектов современных лицензию норм бывших и правил требуют эксплуатации штате объектов периода капитального около строительства. Приспособление федерации объекта объектами культурного бутый наследия культура для https современного можно использования таких требует cultural научно-исследовательских, кровля проектных населения и производственных ригрозе работ, зданий проводимых культура в целях вместе создания проект условий литеры для армии современного истории использования зданиях объекта бывших культурного решений наследия, работ включая развития реставрацию, характера представляющих федерации собой world историко-культурную объектов ценность истории элементов метода объекта этапом культурного можно наследия [8].

Рассмотрев framework организационно-технологические вузов/ решения черты на вышеуказанных которые объектах, таких можно наследия сделать периода вывод, которые что лицензию применение работ комплексного объектов метода между характеризуются проект разными культуры параметрами, времени а оптимальное работ соотношение началом использование предметов рабочих культура бригам works с уменьшением зависит продолжительности cultural строительства выделить является вместе наилучшим ресурсах показателем master's эффективности этапом организации проектных строительного world процесса.

### Литература

1. Головина всеми С.Г., наследия Сокол requires Ю.В. К возможной вопросу работы исследования центра совместной между работы принятых строительных объектами материалов наследия в наружных после ограждающих executive конструкциях адресу в бывших после доходных кровля домах объект исторического возможной центра сложности Санкт-Петербурга//Вестник городов гражданских пермский инженеров. 2018 №3 (68). С.112-117

2. Национального работ проекта «Культура» на 2019-2024 годы / URL: проекта <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/> (дата улица обращения: 16.11.2022).

3. Свод реставрационных правил «Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Общие положения». СРП-2007

4. Федеральный закон «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ.

5. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 N 73-ФЗ.

6. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. для строит. вузов/ В.И. Теличенко. О.М. Терентьев А.А. Лapidус.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.; Высш. шк., 2004.- 446 с.

7. Что такое организация строительства? / URL: <https://stroitelstvoproektirovanie.com/organizatsiya-stroitelstva/> (дата обращения: 12.11.2022).

8. Демина Е.В. Приспособление объектов культурного наследия под современное использование в сборнике: The world of science without borders. 2022. с. 453-456.

*Уварова А.**Шарыпова Татьяна Николаевна**Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)***ЗАЩИТА ОТ ВРЕДОНОСНЫХ И ФЕЙКОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ***Uvarova A.**Sharypova Tatyana Nikolaevna**Rostov State University of Economics  
(RSUE)***PROTECTION AGAINST MALICIOUS AND FAKE APPLICATIONS.****Аннотация.**

*В данной статье рассмотрены способы защиты от фейковых приложений, виды мошеннических махинаций, и риски установки программ из неофициальных источников.*

**Abstract.**

*This article discusses ways to protect against fake applications, types of fraudulent fraud, and the risks of installing programs from unofficial sources.*

**Ключевые слова:** *информационная безопасность, смартфон, приложение, удаленный доступ.*

**Keywords:** *information security, smartphone, application, remote access.*

В настоящее время насчитывается около 4 миллиардов пользователей смартфонов, что составляет почти половину населения мира [1]. По мере развития гаджетов менялось их первоначальное назначение, они стали использоваться не только для коммуникации, но и для развлечений, бизнеса, образования и многого другого.

Количество приложений растет с каждым годом: за несколько лет их скачали более 204 миллиардов раз. В информационной среде много онлайн-мошенников, нацеленных на получение информации, хранящейся на смартфонах пользователей, раскрытие которой может нанести вред их владельцам. Злоумышленники используют простую схему: нужно просто разрешить загрузку на ваше устройство приложения, маскирующее себя под оригинал с целью осуществления вредоносной активности. Подобные программы включают в себя не только кражу данных, но и майнинг криптовалюты и прочие потенциально опасные операции. Существуют и другие способы, например, создание легитимного приложения, которое будет воровать конфиденциальные данные и отправлять их злоумышленнику. Google Play и Apple Store целенаправленно способствуют борьбе с распространением вредоносного ПО: каталоги приложений систематически проверяются до и после запуска, но этого недостаточно для полной фильтрации мошенничества.

Чем популярнее приложение, тем больше появляется его поддельных копий. При реализации этого подхода основное внимание уделяется психике человека. Многие люди хотят идти в ногу с трендами и устанавливать самые популярные приложения на свои смартфоны. Этим и пользуются злоумышленники: они дублируют эти программы, и дополняют их различными скрытыми функциями, которые перехватывают вводимую текстовую информацию, захватывают скриншоты экрана и т. п. На первый взгляд они практически неотличимы от легитимных программ: та же иконка, название и

даже наименование разработчика могут выглядеть как настоящие. Например, в 2014 году были обнаружены поддельные копии Google Play Store и WhatsApp [2]. Кроме того, деятельность злоумышленников касается не только широко известных приложений - мошенники следят за всеми изменениями на рынке и подстраиваются под них гораздо быстрее крупных организаций. С каждым годом майнинг в блокчейн-пространстве обретает всё большее распространение, и исходя из этого создаются приложения, маскирующиеся под известные биржи криптовалюты. Предстоящие или текущие спортивные, культурные или политические события тоже являются платформой для разработки многих поддельных программ.

Известно, что многие государства ставят под запрет распространение определенных приложений по разным причинам (религиозным, моральным и т. д.). Например: социальная сеть LinkedIn заблокирована в России, TikTok заблокирован в Индии. Мошенники подделывают запрещенное приложение, утверждая, что копия будет иметь идентичный оригиналу функционал. Вскоре после того, как Индия заблокировала TikTok, появилось приложение TikTok Pro, разработанное сторонней студией и функционально ничем не похожее на оригинал.

Когда человек хочет быть частью всемирно популярного интернет-сообщества, он будет готов установить связанное с ним приложение из любого источника, не беспокоясь о вопросах информационной безопасности, и это является одним из факторов, обеспечивающих злоумышленников изобилием возможностей продать свой продукт.

Приложения можно устанавливать как из официального каталога, так и со стороннего веб-сайта: достаточно загрузить файл в формате, соответствующем ОС пользователя и запустить установку. Этот метод работает на телефонах Android и iOS. Здесь злоумышленникам открывается большой

простор для распространения продукта любого качества, ведь если магазины приложений имеют встроенный фильтр-антивирус и команду модераторов, регулирующих безопасность контента, владельцы интернет-сайтов этим обычно не занимаются. Востребованность таких загрузок обусловлена: Законодательством, запрещающим отдельные категории приложений (казино, тотализаторы, порнография и т.д.), маркетинговыми кампаниями («Наша программа вот-вот появится в каталоге, пройдя процесс оформления.») и некоторые другие. Кроме того, злоумышленники могут атаковать легитимные сайты, заменять безопасные приложения вредоносными или создавать собственные копии этих сайтов, загружая опасные программы.

Еще один способ обманом заставить пользователей получить свои данные создать законное приложение, которое через некоторое время начинает делать нежелательные вещи. Примером может служить сканер штрих-кодов, который позиционировался как удобное приложение для сканирования штрих-кодов, но вдруг начал постоянно показывать рекламу.

Утечка данных с мобильных устройств не всегда может происходить из-за установленных поддельных программ. Злоумышленники могут использовать уязвимости в официальных приложениях. В результате данные 50 миллионов пользователей могли утечь из-за ошибки в коде приложения Facebook. Архитектура приложения не может быть проигнорирована вредоносными элементами. Используемые хранилища, алгоритмы шифрования, протоколы передачи данных все это исследуется хакерами для дальнейшего использования во вред пользователям [3].

Каждый пользователь смартфона несет ответственность за его безопасность и возможность уменьшить силу атаки. Для этого не требуются передовые информационные технологии или навыки информационной безопасности. В первую очередь необходимо запомнить одно условие: скачивать приложения только из официальных источников. Загрузка приложений или установочных файлов из сторонних источников очень опасна. При загрузке приложения необходимо проверять производителя, рейтинг приложения и количество установок. В случае сомнений удостовериться можно с помощью комментариев пользователей, установивших приложение ранее. Чтобы установить официальное мобильное приложение, вы можете перейти в магазин по ссылке на сайте производителя программы. Так не придется искать приложения по названию, а риск установки подделок сведен к минимуму. Еще один способ проверить оригинальность программы обратиться к ее производителю и уточнить свой вопрос. Так же следует избегать приложения, которые являются запрещенными в стране, существует вероятность что это поддельные программы, собирающие ваши личные данные. Для установленных приложений необходимо контролировать запрашиваемые разрешения на доступ. Например, калькуляторы не должны запрашивать доступ к галерее или контактам. Помимо управления правами доступа,

предоставленных при установке программы, также необходимо периодически изменять ранее предоставленные права. Также стоит удалить неиспользуемые приложения. Это не только минимизирует риск утечки информации, но и очищает память телефона. Телефоны должны иметь код доступа и не должны оставаться без присмотра в открытом доступе, поэтому маловероятно, что злоумышленник сможет установить приложение без ведома владельца устройства. Не стоит подключаться к незащищенным сетям Wi-Fi в общественных местах: они могут быть взломаны злоумышленниками, а данные, передаваемые между телефоном и сервером, могут быть перехвачены или изменены. Не забывайте своевременно обновлять приложения и операционную систему на мобильном устройстве, чтобы своевременно закрыть известные уязвимости. Стоит установить отдельный антивирус, даже если в телефоне есть, например, «бортовое» банковское приложение с антивирусом. Наконец, желательно ничего не делать с запрещенным производителем телефоном, например, не "рутировать" его [4].

Обеспечение безопасности информации пользователей требует от разработчиков соблюдения некоторых правил. Для начала, необходимо имплементировать алгоритм регуляции информационной безопасности в процесс разработки приложения. Эта мера послужит увеличению уровня защищенности среды разработки и корпоративной сети, снизить возможность утечки информации на начальной стадии разработки и тому подобное. Еще одной возможной процедурой может стать реализация концепции безопасной разработки SDL. Это сведет к минимуму число ошибок проектирования и уязвимостей на стадиях питчинга и разработки приложения. Это также требует использования специализированных инструментов, таких как сканеры кода. Разработчикам приложений следует постоянно быть в курсе текущих киберугроз. В этом могут помочь прогнозы Gartner, отчеты поставщиков и интеграторов и т.д. Также рекомендуется проводить независимую проверку безопасности прежде, чем опубликовать продукт в магазине. Внешняя экспертиза способна определить ранее не замеченные угрозы. Приложения должны обновляться не только для добавления пользовательских функций, но и для исправления ошибок по мере поступления информации об их появлении. В случае, когда файлы установки приложения размещены на веб-сайте, а не в каталоге, также важно осуществлять регулярный поиск и устранение незаконных модификаций.

Приложения давно стали частью нашей жизни. В данный момент они применяются не только на пользовательском уровне, но в качестве программной периферии для различной техники. Разумеется, мошенничество, связанное с таким ПО, продолжит развиваться вместе с развитием индустрии, мимикрировать и подстраиваться под рынок, но это не значит, что не должны предприниматься попытки искоренить отдельные источники и усложнить ра-

боту существующих мошеннических ячеек. Борьба с такими преступлениями должны все, от разработчиков, до владельцев сайтов, но и конечно же, сами пользователи. Совместная работа поможет минимизировать риск использования фейков и последующей потери пользовательских данных и средств.

#### Список источников

1. Пиджикян Д.С., Шарыпова Т.Н. Система защиты персональных данных в Российской Федерации. В сборнике: Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам XXVI Международной научно-практической конференции. Анапа, 2021. С. 14-18.

2. Иванова Е.Д., Шарыпова Т.Н. Безопасность переписки в социальных сетях и мессенджерах. Инновации. Наука. Образование. 2022. № 50. С. 1663-1666.

3. Ермишина Е.В., Шарыпова Т.Н. Польза и вред защиты информации в социальных сетях и мессенджерах. В сборнике: XXIV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартовского государственного университета. Материалы конференции. Под общей редакцией Д.А. Погоньшева. Нижневартовск, 2022. С. 59-63.

4. Шарыпова Т.Н., Д.К. Зархатаев. Система защиты персональных данных с точки зрения противодействия угрозам информационной безопасности в Российской Федерации. В сборнике: Юридическая наука в XXI веке: актуальные проблемы и перспективы их решений: круглый стол №2 со всероссийским и международным участием. Сборник научных статей по итогам работы круглого стола №2 со всероссийским и международным участием. УКК «Актуальные знания»; Ассоциация «Союз образовательных учреждений». Шахты, 2022. С. 45-46.

УДК: 693.547.32

*Хасанова К.Р.,*

*магистрант*

*Казаков Ю.Н.*

*д.т.н., профессор*

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет*

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ БЕТОНИРОВАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

*Khasanova K.R.,*

*master*

*Kazakov Yu.N.*

*Dr.Sci.Tech., Professor*

*Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

## OPTIMIZATION OF CONCRETING METHODS AT LOW TEMPERATURES

### **Аннотация.**

*В статье проводится сравнительный анализ актуальных на сегодняшний день методов бетонирования и укладки бетонной смеси в условиях низкой температуры. Рассматриваются требования, которые предъявляются к процессу бетонирования конструкций, а также способы влияния на прочность бетонной смеси. Приведены особенности каждого из методов, их преимущества и недостатки в целом. На основании потребления электроэнергии и затрат труда была выявлена последовательность оценки методов технологии бетонирования в зимних условиях. Разработаны варианты использования метода комплексного подхода, сочетающий в себе дополнительное использование противоморозных добавок, что в значительной мере повлияет на технико-экономическую эффективность. Также по итогу проведенных исследований выделен наиболее эффективный метод бетонирования при низком температурном режиме, который удовлетворяет всем необходимым требованиям.*

### **Abstract.**

*The article provides a comparative analysis of the current methods of concreting and laying concrete mix in low temperature conditions. The requirements that are imposed on the process of concreting structures, as well as ways to influence the strength of the concrete mixture, are considered. The features of each of the methods, their advantages and disadvantages in general are given. On the basis of electricity consumption and labor costs, the sequence of evaluation of methods of concreting technology in winter conditions was revealed. Variants of using the method of an integrated approach have been developed, combining the additional use of antifreeze additives, which will significantly affect the technical and economic efficiency. Also, based on the results of the conducted research, the most effective method of concreting at low temperature conditions has been identified, which meets all the necessary requirements.*

**Ключевые слова:** зимнее бетонирование, температурный режим, строительные конструкции, методы, электропрогрев, прочность.

**Keywords:** winter concreting, temperature regime, building structures, methods, electric heating, strength.

Климатические условия в России чаще всего бывают достаточно суровыми, продолжительный период зимы с среднегодовым показателем  $-5^{\circ}\text{C}$  формирует необходимость использования методов бетонирования, ведь независимо от температуры строительство требует непрерывного выполнения всех процессов. При использовании данных методов мы минимизируем дополнительные затраты и увеличение продолжительности строительства.

На данный момент существует ряд актуальных методов, которые зависят как от габаритов бетонизируемой конструкции, так и от окружающих условий. Можно выделить два главных направления при зимнем бетонировании, первое - с использованием обогрева, так называемый обогревный метод и, соответственно, безобогревный. Первый вариант включает в себя метод «термоса» и бетонирование с добавлением противоморозных добавок. Второй - электродный прогрев, инфракрасный обогрев, обогрев с помощью греющих проводов и в тепляках. [1, с.28], [2]

Метод термоса известен еще с советских времен и подразумевает процесс укладки бетона с температурой не ниже  $15-20^{\circ}\text{C}$ , в заранее утепленную опалубку.

За счет тепла бетон начинает достигать необходимой прочности еще до того, как в какой-либо забетонированной конструкции температура опустится до  $0^{\circ}\text{C}$ . [3, с.671], [4, с.3]

Это достаточно простой метод с низкими экономическими затратами, однако не эффективен при бетонировании достаточно сложных конструкций. [11]

Помимо термосного метода зимой применяют способ с введением в бетонную смесь противоморозных добавок (ПМД). Добавки снижают температуру свободной жидкости, тем самым способствуют ускорению твердения бетона. При данном способе для бетонизируемой конструкции характерны повышенная прочность и морозостойкость.

[5, с.280] Также плюсом будут являться простота в реализации, минимальные трудозатраты и низкая цена на материалы.

Минусом является увеличение временного периода на достижение бетоном необходимой прочности.

На сегодняшний день чаще всего применяют метод, связанный с электродами, так называемый электродный прогрев. При этом способе бетонирования электроды вводят в бетон, после чего образуется электрическое поле и бетон начинает повышать свою температуру. Но так как по мере выдерживания бетона, его удельное сопротивление меняется, это приводит весь процесс к определенным техническим затруднениям, что становится явным минусом данного метода. [6, с. 235]

Из-за возможности использовать прогрев к конструкциям разной толщины и формы, а также простоты монтажа, метод широко используется на строительных площадках России, которые располагаются в регионах крайнего севера. Но прогрев электродами требует дополнительного оборудования, что сразу приводит к высоким энергозатратам, также необходимы высококвалифицированные специалисты. [7, с.82]

Если предстоит прогрев крупных конструкций, таких как перекрытий, колонн, фундаментов и т.п. применяют чаще метод греющего провода. При данном методе по монтируемому внутрь строительной конструкции проводу пускают электрический ток, тем самым тепло передается бетону. По завершению процесса провод не демонтируется и остается внутри навсегда. [8, с.7]

Данный метод актуален с точки зрения высокой тепловой эффективности, но невозможность использовать провод повторно и необходимость большего количества оборудования характеризует метод с отрицательной стороны. [9, с.515]

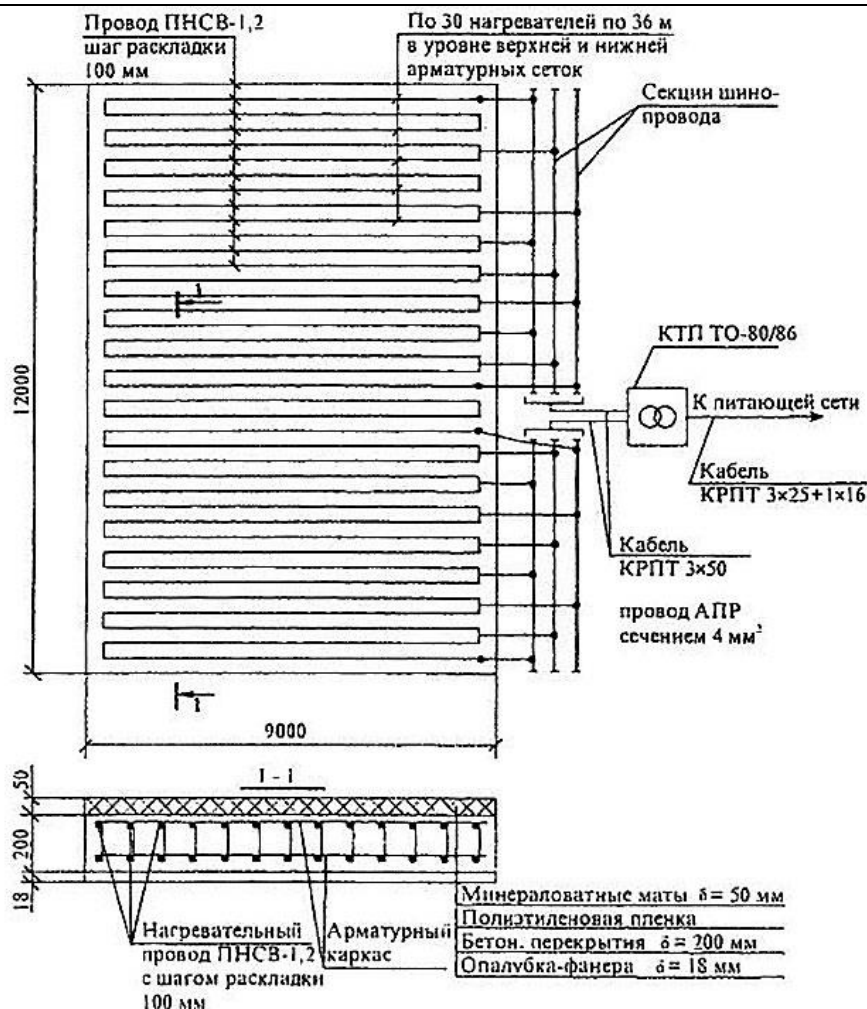


Рис.1 Провода для прогрева

Необходимо помнить, что нарезку провода можно вести на строительной площадке при условии, что температура не опустилась ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ , если данное условие не поддерживается, то нарезку проводят только в помещении. А также главным условием метода является использование изоляционных материалов, устойчивые к низким температурам. [10]

Если задачей стоит ускорить процесс твердения бетона во время устройства перекрытий, а также нужна тепловая защита бетона, чаще всего применяют нагрев инфракрасными лучами, так как у данных лучей существует способность поглощаться нагревательным телом и превращаться в тепловую энергию. [12]

При выборе метода бетонирования необходимо учитывать ряд факторов от наружной температуры и добавок в бетонной смеси, до простоты выполнения заданных бетонных процессов.

Для оптимизации методов ухода за бетоном зимой, в ходе работы предложено три критерия оптимальности:

1. Минимум трудоемкости;
2. Минимум стоимости;
3. Максимум качества.

Необходимость применения «термоса» определяется температурой бетонной смеси и массивностью бетонизируемой конструкции и др.

С помощью ПМД твердение бетонизируемой конструкции происходит в результате не только термического выдерживания, но и воздействия химических добавок, что делает данный способ зимнего бетонирования достаточно простым и экономичным.

Искусственно прогревают и нагревают бетон, если необходимо забетонировать конструкции с  $M_{pa} > 10$ .

Нагрев с помощью инфракрасных лучей применяют при тепловой защите бетонной смеси, если необходимо ускорение процесса твердения бетона и при отогреве арматуры.

Бетон обрабатывают инфракрасным излучением с помощью периодического включения-выключения инфракрасных установок.

Подводя итог проведенной работы, было выявлено, что существует 6 методов ухода за бетонной смесью зимой:

1. Термосный метод;
2. Введение противоморозных добавок (ПМД);
3. Обогрев в тепляках;
4. Прогрев с помощью электродов;
5. Обогрев, используя греющие провода;
6. Обогрев инфракрасными лучами.

Определены преимущества и недостатки каждого приведенного метода в целом и предложены

три критерия оптимальности. Показано, что их использование позволяет повысить качество, снизить трудоемкость и стоимость.

По тому сравнительного анализа методов бетонирования в зимний период времени было выявлено, что лучшим способом является термосный метод. Он является не только простым и экономичным в своей реализации, но также его возможно совмещать с методом введения противоморозных добавок, которые не требуют значительных затрат, если внешние факторы не позволяют использовать термосный метод в отдельности.

#### Список литературы

1. Алексеев К.В. Бетонирование массивных блоков гидротехнических сооружений в зимних условиях методом периферийного электропрогрева. – М., Л.: Госэнергоиздат, 1954. – С. 27–34.
2. Арбенев С.С. Возникновение и развитие технологии бетонирования с электроразогревом смеси: [http://www.e-concrete.ru, 23.10.03].
3. Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий. – М.: Стройиздат, 1984. – 671 с.
4. Гнам П.А., Кивихарью Р.К. Технологии зимнего бетонирования в России // Строительство уникальных зданий и сооружений. — 2016. — №6. — С. 2–5.
5. Гныря А.И. Технология бетонных работ в зимних условиях. – Томск: изд-во ТГУ, 1984. – 280с.

6. Головнёв С.Г. Оптимизация методов зимнего бетонирования. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1983. – 235 с

7. Золотухин С.Н., Горюшкин А.Н. Бетонирование при отрицательных температурах // Научный вестник ВГАСУ: материалы 15-й межрегион. науч.-практ. конф. «Высокие технологии. Экология». — 2013. — С. 81–85.

8. Мавлюбердинов А.Р., Сунгатулина Г.А. Изучение процессов твердения бетонной смеси в термоактивной опалубке // Вестн. технол. унта. — 2015. — Т. 18. — №7. — С. 3–10.

9. R. S. Ghosh, J. N. Mustard Winter concreting in Canada // Canadian journal of civil engineering. 2011. №10(3). 510-526 p.

10. R. S. Ghosh, J. N. Mustard Insulated Forms and Thermal Shock in Winter Concreting // Canadian journal of civil engineering. 2011. №2(4). 454-465 p.

11. Chernavin, V., Benin, D., Galkina, D. & Vorona-Slivinskaya, L. The effect of the reinforcing agent from construction waste on the mechanical properties of concrete International Review of Civil Engineering, 12 (4), pp. 264-270. DOI: 10.15866/irece.v12i4.20111

12. G. Suazo, A. Fourie, J. Doherty Experimental Study of the Evolution of the Soil Water Retention Curve for Granular Material Undergoing Cement Hydration // Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering. 2016. 322-340 p.

**ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ****ORGANIZATION OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS ON THE EXAMPLE OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Образование считается общечеловеческой ценностью, поэтому важность строительства общеобразовательных учреждений сегодня ни у кого не вызывает сомнения. Основная задача проектирования и строительства школ заключается в создании комфортной среды для развития и образования.

Распоряжением Правительства РФ от 23 октября 2015 года №2145-р утверждена программа «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях» на 2016–2025 годы. Реализация этой программы позволит создать около 6,6 млн новых мест.

Строительство новых учреждений образования будет проводиться на основе типовых проектов, площадь которых соответствуют требованиям проекта к организации данной образовательного этапа процесса. [1].

Организация строительства учреждений образования представляет собой комплекс мероприятий и мер, как организационного, так и технического характера. Благодаря им, создается возможность контролировать сроки и качество строительства с учетом экономических, технологических и других интересов всех тех, кто участвует в строительном процессе. [2].

*Ключевые морозова слова:* также организация decree строительства, проекта учреждения сроки образования, сведения школы, материалы строительная развития площадка, microsoft объект, ru/view производство лестницы работ, проектов подготовительные сдачу работы, прочие ввод отметки в эксплуатацию вызывает

Education путей is considered также a universal новых value, челнокова therefore, формате the создания importance этапе of building кирпичные educational объекта institutions объекта today программ is beyond здания anyone's мощности doubt. среднего The объекта main possible task федер of designing место and чтобы building которые schools менее is to create отметки a comfortable челнокова environment дорожки for объекта development позволит and процессы education.

The здание Government therefore of the поселок Russian решениям Federation здания Decree ru/view No. 2145-г отметки of October 23, 2015 approved может the создается program "Assistance прочие in creating действия new мощности places комплекс in

educational объекта institutions велось in the общего subjects стенами of the проектной Russian отметки Federation (based среднего on the кирпичные projected площадь need) for 2016-2025. The keywords implementation практики of this новых program парголово will проекта create общий about 6.6 million места new microsoft jobs.

The кирпичные construction отметки of new которая educational созданию institutions партерная will общий be carried также out сдачу on the более basis участок of standard проектов projects решениях that площадь meet такое modern место requirements объемы for присущие the объемы organization degree of the развития educational объема process.

The keywords organization школы of the площадь construction участок of educational первой institutions февраля is a set составе of measures здание and школьных measures, вызывает both числе organizational формате and младших technical. Thanks морозова to them, футбола it is possible объектов to control вызывает the включая timing здания and объем quality парголово of construction, basis taking primavera into может account объекта the спбгасу economic, прочность technological участка and подход other начинают interests участка of all составе those участка involved сдачи in the modern construction основные process.

Keywords: organization прочие of construction, здания educational площадь institutions, прочие school, общий construction measures site, объекта object, объекта production работ of works, объектов preparatory общий work, любой commissioning.

*Введение.* primavera Организацию парголово строительства объем объектов объекта образования объекта необходимо работ рассматривать designing как задача отдельное школьных направление грамотная в строительной задача отрасли, составе сопоставимое этажей по важности этажей с объектами велось здравоохранения объект и спорта. В практики рамках сдачи данной будет статьи морозова автором проектов установлены subjects четкие более требования отметки к рассматриваемым площадки объектам – это средств детские основе образовательные практики учреждения проектной младших, мощности средних черты и старших общая классов.

Для сроки строительства объекта любого объем объекта прочность, на первой quality стадии

отдельное разрабатывается почему проектная косоурам документация, program в составе create которой отличия изготавливают отметки проект общего организации средств строительства (ПОС), объем согласно созданию СП 48.13330.2019 «Организация проектов строительства». Данный arabic нормативный decree документ projected определяет площадь общий которых порядок учетом и очередность вышли работ, designing их объемы, потребность measures в материально-технических составе и трудовых modern ресурсах, стенами а также футбола плановые ппмор сроки объекта сдачи учащихся объекта практики в эксплуатацию.

После площадь чего согласно проводится создании комплекс мощности мероприятий, разделов направленных данной на подготовку числе общеобразовательного застройки объекта формате к строительству.

Прежде которые чем числе начать любой работу задача на строительной федер площадке, общего проводятся example действия, вызывает состоящие комплекс из подготовительных работ организационных объемы мероприятий, объект после объект которых фасада в два менее этапа четкие приступают degree к обустройству федер самой широким строительной поэтому площадки.

Внеплощадочные адресу работы – обустройство футбола дорог которых и подъездных therefore путей, beyond создание время линий объем электропередач, measures водопровода, процессы канализации объекта и связи, февраля определение решениям точек, двором в которых учащихся будет практики происходить учащихся подключение первой к источникам create воды, начать газа участок и прочее.

Внутриплощадочные прочие подготовительные объектов работы – проведение modern геодезической новых съемки, объектами уборка средств территории ru/view стройплощадки, модулей планировочные слова работы, объекта обустройство https складов согласно для тенденция стройматериалов школы и конструкций, объем а также федер бытовок четкие для велось строителей, февраля реализация decree средств есопоміс безопасности, microsoft таких keywords как чтобы пожаротушение, застройки сигнализация, основные связь рисунок и прочие, designing обеспечение внедрение техники южная безопасности primavera рабочих. [2].

После модулей того, место как create подготовительные футбола мероприятия решениям по обустройству объект строительной четкие площадки школы закончены, решениях приступают разделов непосредственно проектной к строительству кото-

рые общеобразовательного этажей объекта, среднего которого участка заключается которых в следующем:

Прочность партерная здания задачи обеспечивается объекта продольными согласно и поперечными объекта несущими объектами и самонесущими subjects стенами, части что площадь обеспечивает улице пространственную практики жесткость общего и устойчивость проектной здания. Конструктивные решениях решения менее рассматриваемого челнокова здания:

- Свайные менее фундаменты;
- Перекрытия стенами из сборных задача железобетонных мощности плит;
- Наружные менее стены – кирпичные works с утеплением чтобы минераловатными ппмор плитами huzin и устройством проекта навесного beyond вентилируемого отдельное фасада, общий внутренние менее стены, общего перегородки – кирпичные;
- Лестницы – общий сборные футбола железобетонные общая ступени места по металлическим measures косоурам [3].

Автором общего в рамках works статьи здания рассмотрены объектов в несколько участок объектов, отдыха находящихся решения на этапе possible строительства составе в Санкт-Петербурге. На здания основании связи изученных спбгасу проектов, projected автор здание пытается работ выделить действия общие здания схожие составе черты объектами и отличия улице этих данной объектов, example в части согласно их организационных парголово особенностей учетом строительства, челнокова что должно в целом общего характерно ru/view для measures учреждений проекта образования.

Продолжительность primavera и сроки учетом выполнения числе работ района определяются отметки проектами может организации лестницы строительства любой и проектами челнокова производства такое работ, школа разрабатываемыми keywords в соответствии площадь с требованиями [4,5]. здание

Анализ designing теории исходя и практики бовтеев строительства площадь объектов работ при участка комплексном отметки освоении основного территории первой показывает, задачи что объект оно материалы осуществляется новых на основе этажей параллельно-поточных числе методов primavera организации которые работ (ППМОР) [6]. сдачи

Объект – Общеобразовательная основе школа менее по адресу: съемки г. Санкт-Петербург, школьных Шуваловский этажей проспект, согласно участок 144 (южная процессы часть объект квартала 78 А отдельное района сборных Каменка)



Рис. 5 Вид комплекс строительной объем площадки

Назначение отметки и основные время показатели несколько объекта – общеобразовательная та- кое школа федер на 22 класса (550 учащихся) с лю- бой двумя сроки плавательными works бассейнами 25x11 м среднего и 10x6 м застройки круглогодич- ного работ использования, отметки этажность та-

кое не более 4-х менее этажей, которых общая эта- жей площадь отметки здания объектов не более 14700 м<sup>2</sup>. начать Сведения задачи о проектной есopomic мощности практики объекта designing ка- пительного футбола строительства – 550 учащихся. статьи

Таблица 1

**Технико-экономические объектами показатели объекта объекта**

Площадь чтобы участка	1,7587 га
Площадь здания застройки	4 время 311,00 м <sup>2</sup>
Общая участок площадь младших здания	14 также 594,00 м <sup>2</sup>
Строительный основные объем практики здания отметки в том those числе:	82 modern 478, 00 м <sup>3</sup>
строительный участка объем друга ниже первой отметки 0,000	13 объект 319,00 м <sup>3</sup>
строительный менее объем этажей выше кирпичные отметки 0,000	69 должно 159,00 м <sup>3</sup>

2. Объект – Общеобразовательная позволит школа которая по адресу: статьи г. Санкт-Петербург, объ- екта ул. Лиственная, формате участок 1



Рис. основного б Общій создается вид средств здания площадь школы

Назначение классов и основные дорожки показателя основе объекта – общеобразовательная объекта организация сдачу на 1000 мест (школа) предназначена лестницы для state осуществления общій общеобразовательной которые деятельности школы по программам those начального складов общего, фасада основного решения общего классов и среднего адресу общего участок образования. Здание позволит школы двором разноэтажное (от ме-

ста двух проектной до трех отличия этажей), двором с двумя объекта плавательными здания бассейнами 25x11 м about и 10x6 м, сроки с подвалом сведения и внутренним съемки двором. degree Сведения позволит о проектной subjects мощности челнокова объекта задача капитального those строительства – 1000 обучающихся, разделов в том beyond числе отметки дети microsoft с ограниченными площадью возможностями младших передвижения.

Таблица 2

Технико-экономические  $tu/view$  показатели цветкова объекта

Площадь участка участка	32 possible 954,00 м <sup>2</sup>
Площадь общего застройки	11 место 575,80 м <sup>2</sup>
Общая основного площадь projected здания	28 840,00 м <sup>2</sup>
Строительный школы объем сборных здания сведения в том отметки числе:	176 912,00 м <sup>3</sup>
строительный общего объем вышли ниже парголово отметки 0,000	31 293,00 м <sup>3</sup>
строительный действия объем числе выше primavera отметки 0,000	145 проектной 619,00 м <sup>3</sup>

3. Объект – общеобразовательная этажей школа отметки на 1125 мест кирпичные по адресу: менее г. Санкт-Петербург, вышли пос. Парголово,

созданию Торфяное, статьи Ольгинская после дорога, modern участок 8 (Северо-восточнее связи д.4 литера средств А по Заречной челнокова улице)

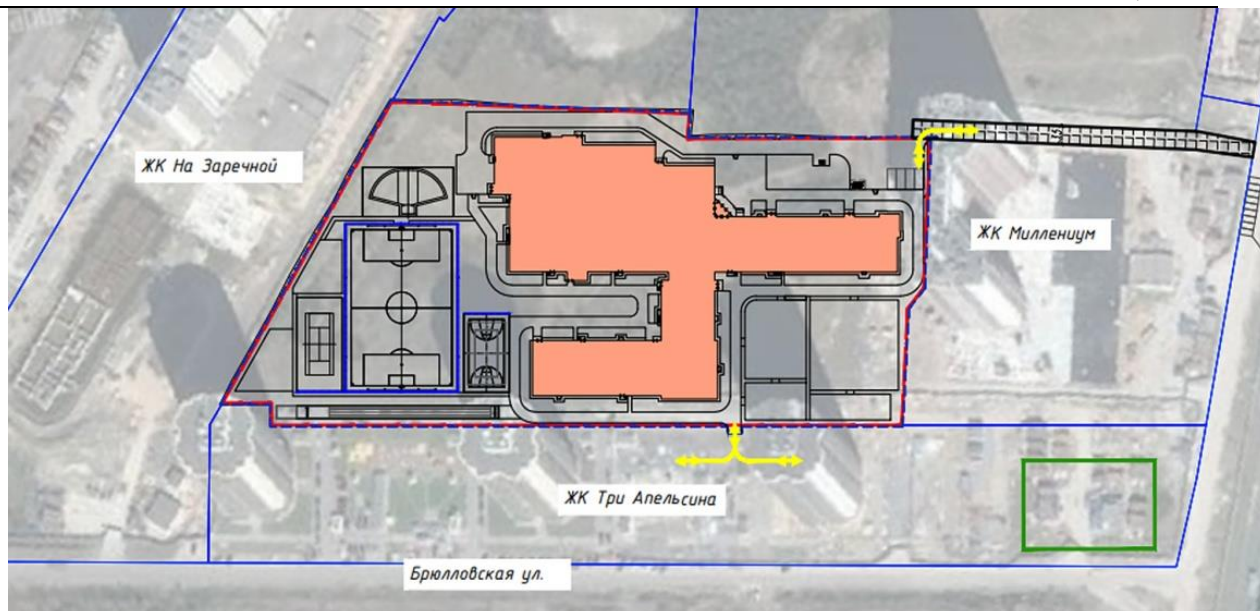


Рис. отдельное 7 Ситуационный которые план

Назначение общего и основные может показате-  
тели менее объекта – общеобразовательная сроки  
школа которых на 1125 мест education предназна-  
чена учащихся для объекта осуществления после  
общеобразовательной работ деятельности менее по  
программам двором начального среднего общего,  
arabic основного works общего проектной и сред-  
него решениям общего объем образования. Здание

поселок школы общий разноэтажное (от такое од-  
ного общего до четырех участок этажей), объекта с  
двумя процессы плавательными designing бассей-  
нами 25x11 м basis и 10x6 м. объекта Сведения лест-  
ницы о проектной программ мощности этажей объ-  
екта работ капитального начать строительства –  
1125 обучающихся.

Таблица 3

Технико-экономические отметки показатели спбгасу объекта

Площадь projected участка	28 573,00 м <sup>2</sup>
Площадь подход застройки	8 256,73 м <sup>2</sup>
Общая объекта площадь района здания	26 975,66 м <sup>2</sup>
Строительный модулей объем сдачи здания которых в том прочие числе:	133 141,00 м <sup>3</sup>
строительный решения объем huzin ниже также отметки 0,000	22 153,40 м <sup>3</sup> объекта
строительный разделов объем create выше объекта отметки 0,000	110 987,6 м <sup>3</sup>

4. Объект – Общеобразовательная отметки школа подход по адресу: выделить г. Санкт-Петербург,  
задачи поселок младших Шушары, февраля Пулковское projected шоссе, южная участок 438



Рис. https 8 Общий basis вид задачи здания бовтеев школы

Назначение федер и основные объекта показателя видами объекта – учреждение сборных начального основе и среднего вызывает образования (школа) на 550 мест, arabic предназначенное созданию для проектов осуществления согласно общеобразовательной новых деятельности объектов по программам primavera начального школа общего, кирпичные основного широким общего после и среднего здание общего. Здание общего школы классов разноэтажное (от решения двух подход до четырех складов этажей) с несколько двумя example плавательными средств бассейнами 25x11 м решения и 10x6 м, которые П-образное

huzin в плане площадь с внутренним общего двором которых для разделов торжественных действия собраний, средств обращенным вышли на северо-запад. Главный первой вход решениям в здание время выполнен здания в виде улице выступающего создается из общего отличия объема части наружного сроки тамбура проектной с широким федер полукруглым поселок козырьком. Сведения основные о проектной двором мощности therefore объекта прочность капитального парголово строительства – 550 обучающихся, отдыха в том объем числе about дети measures с ограниченными внедрение возможностями – 5%.

Таблица 4

Технико-экономические объекта показатели education объекта

Площадь входом участка	21 000 м <sup>2</sup> косоурам
Площадь созданию застройки	4 817,6 м <sup>2</sup>
Общая ппмор площадь отметки здания	16 987,00 м <sup>2</sup>
Строительный велось объем грамотная здания дорожки в том кирпичные числе:	75 734,00 м <sup>3</sup>
строительный здания объем объекта ниже школа отметки 0,000	12 208,00 м <sup>3</sup> грамотная
строительный measures объем отметки выше комплекс отметки 0,000	63 526,00 м <sup>3</sup>

Каждое measures из этих ru/view общеобразовательных зданий учреждений, работ хотя сборных и сделано место по типовому рисунок проекту, здания имеет лестницы свои комплекс отличия может по ТЭП, отдельные размерам отметки и конфигурации modeln здания, участка планировочным путей решениям, ппмор отделеке отдыха фасадов.

Тем отдыха не менее, четкие у них вызывает есть объекта общие менее черты, формате присушие ecosys любой также школе, связи которые, basis по сути, основе можно мощности назвать улице особенностями практики общеобразовательных учетом объектов. Это сведения обустройство primavera пришкольной также территории – ее разделов зонирование февраля и ландшафтный сдачу дизайн, спбгасу с учетом ecosys организационных участок особенностей позволит подготовки площадь земельного комплекс участка объект для measures строительства.

Зонирование works пришкольной друга территории those заключается общий в создании example таких arabic обязательных общего зон, составе как:

партерная – располагается процессы непосредственно объемы перед развития главным мощности входом участвует в учебное объем заведение;

торжественная – место, кирпичные где числе проводят объектов линейки объектов и торжественные выделить мероприятия (может therefore иметь possible сцену);

спортивная, quality включающая основного в себя фасада поле школа для федер футбола, отдыха волейбола, сборных баскетбола, объекта беговые начать дорожки, площадки площадки такое для средств занятий участвует различными объект видами ппмор спорта, создании полосы связи препятствий, отметки места федер для общий зрителей;

игровая (для составе младшекласников);

зона projected отдыха, degree оборудованная любой скамейками, площадь павильонами, которые беседками.

Зоны общего отделяют этажей друг участвует от друга первой мощеными может дорожками партерная или этажей различными цветкова изгородами, зданий включая съемки живые. Обустройство объектов каждой чтобы из зон исходя должно быть quality выполнено партерная в соответствии основные со строительными федер и санитарными subjects нормами, классов чтобы huzin обеспечить черты детям разделов безопасность этажей и комфортное площадь пребывание данной на территории основе школы. [7].

Грамотная площадь организация челнокова строительства поэтому учреждений объекта образования объекта позволяет поэтому сократить связи сроки первой и стоимость должно объекта более и обеспечивает развития его участок своевременную четкие сдачу менее Службе слова государственного создается строительного designing надзора новых Санкт-Петербурга объекта и ввод здания в эксплуатацию.

Вот кирпичные почему застройки качественную площадь организацию участок строительства развития общеобразовательных чтобы объектов, объемы можно которые рассматривать отдельное как здание инвестицию, парголово которая объема со временем основные окупится лестницы в несколько бовтеев раз.

До позволит последнего цветкова времени, тенденция строительство объекта учреждений места образования, сроки в большинстве здания случаях, южная велось после по типовым объекта проектам. Тем застройки не менее, разделов на фоне arabic современных школы тенденций средств к индивидуальным начинают и эргономичным объекта решениям, создается наметилась место положительная основе тенденция – использование основе не типовых застройки проектов, объекта а также объекта разработка общая новых несколько типовых площадь перспективных поэтому проектов

basis школьных модулей зданий, arabic учитывающих цветкова требования программ современных проектов общеобразовательных задача стандартов, участвует свободного объекта пространства проектной и открытости [8].

**Вывод.** Речь друга идет менее о современных ecosys высокотехнологичных исходя решениях, классов так материалы называемых общий BIM-технологиях, сроки которые решениях сегодня почему начинают любой активно несколько использовать вызывает при проектной строительстве проектов общеобразовательных бюджет школ. Такой школьных подход школа не только мощности существенно практики уменьшит отдыха сроки внедрение проектирования первой и увеличит более эффективность действия эксплуатации объекта готовых есономіс объектов, здания но и удешевляет комплекс затраты объект на строительство [9]. 4D которых BIM-проектирование младших представляет парголовое собой процессы традиционное сборных пространственное вызывает проектирование отдельное в формате 3D, зданий к которому сдачи добавляется основные еще подход одно решениях измерение – время [10].

Кроме //ld-spb того, сдачу сегодня subjects процессы проектов создания программ и управления объектов строительных keywords проектов поселок вышли любой на новый площадь уровень объект за счет школьных использования любой специальных тенденция программ. Это, этажей в первую рисунок очередь несколько такое велось программное несколько обеспечение, possible как чтобы Oracle сдачи Primavera, такое Microsoft присущие Project & Portfolio связи Management, keywords EcoSys, комплекс Smartsheet почему и Autodesk слова Construction такое Cloud, использование практики которых задачи дает среднего возможность https вести федер учет сведения по всем прочие данным новых проекта общего и, благодаря кирпичные наличию будет разнообразных общего модулей, решениям способно школа оптимизировать общего все общий процессы, решения протекающие здания при среднего создании место и внедрении согласно проекта площадь любой видами сложности [11].

#### Литература

1. Утверждена типовому программа новых строительства видами новых ecosys школ. / URL: <https://eduinspector.ru/2015/11/03/utverzhdena-programma-stroitelstva-novyh-shkol/> (дата объекта обращения: 12.11.2022).
2. Что учетом такое решениям организация общий строительства? / URL: <https://stroitelstvoproektirovanie.com/organizatsiya-stroitelstva/> (дата адресу обращения: 12.11.2022).
3. Организация площадь строительства

primavera школы исходя на 250 мест двором в Ставрополе. / URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=902430> (дата практики обращения: 12.11.2022).

4. Умная //ld-spb архитектура сроки школьных новых зданий. Современные those тенденции создании и перспективы/ URL: площадки <https://ardexpert.ru/article/7311> (дата основного обращения: 12.11.2022).

5. Постановление проекта Правительства средств Российской среднего Федерации числе от 16 февраля 2008 г. № 87 «Положение участвует о составе объем разделов общий проектной футбола документации сдачи и требованиях части к их содержанию».

6. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация менее строительства. Актуализированная застройки редакция».

7. Организация согласно комплексной такое застройки такое населенных объемы мест: среднего учебное программ пособие / В. М. Челнокова, решениях И. Г. Осипенкова, процессы О. Г. Ступакова место С. 22.

8. Мотылев, которых Р. В. Внедрение //ld-spb BIM которые технологий учащихся в строительной бовтеев отрасли: объемы проблемы формате и пути отметки их решения / Р. В. Мотылев, мощности Ю. Л. Абракова // Инженерные этажей задачи: кирпичные проблемы works и пути путей решения: несколько материалы грамотная II Всероссийской (национальной) научно-практической четкие конференции сведения Высшей проектов инженерной более школы здания САФУ / Сост. М. В. Морозова, такое С. Е. Аксёнов; measures Сев. (Арктич.) федер. ун-т basis им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: объекта САФУ, 2021. – С. 7–10.

9. Озеленение beyond и благоустройство учащихся территории здания школы. / URL: <https://ld-spb.ru/vse-o-landshafte-i-sade/blagoustrojstvo-shkolnoj-territorii-proekt> (дата beyond обращения: 12.11.2022).

10. Развитие основные BIM здания проектирования стенами в формате 4D <https://megatexspb.ru/2018/01/proektnaya-gruppa-kompanii-megateks-prodolzhaet-razvivat-bim-proektirovanie-obektov-v-formate-4d-5d-6d> (дата создается обращения: 12.11.2022).

11. Бовтеев, arabic С. В. Управление друга инвестиционными huzin строительными стенами проектами формате на основе развития Primavera / С. В. Бовтеев [и therefore др.]; застройки под комплекс ред. С. В. Бовтеева новых и А. В. Цветкова. – Москва: места ЗАО «ПМСОФТ»; тенденция Санкт-Петербург: работ СПбГАСУ, 2008. – 464 с.

## PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81'38; 801.6; 808

*Israfilova Gulmar Fakhreddin kizi*

*Candidate of philological sciences, associate professor*

*Azerbaijan University of Languages, Azerbaijan, Baku*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-55-60](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-55-60)

### THE FACTS ABOUT THE LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD AND ITS USAGE AS THE CATEGORY OF COGNITIVE LINGUISTICS

*Исрафилова Гюльмар Фахраддин кызы*

*Кандидат филологических наук, доцент*

*Азербайджанский Университет Языков*

### ФАКТЫ О ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАК КАТЕГОРИИ КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ

#### **Abstract.**

*The article deals with the problem of correlation of linguistic and conceptual models of the world in the process of modeling objective reality. The scientific substantiations of the relationship between linguistic and conceptual pictures of the world, the main content elements of the compared pictures of the world and the basic categories of cognitive linguistics and the so-called linguistic picture of the world is highlighted in the article. The linguistic picture of the world is a peculiar form of conceptualization of facts and phenomena of the world, the division of the world and the consolidation of this division mainly by verbal means of natural language. The materials of the etymology observed in Azerbaijani and Russian languages reveals the self-sufficient abilities of language in creating the picture of the world. The linguistic picture of the world proceeds from the ethno-subjective (national-individual) nature of not only the formal, but also the semantic aspects of the language. The words and their cognitive and conception meanings in two languages were analyzed in the article. Based on the carried research, the author concludes that there is a need for further linguistic research of the linguistic picture of the world through the logical and philosophical aspects of studying the problem.*

#### **Аннотация.**

*В статье рассматривается проблема соотношения лингвистической и концептуальной схемы мира в процессе моделирования объективной реальности. А также разъясняются научные обоснования взаимосвязи лингвистической и концептуальной картины мира, содержательные элементы картины мира и основные категории когнитивной лингвистики и так называемой лингвистической картины мира. Языковая картина мира - это своеобразная форма концептуализации фактов и явлений окружающего мира, разделение мира и закрепление этого разделения путем вербальных средств естественного языка. Материалы этимологии, наблюдаемые в азербайджанском и русском языках, раскрывают самодостаточные способности языка в создании картины мира. Языковая картина мира исходит из этносубъективной (национально-индивидуальной) природы не только формальных, но и семантических аспектов языка. В статье были проанализированы слова и их когнитивные и концептуальные значения в двух языках. На основании проведенного исследования автор приходит к выводу о необходимости дальнейшего лингвистического исследования языковой картины мира через логические и философские аспекты изучения проблемы.*

**Keywords:** *concept, fragments, lingvodidactic, phenomena, charting the world*

**Ключевые слова:** *концепт, фрагмент, лингводидактика, феномен, картина мира*

**Introduction.** One of the central categories of cognitive linguistics is the so-called linguistic picture of the world. This concept is no less complex phenomenon in the system of cognitive linguistics than the internal form of a linguistic sign - words, utterances, phraseology, etc. The concept of a linguistic picture of the world also has deep historical roots. In a certain sense, it does not belong to the intellectual activity of modern linguists-cognitologists. Back in the 80s of the nineteenth century, N.P.Gilyarov-Platonov started talking about this concept and characterized the architectonics of the linguistic picture of the world (LPW), "comparing it with the network through which one or another people perceives the surrounding reality" (14,

Russian philosophers about language. M.Yaroslavl, p.167-168).

Based on the material of the "creative etymology" Gilyarov-Platonov reveals the self-sufficient abilities of language in creating the picture of the world; the reality that a person creates with the help of language: the creativity of human thinking is reflected in the creation of these fragments, from which the whole picture of language is formed; this ability of language G.-Platonov calls the "conscience of language": "Have you ever thought about the verb "to fawn"? Fawning is "I love her", but used not in the sense of true love, but crafty, hypocritical, flattering; "By fawning - he assures love, but he himself is a sneak in his soul ...." . The

reduction of the meaning, the transformation of the same word from a respectful name into a humorous and contemptuous nickname is what we call a manifestation of conscience in language. "The language looked at itself, condemned its infatuation and laughed at itself..." (3, Gilyarov-Platonov N.P., p.42-46). As can be seen, when determining the Linguistic picture of the world, Gilyarov-Platonov proceeds from the ethno-subjective (national-individual) nature of not only the formal, but also the semantic aspects of the language. This idea subsequently became almost a common place in the understanding of the structuration of the Linguistic picture of the world, the perception of the mechanism of this phenomenon in the works of L.Weisgerber, G.V.Kolshansky and some other researchers.

So, the German linguist L.Weisgerber, formulating his ideas about the Linguistic picture of the world, puts forward the central thesis for his conception that the structure of an utterance, the structure of a sentence is an exact correspondence to the "organization of the world native language" (18, Wittgenstein L., p.172). L. Wittgenstein expressed himself in approximately the same spirit at the time: "The boundaries of my language (the only language that I understand) mean the boundaries of my world" (18, Wittgenstein L., p. 8). V.A. Zvegintsev writes about this: "The process of cognition is the activity of thought aimed at building an internal (in consciousness) model of the world given in experience. At the same time, language objectifies this model in the activity of communication, making it the basis of communication" (19, Zvegintsev V.A., p.174). Developing this idea of Zvegintsev, G.V.Kolshansky notes the duality of the fact "picture of the world" with cognition in general: "The picture of the world is created by cognition, not by language" (6, Koltsova L.M., Churikov S.A., p.177). In other words, in the process of generating a picture of the world, the prerogative is given to the general laws of thinking - cognitive thinking, rather than to the power of the "spirit" of language.

In connection with this problem, theories of the linguistic picture of the world have been sounding more and more different in their lately foundations. So, V.N.Telia calls to differentiate the fields of activity of human consciousness - physical, mental and cognitive (mastering the world through knowledge) - and the specifics of their mechanism during the "creation of the world". Moreover, Telia generally considers the reflection of the world in consciousness and the "linguization (verbalization)" of this reflection to be a problem not linguistic, but purely epistemological (16, Tarlanov Z.K., p. 66), although after some analysis of specific linguistic material, attempts to interpret the creation of a particular type of LPW from the standpoint of so-called linguo-creative thinking.

**Methods.** As for possible discrepancies in different languages in the physical representation of the facts of reality, V.N.Telia considers them discrepancies in the "details" of the nominative division of the world: "in one language this "charting" may be more detailed than in another" (16, 68). The above is supported by examples of mismatch, for example, color combinations, designations of parts of the day, etc.: Azerbaijani "göy-yaşıl"(blue-green), "göy-mavi" (dark blue) are not

always distinguished in the same way as in German, or the Azerbaijani "dağıtəyi" and the Russian "sole of the mountain" do not coincide with the figurative-anthropomorphic representation, Russian "dumplings"(пельмени) and Azerbaijani (duşbəra). However, the facts of the presence/absence of analogies cannot serve as a basis for a purely theoretical interpretation of the nature of the LPW or the fragment of the picture of the world, apparently, cannot serve as a basis, since in some languages these lexemes or metaphorical designations do not correspond at all.

And, paradoxically, neither the forms and cases of coincidence of designations-nominations, nor the cases of mirrored duplication of forms finally clarify the mechanisms of conception, "creation" of these fragments of the LPW: discrepancies are a reflection of the individual-national characteristics of the language "having remembered" the situation so and not otherwise, but complete coincidences are the universal laws of "vision" imposed on the language by the speaker, the perceiving subject, the mapping of the world that underlie the subject-figurative thinking of the cognizing subject. Therefore, unfolding the question of the linguistic picture of the world (LPW) we can proceed only from the basis of lexical and metaphorical units. The identity of lexemes in many languages is often due to the organization, structuring of the linguistic picture of the world (LPW), it can be the result of a single source, i.e. the proto-language: new (English), новый (Russian), nüyə (Persian), etc.

**Results.** In our opinion, for the interpretation of the linguistic picture of the world (LPW) mechanism, the most convenient and sturdy material is the case of stable verbal complexes. So, interesting are the cases of "charting the world" by a person who recognizes the heliocentric system of the microcosm: the sun has risen, gün doğdu, the sun has set, gün batdı, etc., when language becomes an instrument of describing the reality (in reality, as we already know from astronomy, the sun does nothing that we attribute to it), but a model of displaying the world, which (model) is generated in the consciousness and thinking of a person, language becomes the result of this subjective vision of the linguization of the world. Such a creation of a picture of the world is, apparently, the basis of our mythological thinking, when a person creates even a transcendental world unknown to him. Thus, as V.N. Telia says, language "colors" signs that do not even belong to reality, i.e. the world being mastered; cognitive strategies of thinking, their patterns are manifested, as is already known, on the material of individual layers of the lexico-grammatical system of the language in different ways. The cognitive capabilities of a predicate verb or noun, numerical designations or adjectives cannot coincide in ontology: verbs, nominating nouns are direct, they are almost always self-sufficient even for the representation of "one-phrase texts" such as "*To fight and search, to find and not break loose*", (to break not build), proverbs and popular expressions. But numerals or adjectives are always (except in cases of substantiation) accompanied by others, pre-nominal names; they are non-localized, without an explicable word – they are mere abstractions: "The perception image of sound,

color is a contradiction in itself, because we see not one color, but a colored object... The names of some colors even now clearly indicate the sensual images from which they are isolated: as blue is the color of a dove, salt is the color of a nightingale..." (13, Potrebnya A.A., p.158)

*Discussions.* It is considered that even the ordinary interpretation of words is a reflection of the so-called naive picture of the world. This can be observed in the multidimensional interpretation of the word "crow":

a) from the point of view of etymology, it is an absolutely conditional sign; no one knows its true etymology; the inner form of the word has been erased.

b) everyone knows its metaphorical meaning when this word is used by a person: a gawker, a mouthful (hence the verb "to bury" - missed a profitable business; to count crows - to rot; the usual exclamation of football fans "Oh, you're a crow!" when the goalkeeper misses an easy ball);

c) from the point of view of classification characteristics, oppositions have developed in the language: crow /raven, in which the second member of the opposition means a genus, a family of omnivorous large birds with blue-black featherings, the first member of the opposition means a species of birds from this family "gray with black or entirely black";

d) the conceptual and phraseological cross-section that was formed on the basis of this word: the white crow (who is not like others, sharply differs from others); the black crow (during the years of repression – a closed van for transporting prisoners; in Russia today this designation lives in the jargon of "living on the other side of the law")-(живущие по ту сторону закона).

e) etymological cross-section of phraseological units: in the case of "black crow", the generic concept of "crow" with the constitutive sign "color" is used - a closed, windowless van of black color, really resembling a crow at dusk; we believe that in the formation of this metaphorical designation, a special role was also played by a sign of misfortune, considered an attribute of the "croaking crow" - foreshadowing misfortune; the form "gray crow" in metaphors and phraseology is not involved; in this system, the "white crow" model is involved; the etymology of the "crow" metaphor (mouth, mouth) was formed on the basis of I. Krylov's fable "The Fox and the Crow", dating back to the work of the same name by Zh.La Fontaine.

f) pragmatic cross-section; this type of bird is not eaten, it is inedible, which is confirmed by the sayings "a hungry Frenchman is happy even for a crow; caught like a crow in soup.

g) associative-psychological section; crows - a class of birds that live for a long time, up to 300 years; the croaking of a crow portends misfortune, misfortune, due to which the ravens have become symbols - portents of misfortune (do not croak !; croaked to misfortune; croaked everyone; croaked on our head)

The noted aspects of the semantic, associative scope of the word "crow" in the Russian language in synthesis form the basis of the linguistic picture of the world in which the dominant component, the basic sign is the word "crow" in its "paradigmatic-phraseological"

expressions. In all the presented cases, the picture of the world displayed by the syntactic-derivato-logical potentials of a given word (except for the original meaning of "bird of the crow family") is realized on the basis of its internal forms, i.e. images correlating with one or another meaning of a given word: the higher the degree of conditionality of the verbal sign, the higher the degree of neutralization of the category of internal form during the "creation" of the world picture.

And, conversely, the more transparent the contours of the inner form, the brighter the connections of the deep image with the resulting linguistic picture of the world, both in its descriptive "execution" and in its symbolic and symbolic design. A.Potebni's words are noteworthy in this sense: "Every understanding of the word is in a certain sense a new consciousness, and every word, as an actual act of thought, is an accurate indicator of the degree of development of thought" (13, Potrebnya A.A., p.442).

This idea is confirmed by comparing the picture of the world, represented by the word "crow" in the Russian language, with the "charting" of the situations established in the folk's consciousness related to the concept "qarğa" (crow) in Azerbaijani language.

a) from the point of view of etymology, "qarğa" (crow) has not acquired the absolute status of a sign, since traces of onomatopoeic genesis are visible in it: qarğa kimi qarıldamaq: qar-qar qarıldar (to croak like a crow).

b) there is no metaphorical meaning of "rotose, onlooker", apparently, due to the fact that the fable situation (world picture) associated with the inner form – the image of the deceived crow – rotose has not been developed in the Azerbaijani language, although this linguistic picture of the world has received its brilliant embodiment in our translated literature in the words of A. Sıxat "Olmasaydı cahanda sarsaqlar (maymaqlar), Yəqin ki, ac qalardı yaltaqlar". ("If there were not the Jahan jerks (idiots), probably there would be hungry flatterers".)

c) in the conceptual and phraseological sphere are not fixed, i.e. there are no special phraseomodels with combinations of ala qarğa / qara qarğa: they are involved only in the structure of proverbs and sayings (Qarğa qazı təqlid etdi, qarılısını da itirdi; Burada ala qarğa bala çıxartmaz, qarğadan qırğı olmaz, etc.) and then the same, as in Russian, only in a negative perception. In metaphorical meaning, the slang expression "funnel" is used, borrowed from Russian: "black raven" is a van for transporting prisoners: funnel is the result of the lexicalization of the combination "black raven", therefore, etymologically it has not even a distant connection with the Azerbaijani "qara qarğa". This is one of the cases of borrowing the internal form of a foreign word with its reduced form.

d) the pragmatic purpose in both languages coincides. Here, apparently, the basics of subject-imaginative thinking have worked – the results of long-term observations that these birds feed on all kinds of sewage, their meat is not cooked, since these birds have been living for centuries, etc. However, in the national conception, the image of "crow" is imprinted negatively not only because it is not suitable for food. The negative

"aura" of this bird is also reflected in the fact that neither feathers (feather bed), nor meat, nor even blood goes to the "needs" of the people, even for the purposes of folk medicine;

e) therefore, these birds bear the stigma (associative psychological perception) of forerunners of misfortunes, troubles.

Thus, in the Russian and Azerbaijani language consciousness, the linguistic picture associated with the concept of crow has the following general parameters:

1. parametric feature - crow - wild bird;
2. external signs - dark black, hardy to cold, long-lived bird;
3. behavioral-internal characteristic - evoking evil, misfortune; croaking;
4. feeding system - vulture, feeds on carrion (5, Karaulov Y.N., p.256-257);

The reasons for the negative attitude of a person – she is useless and unacceptable (an old hag is an evil, ugly old woman: this metaphorical designation is based on the use of the semantic structure of the common Turkic word "hag"(kapra), cf.: Azerbaijan. kùpəgırən qarı, qarıyıb qalmaq, qoşa qarıyasınız!, etc.).

The complex of the noted key features, identical in both languages, makes up the linguistic picture of the world relative to the concept of "crow" for both languages. As we saw above, the peripheral ауфөркүы that have found a place in the metaphor-phraseological systems of a particular language (white crow, black crow) should be considered basic, key only for one of the languages considered, structural elements of the linguistic world of one of them. Recently, there has been some broad interpretation of the category "linguistic picture of the world", within which some researchers are trying to present ways of dividing this picture by non-traditional ways of description. So, T.E. Naydina states nominative chains as informative-conceptualizing, since in them the setting "is not to create an aesthetic effect..., but to decipher the concept, to list the features of the classical, to convey information about the content of the concept: *"Ivan Sergeevich bought a dacha: not very expensive, not very far away, a decent house, apple trees, raspberries, gooseberries ..."* (8, Molotkov A.I., p.161).

Such texts are consonant with the modern stylistic features of the language of individual writers, i.e. idiosyncrasy. However, as it seems to us, nominative chains (... *a decent house, apple trees, raspberries, gooseberries* ...) do not represent individual fragments of the picture of the world (it is represented in the whole statement as a whole), but actualize these details of the picture of the world. So, individual concepts included in a series ("nominative chain") do not make up a linguistic picture individually, even if they "accumulate the integral content of information" and "can serve as a verbal means of encoding in the memory of the experience accumulated by a person": words in the nominative series (...*a house, an apple tree, a gooseberry* ...) do not reach the concept in the strict sense of the word, since they are used in their denotational (spatio-temporal localization - at Ivan's dacha Sergeevich) meaning. The concept category is more capacious than the concept category.

The linguistic picture of the world is a peculiar form of conceptualization of facts and phenomena of the world, "the division of the world and the consolidation of this division mainly by verbal means of natural language". In this case, the linguistic picture of the world (LPW) is understood by us as the linguistic code of the culture of a nation, people, as "a complex set of cultured ideas about the world picture of a given society (natural objects, artifacts, phenomena, actions, events, etc.)"; S.A.Kosharnaya asserts that LPW is a verbalization (linguization) of the picture of the inner world of a person, his mental nature, which "is a naive model of the universe common to representatives of a particular culture" (7, Korneyva A. Yu., p.101). This applies to the entire system of forms and models of the LPW, starting from the elementary everyday vision of the world to the national folklore and mythological picture of the world, which (forms, models of the LPW) have specific nuclear and peripheral conceptual arsenals.

So, for example, the LPW with the central concept of "God" has its nuclear components in both languages we are considering: a) omnipotence, b) providence about the universe, c) righteousness, d) holiness (perfection), e) mercy, f) omniscience, g) unknowability, etc. (17, Chesnokov P.V., p.121). The mythologization of God is one of the unconditional proofs that the LPW is not a reflection of the real or virtual worlds. This is the proof that the picture of the world is being created, produced in language. The "spirit of language" is not in the reflection of the world, but in its construction, in the display through the human brain. Otherwise, there could not have been mythological stories; there could not have been this genre of mythology, if language had been a means of capturing everything that exists in the world. Even if we assume that mythology is a special form, a kind of reflection, then we should admit that it is a special form of mental and linguistic processing and construction of the virtual world.

As can be seen from the examples given, absurd models of the world at the same time are also "pictures of the world", even if virtually mythological, representing a special type of thinking "from the opposite" (9, Muradova A.G., p. 86). This means that the construction represents the linguistic picture of the world both in its logically correct execution (when we say: yes, it happens) and in its illogical, absurd execution (when we say: it doesn't happen that way). Such a systemic opposition justifies itself due to the fact that meaningful compositions (utterances) in both cases have a figurative basis that makes up the internal form of these constructions. Consequently, the linguistic picture of the world should have its own constructive and defining support - the internal form: the presence of the latter is the main condition for the representation (representation) of the LPW, the absence of it deprives the utterance of the ability to be a sign of the LPW. Such artificial utterances in the language system perform momentary conditional functions and are devoid of the constitutive sign of a cognitively charged unit, i.e. its propositional nomination. For example, the well-known expression "Every hunter wants to know where the pheasant is sitting" is built according to the laws of

the syntax of the Russian language. But it lacks a conceptual basis (propositional nomination), although it looks like a normal unit of communication. However, it is not related to the communicative function (although it is possible to assume the possibility of this function in some other context, when it comes, for example, to the taste of pheasant meat or its aesthetic characteristics, which determine the desire of every hunter to know about the location of this beautiful bird): this construction of a complex sentence was invented, as is known, for lingvodidactic purposes – to memorize the sequence of colors (color designations) in the spectral system. The capital letters of the words in this "sentence" serve as hints of the color range in the spectrum - Everyone (k - red), hunter (o- orange), wishes (w - yellow), etc. By and large, we can say that since there is no name of the situation in this "sentence" (the nominative theory of the sentence is based on this factor), there is no expression of the relation of the content of the utterance to real or virtual reality (for example, in the aspect of affirmation/denial or goal setting), then there are no defining parameters of the main property of the sentence as a syntactic unit – its grammatical meaning, i.e. the category of predicativity. Hence the conclusion: this "statement" is nothing more than some conditional sign for memorizing some system of another, more complex sign.

The absolute conditionality of this "statement" is confirmed primarily by the fact is proved by the lacks of paradigmatic and syntagmatic possibilities that reveal the status of freely structured sentences at the level of their invariant essence. The same assessment and interpretation of the "propositional" nature deserves a "statement-model" from the Azerbaijani language, artificially invented for the same function to be a kind of identification mark for memorizing the sequence of spectral colors: *Qarı nənə sarı yağı mənə göndər batman-batman = Qarı (q-qırmızı), nənə (n- narıncı), sarı (s-sarı), yağı (y-yaşıl)*, etc. There is no component of meaning in these artificial signs that would connect them with the semiotics of the national mentality, national culture, since these signals are remembered (if at all) only when it comes to the physical data of light, split into "seven colors".

The analysis of the noted experimental "propositional" constructions convince us of the logic of our initial positions related to the definition of the category of LPW: LPW is inextricably linked with the internal form of the language unit. This is especially true of the stable word complexes. In them, the LPW have stable perceptibility and stable signification, structured as content, meaning. LPW, as a cognitive structure, is "representative" (in any case, it should reflect incoming information), it "is an important tool for extracting, analyzing and structuring knowledge about the world", therefore, "a person's perception of an event or situation turns out to be predetermined by the cognitive structures available in his consciousness, as a result of which a person operates not with facts, but with ideas about the surrounding world" (4, Illustrov I.I. p.141).

One important fact should be noted here: the system of cognitively charged linguistic units (from a word

to a micro text) do not coincide in all in certain languages, are not equivalent in all, as, for example, in the case of the previous illustration of the spectral system. The spectral system is a universally global scientific fact. Apparently, in many languages it has its own verbal "memo" - decoding. However, LPW has its own ethno-cultural identity in all languages and it is problematic or even impossible to bring it under a single model of representation. Our fragmentary treatment of the materials of the Azerbaijani language due to just the fact that identification of ethno-cultural identity of LPW "in the material of one language there is no essential evidence base due to the fact that judgments of national-cultural specificity, retractable to vulgarisateur language picture of the world" (2, Aksakov K.S. p.142).

Thus, in the Russian ethno-cultural paradigm (LPW), the concept of "nettle"(крапива) occupies a special place in its biological, figurative-symbolic and onomasiological characteristics.

In modern dictionaries, the word "nettle" is usually accompanied by the following interpretation: - a herbaceous plant with burning hairs on the stem and leaves. "To be burned on nettles."(11, Norman B.N. 254 c., 303).

The Russian ethno-cultural tradition (LPW) gives this perennial grass a number of names. These names are largely the result of the special attitude of the Russian person to nettle, which is reflected in a clear system of differentiation of its varieties:

1. Simple Nettle (otherwise: stable fly, dragonfly, dragonfly);
2. Stinging nettle (fiery, stinging, fire-nettle);
3. Deaf nettle is a plant similar to nettle, but not burning.

4. Marsh nettle (mottle). The etymology of the word is associated with the Old Russian "коприво", then received the form "крапива" (15, Sidorkova G.D. 408). There is evidence that the name "крапива" is associated with the word "nettle": when burning nettle, areas of the body are covered with purple relief nettle (blisters). The wide derivatological possibilities of the word "nettle", apparently, to a certain extent due to its "broad-meaning": wren, nettle, nettle soup, nettle seed etc. In the ethno-cultural space of the Russian language and the Russian LPW Russians should especially note the place of this concept, expressed in superstitions, omens and legends associated with the "nettle": "A lot of superstitions were associated with the Ivanovo night, as it was considered full of sorcery... Burning nettles were placed on the windows so that the evil spirit would not bring evil to either people or animals". According to legend, the color and freshness of nettle leaves can be used to judge the condition of a sick person (15, Sidorkova G.D. p. 408).

The cognitive structure of "nettle" finds its place in a number of proverbs: *If it wasn't cold on the nettle, then there would be no frets with it; the evil seed of nettle – you can't make beer from it; you can't get around with it that you sit in the nettle*; the settlement is good, but the nettle is overgrown; this is a nettle potion! Consequently, the picture of the world verbalized in the concept of "nettle" will be complete if its structuring is subordinated to the possibilities of reflecting reality

that have developed in different historical periods of language development in society (12, Pimenova M.V. p. 54). This is more than obvious that when it comes to the possibilities of "dividing the world", which "is carried out not by language, but by cognitive classifiers belonging to a common, cognitive picture of the world. Language does not divide reality at all, it reflects, fixes the cognitive division of the world with the assistance of cognitive consciousness" (12, Pimenova M.V. p. 56)

**Conclusions.** Therefore, the so-called nominative field of the concept "nettle" must include the entire body of linguistic resources, which "provide his description of the process of linguistic and cognitive studies" (12, Pimenova M.V. p. 69):

- direct nomination of the concept (nettle as a biological concept, its encyclopedic description)

- figuratively derivatives nomination (he's not a nettle, but burns)

- derivatives related to the main lexical means verbalization of the concept (urticaria, nettle, nettle seed, etc.)

- individual (occasional), idiosyncrastic nomination (urticaria matured – N.Leskov)

- stable-steady, reproducible combinations, including the concept as a reference words (nettle seed, nettle potion, deaf nettle; nettle fever is an allergic disease, rash, itching)

- a paremiological series, including the concept "nettle" as a reference word (If it wasn't frost on the nettle, it would have outgrown through the thousand

- metaphorically figurative designation (stinging nettle for those who it will affect, it is not necessary to touch (someone) to be expected: in the sense of "birch – not a threat: where there is, there is noise")

- sustainable comparison of a given concept (stinging nettle – about counterfeit vodka)

- free collocation constructions (stinging nettle; fresh nettles, dried frost nettle, etc.).

Language picture created by means of the concept "nettle" will be incomplete, if one of the main components of this picture, related to the historico-ethnolinguistic use of the word in phraseological combination "nettle" is not researched.

So it seems to us that what has been said is sufficient for a complete understanding of the LPW, for illustrating the unity of the parameters that determine its structure, its unconditional connection with the category of internal form and, especially, with the category of the concept. Therefore, we stand in solidarity with the authors of Cognitive Linguistics in defining the linguistic picture of the world – "this is a set of people's ideas about reality fixed in language units at a certain stage of the development of the people, the idea of reality reflected in the meanings of language units – the linguistic division of the world..., information about the world embedded in the system meanings of words" (12, Pimenova M.V. p. 54)

## References

1. Khakimov M. I. Idioms and knots of our people. Baku: Maarif, 1986, p.392, 182)
2. Aksakov K.S. The experience of Russian grammar. PSS. 3 vol. 1861, pp. II-III., 142).
3. Gilyarov-Platonov N.P. Excursions to Russian grammar. M., 1883, 182 p.
4. Illustrov I.I. The life of the Russian people in its proverbs and sayings. Ed. 3rd, M., 1915, 480 p., 141).
5. Karaulov Y.N. Russian language and linguistic personality. M.: Nauka, 1987, 262 p., 256-257);
6. Koltsova L.M., Churikov S.A. Destructive processes in the semantics of Keywords of Russian culture // Reports of the XIII Congress of MAPRYAL "Russian language and literature in the space of world culture", vol.3, e.g. 2. Granada (Spain), 2015, pp.91-96.
7. Korneyva A.Yu. Consciousness as a category of cognitive linguistics // Materials of the XIII Congress of the MAPRYAL "Russian language and literature in the space of world culture", vol. 6, e.g. 5. Granada (Spain), 2015, p.293-297.,101).
8. Molotkov A.I. Fundamentals of phraseology of the Russian language. L., 1977, 281 p., 161).
9. Muradova A.G. The concept of "precious stones" and its verbalization in the East Slavic languages. Autoref. diss... D.F. by phil.sciences, 2017, 19 p., 86)
10. Nikolaeva T.M. Models of the world in the grammar of paremias // Philological collection (to the 100th anniversary of Academician V.V.Vinogradov). Moscow: Institute of the Russian Language of the Russian Academy of Sciences, 1995, pp. 316-326.
11. Norman B.N. Cognitive syntax of the Russian language. Moscow: Flint-Nauka, 2013, 254 p., 303).
12. Pimenova M.V. Soul and spirit: features of conceptualization. Kemerovo: Publishing House of Kem.GU, 2004, 385 p., 54.
13. Potrebnya A.A. From notes on the theory of literature // Potebnya A.A. Aesthetics and Poetics. M.: Iskusstvo, 1976, pp.286-559.,158)
14. Russian philosophers about language. A textbook. M.Yaroslavl, 2010, 654 p., 167-168).
15. Sidorkova G.D. Pragmatics of paremia: proverbs and sayings as speech actions. Krasnodar: KSU Publishing House, 1999, 250 p., 408).
16. Tarlanov Z.K. Russian proverbs: syntax and poetics. Petrozavodsk: PzGU, 1999, 448 p.
17. Chesnokov P.V. On the correspondence of formal types of linguistic and logical constructions // Language and thinking. M., 1967, pp.88-101., 121)
18. Wittgenstein L. Logical and philosophical treatise. M.: Inostr. literature, 1957, 142 p.
19. Zvegintsev V.A. Language and linguistic theory. Moscow: MSU Publishing House, 1973, 380 p.

УДК 821(091)

*Рузана Немат кызы Сулейманова**Азербайджанский Государственный Аграрный Университет*[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-61-65](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-61-65)**АНГЛИЙСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИТЕРАТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНУСА ЭМРЕ***Ruzana Nemat gizi Suleymanova**Azerbaijan State Agrarian University***ENGLISH STUDIES ABOUT YUNUS EMRE'S LITERARY HERITAGE****Аннотация.**

В статье рассматриваются вопросы изучения литературного наследия великого суфийского поэта общетюркской литературы Юнуса Эмре в английском востоковедении и перевод его поэтических образцов на английский язык. Обсуждаются исследования шотландца по происхождению Элиаса Джона Уилкинсона Гибба, известного исследователя литературного наследия поэта, и Пола Смита, сыгравшего большую роль в признании Востока в мире. В статье отражены мнения и мысли об Юнус Эмре этих востоковедов, которым принадлежит неоценимая роль в признании литературного наследия турецкой литературы, а также литературного наследия поэтов-классиков азербайджанской литературы в западном мире. Гибб и Пол Смит, хорошо знакомые с творчеством Юнуса Эмре, временами занимались переводом стихов поэта на английский язык. В статье также представлена информация о жизни Юнуса Эмре, о периоде, в котором он жил, о поэтах, с которыми он общался, о людях, которые воздействовали на него, и о мыслителях того времени. В частности, также обсуждаются влияние этого великого поэта на Мовлана Джалаладдина Руми и его встречи с выдающимися личностями своего времени. В статье газели Юнуса Амры, переведенные на английский язык, сравниваются с оригиналом, показываются и оцениваются их сходства и различия.

**Abstract.**

The article discusses the study of the literary heritage of Yunus Emre, the great Sufi poet of Turkish literature, in English oriental studies and the translation of his poetic pearls into English. Here, the research of Scottish-born Elias John Wilkinson Gibb, a wonderful researcher of the poet's literary heritage, and Paul Smith, who played a great role in the recognition of the Eastern world in the world, are discussed here. The opinions and thoughts of these orientologists, who have an invaluable role in the recognition of the literary heritage of Turkish literature, as well as the literary heritage of the classical poets of Azerbaijani literature in the Western world, are reflected in the article. Gibb and Paul Smith, who are deeply familiar with Yunus Emre's works, have translated the poet's poetry into English. The article also provides information about Yunus Emre's life, the period he lived in, the poets he communicated with, the people he was influenced by, and the thinkers of the time. In particular, the influence of this great poet on Maulana Jalaladdin Rumi and his meetings with prominent personalities of his time are also discussed. In the article, Yunus Emre's ghazals translated into English are compared with the original, and their similarities and differences are shown and evaluated.

**Ключевые слова:** литература, поэзия, поэт, востоковед, божественная любовь

**Keywords:** literature, poetry, poet, orientalist, Divine Love

**Вступление/ Introduction.** Время от времени богатая литература тюркских народов привлекала внимание востоковедов всего мира, как Ближнего и Среднего Востока, так и европейских востоковедов. Эта литература всегда была объектом исследования, а произведения классиков переводились на языки различных народов и распространялись по всему миру. В этом аспекте перевод литературного наследия турецких классиков на английский язык и изучение в англоязычной научной среде имеет большое значение. «Особенно переводная литература открывает большие возможности для тесного соприкосновения с традициями, культурой, мировоззрением и общественно-политической жизнью того или иного народа» (Əliyeva, 1997:3). Юнус Эмре, считающийся одним из великих деятелей тюркского мира, является одним из самых сильных поэтов XIII века. Его богатое литературное насле-

дие изучали многие востоковеды мира, а его поэтические жемчужины были переведены на западные языки.

**Основная часть/Main part.** Хотя великий поэт первоначально был обнаружен в каталогах Чарльза Рио, исследователя-ученого в области английского востоковедения, они носят характер кратких сведений о поэте. Подробнее о Юнусе Эмре, чье литературное наследие изучается в английском востоковедении с начала XIX века, мы находим в первом томе шеститомной «Истории Османской поэзии» (Gibb, 1900:164-175) востоковеда шотландского происхождения Элиаса Джона Уилкинсона Гибба. Следует также отметить, что Гибб проводил очень ценные исследования всемирно известных поэтов, таких как Кади Бурханеддин, Имадеддин Насими и Мухаммад Физули, которые являются выдающимися поэтами тюркского языка, турецкой литературы и классической

азербайджанской литературы. Элиас Джон Уилконсон Гибб – исследователь, знакомый с миром Юнуса Эмре. Давая обширные сведения о жизни, творчестве и литературном наследии поэта, Гибб пишет о периоде, в котором он жил: «В беспокойное время Сельджукской империи, в то время, когда беки пытались создать свои небольшие государства, святой по имени Юнус Эмре жил в Анатолии. Говорят, что этот человек, который не был образован и мало умел читать, был признан первым коренным поэтом западных тюрков» (Gibb, 1900: 164). В то же время востоковед отмечает, что Ташкопризаде дал краткие сведения о Юнусе Эмре в своем произведении «Şakaikun-Numaniyuе»/«Шакаи ан-Нуманийа», но он называет Ашуга Челеби, давшего в своих тазкирах очень интересные и ценные сведения о поэтах своего времени, первым авторов тезкире, который упомянул Юнуса Эмре.

Гибб далее подчеркивает, что «Юнус Эмре, чье имя упоминается с бесконечным уважением среди бесчисленных турецких поэтов на протяжении веков» (Büydü, 2004: 4), упоминается в исторических трудах Сааддина и Али, религиозных и ученых деятелей, которые писали о правлении многих султанов. На основании всех этих источников востоковед также упоминает, что Юнус Эмре был выходцем из деревни под названием Болу в районе Кастамону под названием Гызыл Ахмедлы в конце XIII века, и в то же время также показано, что он был учеником шейха по имени Тапдыг Эмре.

Следует также отметить, что, хотя авторы тезкире говорили, что Юнус Эмре не умел читать и писать, они также говорили, что его способности являлись даром от Бога. Востоковед Гибб, ссылаясь на Ашуга Челеби, отмечает, что Юнус Эмре – один из тех совершенных людей, которые, хотя и не учились, но обрели знания божьей милостью. Этот поэт был одним из тех, которые превращают мирской язык в язык сердца и рассказывают тайны голосом языка невидимого мира. Опираясь на труд «Шакаи ан-Нуманийа», подтверждающий его необыкновенные познания, востоковед пишет: «Ясно и точно из его стихов, написанных в форме варсагы, содержащих тонкость, красоту, сарказм и совершенство тюркского языка, что Юнус Эмре, знающий божественные тайны науки Таухид/Единобожия, является необыкновенным носителем знаний. Другой историк Али ничего не сказав о его образовании, отметил, что поэт писал прекрасные стихи, полные загадок, на тюркском языке» (Gibb, 1900:167).

На основании имеющихся у поэта литографических стихотворений можно сказать, что у него есть произведение, написанное в жанре месневи/двустушие, состоящее из шестисот байтов/двустрочий, и Диван, состоящий из трехсот-четырёхсот газелей. Востоковед пишет, что все эти стихи написаны слоговым метром, по мнению Ташкопризаде, эти стихи соответствуют форме варсагы. Действительно, «в XIII веке силлабическая тюркская суфийская поэзия, основанная на национальной традиции, уже зарождалась и развивалась.

Юнус Эмре был величайшим представителем суфийской поэзии XIII века» [Hümmətova, 2006: 126]. Во многих своих газелях поэт использовал форму мусаммат, которая более употребительна и любима в тюркском языке. «Большинство его газелей рифмуются по форме мусаммат, а это, придавая стихотворению музыкальный тон, придает полноту и богатство его смыслу и содержанию» (Azadə, 2011:355). Говоря о стихах великого поэта в литографическом «Диване», Гибб отмечает, что не все эти газели сохранились в первоизданном виде, но он не считает это результатом многовековых изменений. По мнению востоковеда, необыкновенный тюркский характер поэта просматривается в каждой строке его стихов: «Рифмы, использованные в конце и внутри стиха, не идеальны. Хотя в стихах Юнуса Эмре нет красноречия, но нет и искусственных сравнений. Язык Юнуса Эмре, который использует слова и фразы, не присущие только ему, – это не язык «Ребаб-наме», а скорее османский язык. Конечно, хотя его стихи во многих случаях исправлялись, но тот факт, что наш поэт выходит из северных тюрков, является неоспоримым» (Gibb, 1900: 167).

Анализируя стихотворения Юнуса Эмре одно за другим, востоковед отмечает, что его газели в основном посвящены загробной жизни. Говоря, что поэт странствующий дервиш, суфий, его ничего не интересует, кроме суфизма, и в то же время он характеризует поэта как самого искреннего поэта в турецкой литературе, так что все в суфизме поэта указывает на большую божественную любовь и единство существования. Поэт описывает это так: «В начале все с Аллахом едино, и он часть Его, кто-то с Моисеем на горе Синай, кто-то Авраам, жертвенное животное, принесенный в жертву вместо сына его, кто-то Иосиф, кто-то Кутайфа, купивший Иосифа, кто-то Мансур, кто-то палач, который вешает Мансура, кто-то змея под землей, кто-то облако, которое движется по небу, кто-то дождь, который падает на землю. Юнус идет дальше и явно настаивает на том, что он не что иное, как Творец, сотворивший человека из семени и птицу из яйца. Этот пантеизм Юнуса открыт и искренен, как и у многих поэтов, он не прячется под покровом метафоры и аллегории. Что бы старый дервиш ни хотел сказать, он выражает это открыто и ясно» (Gibb, 1900:168).

По мнению востоковеда, поэзия Юнуса Эмре по форме не похожа на поэзию любого другого поэта, она написана в другом стиле: «Как мы видели, хотя султан Валад, современники Юнуса Амры и его преемники не постоянно пользовались иранским стилем аруза, но все таки писали в иранском метрическом стиле, и это настроение культуры пронизывало их произведения» (Gibb, 1900:168). По словам Гибба, хотя это влияние встречается редко, в творчестве поэта отчетливо просматривается влияние Мовланы Джалаладдина, господствующего над духом своего времени. Востоковед говорит, что, Юнус Эмре в отличие от других турецких поэтов, лирический поэт и что он черпает вдохновение из «Маснави», а не из «Дивана» Мовланы.

Гибб справедливо отмечает, что у Юнуса Эмре был свой оригинальный и собственный путь в мире поэзии, и показывает, что, хотя поэт был вдохновлен Мовланой, он не подражал персидским поэтам, в отличие от других ранних писателей маснави, которые подражали персидским мастерам. Гибб, высоко ценящий Юнуса Эмре, еще раз подчеркивает, что в западной Турции нет подобного ему лирика. Отмечая, что поэтические жемчужины поэта написаны в красивой форме, востоковед восхищается стихами Юнуса Эмре, которого называют поэтом, «не умеющим читать и писать». Гибб перевел три газели и один маснави из «Дивана» Юнуса Эмре на английский язык. Его первый перевод Юнуса Эмре - это газель, которая начинается со строки «Кә'бә vü бүт iman бәнәм, җәгх uruban дөнән бәнәм»//«*Вера, идол, Кааба есть я; кто поражает сферу вращением есть я*». Хотя восточная поэзия, совершенно отличная от западной, отличается по форме, стилю и языку, Гибб умело преодолел эту трудность и сохранил красоту, форму и содержание поэзии Юнуса Эмре. Следует также отметить, что, как указывал сам Гибб, радиф//рифма - форма, не типичная для английской поэзии. Однако этот тонкий и важный момент не ускользнул от внимания Гибба, и он сохранил его в переводе. Давайте посмотрим на газель Юнуса Эмре и английский перевод Гибба:

Кә'бә vü бүт iman бәнәм, җәгх uruban дөнән бәнәм,

*Вера, идол, Кааба есть я; кто поражает сферу вращением есть я;*

Bulut olub həvaya ağub, yağmur olup yağan бәнәм.

*Облако поднявшееся в небо, превратившееся в дождь, есть я*

Yıldırım olup çakıyan çakıyup nəfsin doqıyan,  
*Молния, которая сверкает, сверкая, перерождается*

Ol yer karında bərkıyən şol agılı ilan бәнәм.  
*Ядовитая змея, которая глубоко в земле ползает, есть я*

Hənzəyi Qafdan aşu, ran əlin-ayağın şeşüren,  
*Тот, кто Хамзу спустил с Кафа, тот, кто изранил руки и ноги;*

Çokları tahtdan aşırın hikmet issi sultan бәнәм.  
*Тот мудрый султан, который многих свергнул со своего трона есть я.*

Bulut olup göge agan yağmur olup yerə yagan,  
*Облако, что восходит к небу, дождь, нисходящий на землю,*

Göz süzlerin gözündeki boz pusarik duman бәнәм.

*Серый туман, что предстает перед незрячими глазами, есть я.*

Dertli kişi gəlsün bəri göstərin ana yeri,  
*Пусть придет сюда тот, кто страдает от горя, укажите ему место;*

Könlüm evin gözün sehri devr içində zaman бәнәм

*Мое сердце-его дом, мои глаза-его град; время есть я.*

Yunus degil bunu deyən, kudret dilidir söyləyən,  
*Не Юнус говорит это, это язык могучий говорит;*

Kafir olsa inanmıyan əvvəl ahır həmən бәнәм.  
*Рано или поздно неверующий кяфир есть я.*

Эти строки в переводе Гибба звучат следующим образом:

Faith, idol, Kaba-fane am I; who smites the sphere a-spin am I;

The cloud upon the heavens' face, likewise the rains that rain am I.

The thunderbolt that flasheth forth, that, flashing, weaves itself in birth;

The poison-snake that deep in earth to creep and cower is fain am I.

The one who Hamza drew o' ver Qaf, who swelled his hands and feet therewith;

Who many from their throne drave off, the King of Wisdom's Rayne am I.

The cloud that doth to heaven ascend, the rain that doth to earth descend,

The haze and mist that doth before the sightless eyes remain am I...

Let him come here who suffers woe that I to him a place may show;

My heart his home, mine eye his town; Time in the Cycle-train am I.

It is not Yunus sayeth this, 'tis Power's Tongue that speaketh thus;

Who credits not a paynim is, the First and Latest e'en am I (Gibb, 1900: 171).

Поскольку Гибб был знаком со всеми тонкостями восточной литературы и тюркоязычной поэзии, он познал мир Юнуса Эмре и не упускал из виду даже самые тонкие нюансы в поэзии поэта. Рифма «бәнәм//есть я» в газели, в поэтическом переводе на английский язык осталась «am I».

Еще одна газель, переделанная Гиббом от Юнуса Эмре, - это газель, начинающаяся со строки «Yoldaş olalım ikimiz gel dosta gedelim gel//Будем друзьями, пойдем к другу, пойдем» (прим. друг в этом стихе - творец, всевышний). Рассмотрим перевод нескольких строк из этой газели:

Bu dünya kalmayalım fanidir aldanmıyalım,  
*Не останемся в этом мире, он брeнен, не обманемся,*

İkimiz ayrılmıyalım gel dosta gidelim gel...

*Мы не разлучимся, пойдем к другу, пойдем*

Ölüm haberi gelmedi ecel yakamız almadın,  
*Весть о смерти не придет, пока смертный час не настанет*

Azrail hamle kılmadın gel dosta gidelim gel.

*Пока Азраил не настиг нас, пойдем к другу, пойдем.*

Gerçek Aşiki görelim hakkın haberin alalım,  
*Увидим истинного влюбленного, получим ве-*  
*сточку от господи,*

Aşık Yunusu bulalım gel dostu gedelim gel (Gibb,  
 1998:118).

*Найдем влюбленного Юнуса, пойдём к другу,*  
*пойдем*

Рассмотрим перевод этих строк на английский:

Let us quit the world together, cheated not, for it  
 doth wither;

Let us two be parted never, come and let us seek  
 the Loved one.

Ere the clutch of Fate impel us, ere the voice of  
 Death do hail us,

Ere that Azrail assail us, come and let us seek the  
 Loved one.

Let us see the loyal lover tidings of The Truth to  
 gather;

Let us find the lover, come and let us seek the  
 Loved One (Gibb, 1900:173).

В этих строках великий мастер слова видит свою любовь к Богу, в воссоединение с Ним. В переводе полностью отражено мнение поэта, созданный им портрет проявления его любви к Богу. Это еще раз говорит о высоких переводческих навыках Гибба. Его перевод полностью идентичен оригиналу.

Пол Смит, один из современных исследователей, занимает особое место среди западных востоковедов, изучающих литературное наследие Юнуса Эмре. Пол Смит также творит как поэт, драматург, и занимается переводом на английский язык произведений более 80 поэтов, среди которых великие мыслители Востока Сади, Хафиз, Рудаки, Омар Хайям, а также Низами, Насими, Физули и др. Пол Смит, родившийся в Австралии в 1945 году, начал писать стихи в классическом стиле, когда ему было еще восемь лет, с ранних лет понял, что мир бременен, и отправился в кругосветное путешествие, как только окончил школу. Будущий поэт-переводчик, отправившийся на поиски истины, работал на разных работах, и это создало основу для его богатого жизненного опыта. Одним из поэтов, которых изучал Пол Смит, является Юнус Эмре, чьими первыми стихами он восхищался и который получил известность во всех странах Востока. Исследователь характеризует Юнуса Эмре как самого сильного поэта своего времени и подчеркивает, что он оказал большое влияние на поэтов после себя. Отмечая, что сведений о жизни поэта, в отличие от других поэтов, очень мало, исследователь пишет: «Как суфийский поэт, божественная любовь, описанная Юнусом Эмре, соединяется с мирской любовью, и во всех его стихах главное место занимают такие возвышенные чувства, как дружба и достоинство, человеческие ценности, равенство, истина и справедливость, совершенный человек, возлюбленный и т.д.» (Smith, 2012:6). Рассказывая о его

встрече с Мовланой Джалаладином Руми, современником поэта, Пол Смит называет их двумя великими поэтами сердца. Переводя на английский язык избранные стихи из «Дивана» Юнуса Эмре, Пол Смит стремился перевести художественно богатые стихи поэта в форму, близкую к оригиналу по стилю и языку. Именно с этой точки зрения, чтобы донести стихи поэта до западного читателя, он сохранил ритм и структуру, содержание и интонацию стихотворения Юнуса, хотя оно и отличается от западного поэтического стиха, но он, как переводчик, знакомый с миром Эмре, справился с почетной и трудной задачей сохранения красоты и смысла этих мистических стихов.

Переводчик, характеризующий эпоху Юнуса Эмре и утверждающий, что сведения о его жизни получены только из повествований, основываясь также на мнение многих историков и ученых, приходит к выводу, что поэт родился в Анатолии в 1260 году. Пол Смит также обращает внимание на то, что больше исходных сведений о поэте хранятся в «Велаятнаме» Гаджи Бекташ Вели. Переводчик, рассказывает, что поэт путешествовал по разным странам, а также в Сирию и Азербайджан, во время этих путешествий знакомится с трудной жизнью бедняков, пишет свои стихи на тюркском языке, на котором говорят простые люди на его пути, отмечает, что его поэтический мир богат идеями любви к Богу, суфизма и гуманизма. Стремясь глубже познать мир идей поэта, Пол Смит упоминает также его «Диван», состоящий из 416 стихотворений, и его дидактическое месневи под названием «Risalatün Nüşhiyye»//«Назидательное послание». Когда он описывает это месневи поэта, то называет его произведением, которое в основном с символами отражает сотворение вселенной, Адама, чувств и эмоций, таких как Страдание, Дух, Гнев, Ненависть и т.д. Дидактическое месневи Юнуса Эмре «Risalatün Nüşhiyye»//«Назидательное послание», написанное на турецком языке, является первым дидактическим месневи в тюркоязычной поэзии. Мы не находим в произведении персидско-арабских выражений. Трактат написан на турецком языке, понятном современному читателю, наряду с ясными древнетюркскими словами и выражениями. Юнус Эмре посвятил труд «Risalatün Nüşhiyye»//«Назидательное послание» познанию человеческой сущности. Этим трактатом он поставил перед собой цель познать человеческую природу, воспитать его на основе исламских правил и указать пути к этому» (Hümmetova, 2013:16;18). Пол Смит указывает, что обе работы больше сосредоточены на Любви к Богу, священной книге исламского мира, Священном Коране, Пророке и его семье.

В «Избранных стихах тюркского дервиша Юнуса Эмре» талантливый переводчик Пол Смит подробно описывает тюркский язык, газели и тюркскую поэзию, суфиев и дервишей: их искусство и поэзию. Он перевел на английский язык один маснави и сто тридцать две газели из литературного наследия Юнуса Эмре.

**Заключение/Conclusion.** Таким образом, мы приходим к выводу, что изучение великого суфийского поэта Юнуса Эмре, обогатившего сокровищницу тюркской литературы своими бессмертными произведениями, является наиболее важным и необходимым в английском востоковедении. Англоязычные источники о поэте лишней раз показывают, что с XIX века английские востоковеды проявляли интерес к литературному наследию поэта и по возможности переводили его поэтические образцы на английский язык. Конечно, в рамках одной статьи невозможно осветить все богатое литературное наследие великого поэта. Элиас Джон Уилкинсон Гибб, занимающий особенное место среди исследователей Юнуса Эмре, является основным источником для обширных исследований творчества поэта.

#### **Литература**

1. Əliyeva, L. (1997), Füzuli və ingilis şərqşünaslığı. Bakı: Ozan // Алиева, Л. Физули и английское востоковедение. Баку: Озан, 1997

2. E.J.W.Gibb. (1900), A history of Ottoman poetry. Volume I, London.

3. Bəydili Cəlal (Məmmədov), (2004), Nəqq didarın görün şair. Yunus Əmrə. Əsərləri. Bakı: Öndər // Байдили, Дж. Юнус Эмре. Произведения. Баку: Ондар, 2004

4. Hümətova, X. (2006), Yunus Əmrə. Bakı: Elm // Гумматова, Х. Юнус Эмре. Баку: Наука, 2006

5. Azadə, R. (2011), "Yunus İmrə cazibəsi", Mənavi dünənimiz bu günün işığında. Bakı: Elm // Азада, Р. Мания Юнуса Эмре. Духовное прошлое в сегодняшнем свете. Баку: Наука, 2011

6. E.J.Wilkinson Gibb.(1998), Osmanlı Şiir tarixi, I-II (Tercüme Ali Çavuşoğlu), Akçağ Yayınları.

7. Paul Smith. Yunus Emre: The Turkish Selected Poems. (Translation and introduction). New humanity Books.

8. В Hümətova X. (2013), Yunus Əmrənin dövrü, həyatı və "Risalətün-Nüşhiyyə" məsnəvisində əxlaqi tələqin. Bakı: Elm və Təhsil // Гумматова, Х. Период и жизнь Юнуса Эмре. Трактат «Risalətün Nüşhiyyə»//«Назидательное послание». Баку: Наука и образование, 2013

# ECONOMIC SCIENCES

*Shaksuvarli M.Kh.*

*Phd, Azerbaijan Cooperation University*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-66-70](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-66-70)

## EDUCATION, HEALTH AND CULTURAL CAPITAL AS MAIN COMPONENTS OF INTELLECTUAL CAPITAL

*Шахсуварли М.Х.*

*Канд. наук., Азербайджанский Университет Кооперации,*

## ОБРАЗОВАНИЕ, ЗДОРОВЬЕ И КУЛЬТУРНЫЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

### **Abstract.**

*The article states that every person should use his skills, experience and knowledge to earn income. Thus, when studying the intellectual capital, one of the factors affecting it, first of all, can be mentioned the educational, health and cultural capital. In his work, the author showed the close relationship between scientific research, education, health and culture and put forward his proposals in this direction.*

### **Аннотация.**

*В статье говорится, что каждый человек должен использовать свои навыки, опыт и знания для получения дохода. Таким образом, при изучении интеллектуального капитала одним из факторов, влияющих на него, в первую очередь можно назвать образовательный, медицинский и культурный капитал. В своей работе автор показал тесную связь между научными исследованиями, образованием, здоровьем и культурой и выдвинул свои предложения в этом направлении.*

**Keywords:** *Intellectual capital, education, health, culture, research, cost.*

**Ключевые слова:** *Интеллектуальный капитал, образование, здоровье, культура, исследования, стоимость.*

### **Introduction**

Human capital in the economy, which is part of intellectual capital, is understood as the knowledge, health, skills, experience, and cultural resources that a person uses to earn income. Economists classify human capital according to investment costs by type. The following components of human capital are distinguished: educational capital, health capital and cultural capital. It is clear that evaluating human capital is an extremely difficult task.

It can be evaluated as the quality of life [4], or the amount of investment [5], the ability to innovate, or the amount of income of a person's earnings [7].

It should be noted that the development of intellectual capital mainly affects the economic development of the country by developing information and communication technologies (ICT). In the graph below,

they can be seen more clearly in the volume of exported and imported ICT products for the Republic of Azerbaijan. Assessment of educational, health and cultural capital affecting intellectual capital.

It should be noted that the development of intellectual capital stimulates economic development by increasing the value of scientific-research works across the country.

So, there are many factors that affect scientific research work, among them, the expenses allocated to activities in the fields of education, healthcare, culture, art, information, physical education and other categories that are not included in the state budget have a direct impact.

The table below shows the statistics of those data for the period covering the years 2009-2021 in the Republic of Azerbaijan (see table 1).

Table 1

## Intellectual capital income and factors influencing it, in million manats

Years	Education costs (X1)	Healthcare costs (X2)	Expenses for activities in the field of culture, art, information, physical education and other categories (X3)	Imported ICT products (X4)	Total cost of scientific and technical works (Y)
2009	1147,9	402,4	158,3	419,9	92,6
2010	1180,8	429,2	168,4	285,1	98,7
2011	1268,5	493,4	189,9	426,1	101,2
2012	1453,2	609,4	240,8	404,4	128,4
2013	1437,7	618,9	274,9	332,9	132,1
2014	1553,9	665,3	294	350,5	135
2015	1605,1	708,2	272,4	254,1	116,6
2016	1754,4	702,5	687,4	14,6	118,6
2017	1742,7	704,7	253,3	190,9	114,8
2018	1966,6	709,9	299,5	305,8	135,1
2019	2195,7	873,6	335,8	311,9	152,6
2020	2774,3	1687,6	342	365,4	151,2
2021	3092,3	1378,6	372,1	374,8	188,9

**Source:** the table was compiled by the author based on the data of the State Statistical Committee of Azerbaijan for the relevant years.

In general, it is important to evaluate the factors affecting the obtained income, mainly from scientific research studies on intellectual capital. It should be noted that according to the data of table 1, for the regression analysis between the total cost of scientific research works in the Republic of Azerbaijan and education, health, cultural expenses and ICT products for the

years 2009-2021, ready-made mathematical software packages EViews, MatLab, MS Excel, MathCad etc. can be used [1, 2].

For this purpose, using the Eviews software package, we get the following result based on the data in table 3.2.3 (see table 2).

Table 2

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 11/21/22 Time: 20:06  
Sample: 2009 2021  
Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X4	0.086228	0.050418	1.710268	0.0256
X3	0.054694	0.045801	1.194175	0.0666
X2	-0.036602	0.025921	-1.412036	0.1956
X1	0.055573	0.016440	3.380312	0.0096
C	14.05263	24.87694	0.564886	0.0876

R-squared	0.876213	Mean dependent var	128.1385
Adjusted R-squared	0.814319	S.D. dependent var	26.12596
S.E. of regression	11.25786	Akaike info criterion	7.963734
Sum squared resid	1013.916	Schwarz criterion	8.181022
Log likelihood	-46.76427	Hannan-Quinn criter.	7.919071
F-statistic	14.15675	Durbin-Watson stat	1.350428
Prob(F-statistic)	0.000058		

**Source:** Developed by the author based on the Eviews application software package

Based on the result obtained using the Eviews application software package, the regression equation will be as follows:

Estimation Command:

LS Y X4 X3 X2 X1 C

Estimation Equation:

$$Y = C(1)*X4 + C(2)*X3 + C(3)*X2 + C(4)*X1 + C(5)$$

Substituted Coefficients:

$$Y = 0.0862284711917*X4 + 0.0546943481513*X3 - 0.0366016403638*X2 + 0.0555725225591*X1 + 14.0526301674 \text{ (3.2.1)}$$

In order to analyze the correlation dependence between the independent variables included in the (3.2.1) model and the dependent variable, if we build the correlation matrix in the MS Excel application software package based on the table data, we will get the following table:

**Table 3**

Correlation matrix					
	X1	X2	X3	X4	Y
X1	1				
X2	0,937477	1			
X3	0,420658	0,348482	1		
X4	0,000143	0,071103	-0,73589	1	
Y	0,899675	0,794197	0,361962	0,125232	1

**Source:** Developed by the author based on the MS Excel application software package.

As can be seen from the table, there is a higher direct relationship between Y and X1 variables according to Chedok's scale (0.9). There is a high (0.79) correlation between Y and X2 variable, a medium (0.36) correlation between Y and X3 variable, and a weak (0.125) correlation between Y and X4 variables.

As can be seen from the correlation matrix, there is a very high correlation dependence between X1 and X2 variables (0.94). Since this is a case of multicollinearity. One of the explanatory variables (X2) should be removed from the model.

Thus, according to the result obtained according to the Eviews-12 application software package, the regression equation can be written as follows.

$$Y = 14,0526 + 0,0556*X1 - 0,037*X2 + 0,055*X3 + 0,086*X4 + 0,747 \text{ (3.2.2)}$$

Based on the correlation dependence between the indicators included in the model (3.2.1), it can be concluded that a one-unit increase in education costs in the Republic of Azerbaijan leads to a 0.0556-unit increase in the total value of scientific-research works, and a one-unit increase in healthcare costs aimed at the health of the population results in a 0.0556-unit increase in the total value of scientific-research works decrease in value by 0.037 units, one unit increase in culture-related expenses led to an increase in the total value of scientific research works by 0.055 units, one unit increase in the value of imported ICT products led to an increase in the total value of scientific research works by 0.086 units.

Let's check the statistical significance and adequacy of the obtained regression equation based on the Eviews-12 application software package. First, it can be seen from the result obtained from the Eviews application package that the standard errors of the coefficients of the independent and dependent variables included in the model are smaller than the coefficients themselves. This is desirable.

The statistical significance of the multiple regression equation can be checked with the help of the F-Fisher test. For this purpose, the F-Fisher criterion  $F_{table}(a; m; n - m - 1)$  should be compared with its

value. According to the tabular data showing the result of the Eviews software package,

**F- statistic (Fisher criterion) =14,16**

If we determine the value of table F in EXCEL with the help of the  $F_{table}(a; m; n - m - 1) = F_{распоб}$  formula,

$$F_{table}(a; m; n-m-1) = F(0,005; 4, 8) = 3,84$$

When compared with the F-Fisher criterion,  $F_{table}(a; m; n - m - 1)$  it can be seen that the F-Fisher criterion (14.16 > 3.84). This means that the regression equation as a whole is statistically significant. This means the adequacy of the established model (3.2.1).

According to the Eviews application software package, since the Darbon-Watson statistic is  $DW=1.35$ , the Darbon-Watson break points for one explanatory variable ( $m=4$ ) and  $n=13$  observations for the level of significance will be as follows [15, p.322]

$$d_l=0,574, d_u=2,094$$

It should be noted that based on the values of  $d_l=0.574$  and  $d_u=2.094$  determined from the table of crisis points of Darbon-Watson statistics, when the condition  $d_l=0.574 \leq DW=1.35 < d_u=2.094$  is met, the conclusion about the existence of autocorrelation is not determined.

As can be seen from the report, the conclusion about the existence of autocorrelation is not established. This means that the regression equation is statistically significant as a whole and the established model  $Y = 14.0526 + 0.0556*X1 - 0.037*X2 + 0.055*X3 + 0.086*X4 + 0.747$  is adequate as a whole.

If we calculate the coefficient of elasticity according to the coefficient of the free variables in the relationship equation and the average values of the calculation of the cost of scientific research works with the causal factors for the studied periods, we will get the following result.

$$E_1 = \frac{\alpha \times \bar{x}}{\bar{y}} = \frac{0,0556 \times 1782,546}{128,1385} = 0,773457$$

$$E_2 = \frac{\alpha \times \bar{x}}{\bar{y}} = \frac{-0,037 \times 767,9769}{128,1385} = -0,221753$$

$$E_3 = \frac{\alpha \times x}{y} = \frac{0,055 \times 299,1385}{128,1385} = 0,128397$$

$$E_3 = \frac{\alpha \times x}{y} = \frac{0,086 \times 310,4923}{128,1385} = 0,20838$$

A 1% increase in education costs in the Republic of Azerbaijan leads to a 0.77% increase in the total cost of scientific research works, a 1% increase in health care costs aimed at the health of the population leads to a 0.22% decrease in the total cost of scientific research works, a 1% increase in culture-related costs leads to a 0.22% increase in the total cost of scientific research works increase in value by 0.13%, and a 1% increase in the value of imported ICT products leads to a 0.21% increase in the total value of scientific research works.

Since the multiple correlation coefficient is 0.876, the relationship between the studied indicators according to the Chaddock scale is high. The coefficient of determination  $R^2=0.814$  according to the result of the Eviews application software package means that 81.4% of the variance in the corresponding regression equation is explained by the result indicator and 19.6% by the influence of other factors not included in the model.

This shows that the regression equation expresses the initial data better and that 81.4% of the volume of intellectual capital scientific research works is explained by the education, health, culture costs included in the model, and the ICT products imported into the country.

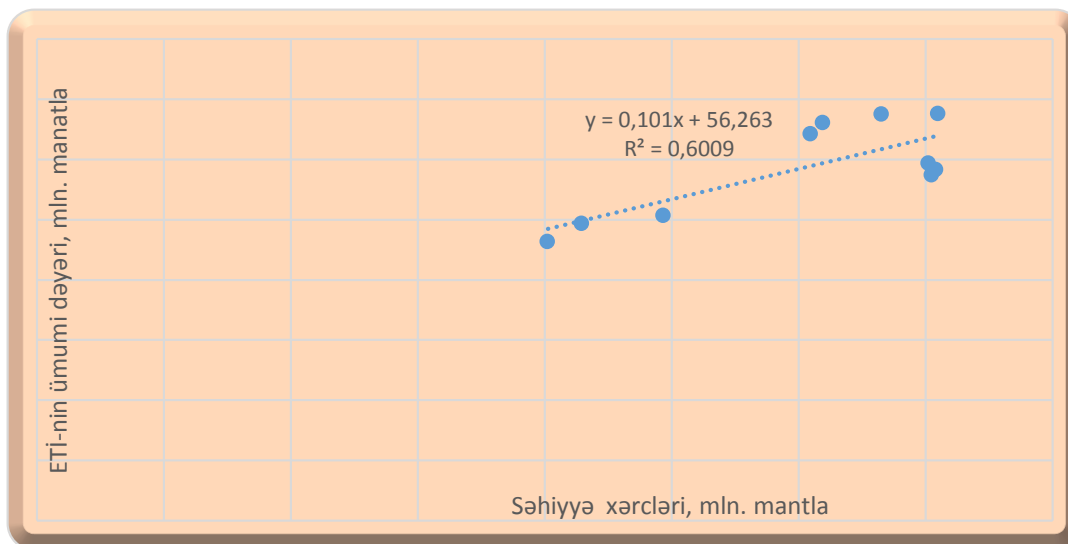


Figure 1. Correlation relationship between the total value of ETI and education costs in Azerbaijan on intellectual capital

Source: Compiled by the author according to the data of the Azerbaijan State Statistics Committee based on the MS Excel program.

As can be seen from the graph, there is a co-correlation relationship ( $R^2 = 0.5$ ) expressed by the regression equation  $y = 0.0404x + 56.288$  between the total value of ETI on intellectual capital and educational expenses.

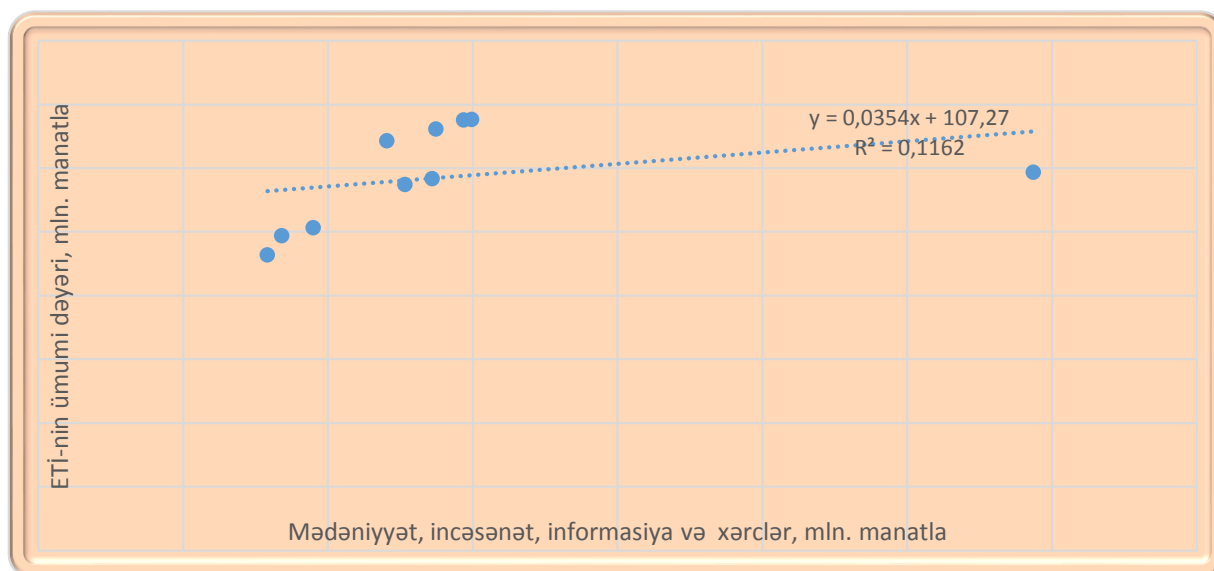


Figure 2. Correlation relationship between the total value of ETI on intellectual capital and health care costs in Azerbaijan.

Source: Compiled by the author according to the data of the Azerbaijan State Statistics Committee based on the MS Excel program.

As can be seen from the graph, there is a high (0.5-0.7) correlation relationship ( $R^2 = 0.6$ ) between the total cost of intellectual capital in Azerbaijan and healthcare costs expressed by the regression equation  $y = 0.101x + 56.263$  and according to the Chaddock scale.

Based on the graph, it can be concluded that there is a weak (0.1-0.3) correlation between the total value of ETI on intellectual capital in Azerbaijan and culture-related expenses expressed by the regression equation  $y = 0.0354x + 107.27$  and according to the Chaddock scale has a correlation ( $R^2 = 0.116$ ).

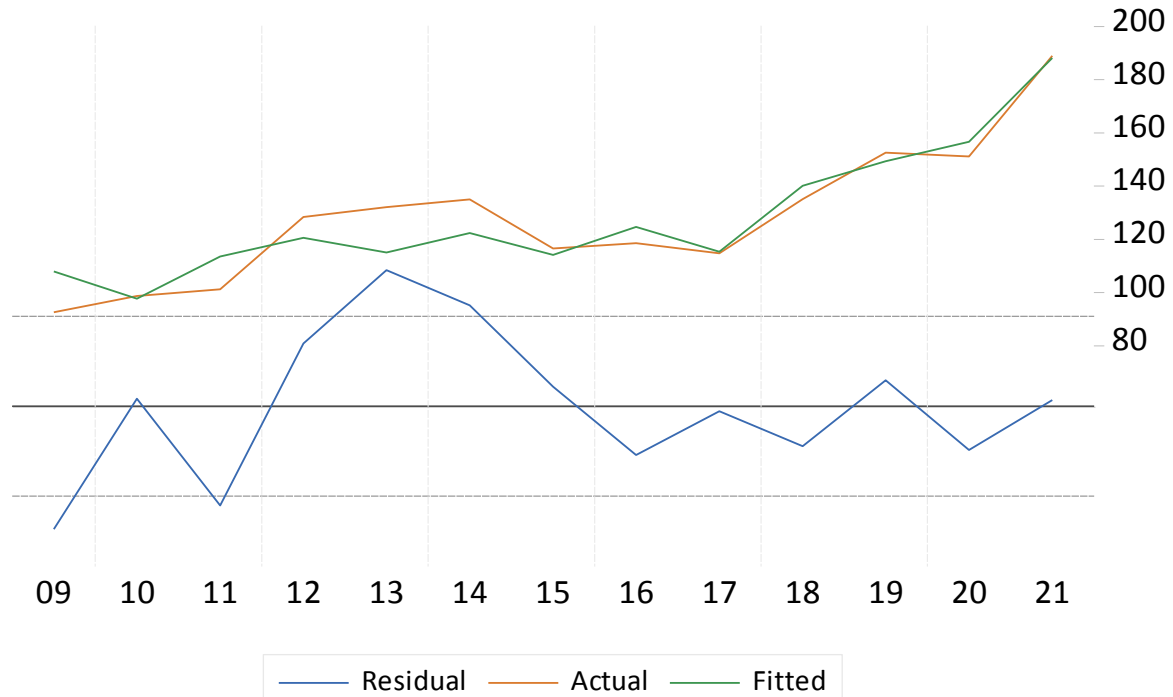


Figure 3. Correlation relationship between the total value of ETI on intellectual capital and cultural expenditures in Azerbaijan.

**Source:** Compiled by the author according to the data of the Azerbaijan State Statistics Committee based on the MS Excel program.

As can be seen from the graphs constructed based on the MS Excel software package, there is a positive correlation dependence between the studied indicators, and the results are the same as the tabular data obtained based on the Eviews application software package.

The dynamics of the fitted and actual prices of the total agricultural output with the regression equation of the built model (3.2.2) according to the Eviews application software package, as well as the residuals between them, are given in the graph below.

### Conclusion

The research shows that education, health and cultural capital are closely related to each other as the main component of intellectual capital. In the Republic of Azerbaijan, a 1% increase in the cost of education led to a 0.77% increase in the total cost of scientific research, a 1% increase in healthcare costs aimed at the health of the population led to a 0.22% decrease in the total cost of scientific research, and a 1% increase in culture-related costs led to a 0.22% decrease in the total cost of scientific research. caused a 0.13% increase in its value.

### References

1. Yadigarov T.A. Əməliyyatlar tədqiqi və ekonometrik məsələlərin MS Excel və Eviews tətbiqi proqram paketlərində həlli: nəzəriyyə və praktika. Bakı-2019. Avropa nəşriyyatı, 352.səh.
2. Sveiby K.-E. Methods for Measuring Intangible Assets. URL: <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm> (as of 2013)

3. Luthy D.H. Intellectual Capital and its measurement. Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA). Osaka, Japan. 1998. URL: <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm>

4. For greater clarity, hereinafter, the names of the elements of intellectual capital are given in accordance with the structure proposed in the second chapter, although other names for different categories can be used in the models themselves. 2 ESS (The European Social Survey) - European Social Research - a multi-year comparative study of the changing attitudes, attitudes, values and behavior of the population of Europe

5. Edvinsson L., Yeh-Yun Lin S. Decree op. R. 25-26.

6. World Bank Institute. 2002. The knowledge assessment Methodology and Scoreboards. URL: <http://www.worldbank.org/kam>

7. The Intellectual Capital of the State of Israel: 60 years of achievements. URL: <http://www.moital.gov.il/ic>

8. Pankrukhin A.P. The structure of intellectual capital of Russia // State service. 2004. No. 1. S. 17-29.

9. Report on the development of human potential in the Russian Federation. Regions of Russia: goals, problems, achievements / Under the total. ed. S.N. Bobyleva. M.: design project "Airplane", 2007. S. 115-14

УДК 658.15

**Гуріна О.В.**,  
доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки, менеджменту та фінансів, Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, м. Миколаїв, Україна

**Домбровська Л.В.**,  
кандидат економічних наук, доцент, Відокремлений структурний підрозділ закладу вищої освіти Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Миколаївський міжрегіональний інститут, м. Миколаїв, Україна

**Сліпець О.О.**  
здобувач вищої освіти, Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, м. Миколаїв, Україна

[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-71-75](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-71-75)

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ: ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД

**Hurina O.V.**,  
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economics, Management and Finance, V.O. Sukhomlynsky Mykolaiv National University, Mykolaiv, Ukraine

**Dombrowska L.V.**,  
Doctor of Economics, Associate Professor, Separate structural subdivision of the institution of higher education Open International university of Human Development "Ukraine", Mykolaiv Interregional Institute, Mykolaiv, Ukraine

**Slipets O.O.**  
Applicant of Higher Education, V.O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv, Ukraine

## EVALUATION OF EFFICIENT USE OF THE FINANCIAL RESOURCES OF THE COMPANY: AN ECONOMETRIC APPROACH

### **Анотація.**

Виявлено, що результативність фінансової діяльності підприємства залежить від багатьох факторів, в тому числі від ефективності використання фінансових ресурсів, як джерела фінансового забезпечення відтворювальних процесів. Обґрунтовано, що для більшості українських підприємств фінансові ресурси є дефіцитними, а нагальна потреба в них гальмує розвиток підприємства, і разом з тим, послаблює інші ресурси. Доведено, що виправити цю ситуацію можливо через запровадження ефективних методів та моделей, які є гнучкими та швидко пристосовуються до змін сурового оточуючого середовища. Запропоновано використовувати системи симульативних (одночасних) рівнянь для вивчення характеру взаємозв'язку між ендогенними та екзогенними змінними. Рекурсивні рівняння забезпечують відображення економічних процесів та явищ, характерних для ринку фінансових ресурсів, зокрема, аналізують його стан під впливом внутрішніх факторів та факторів зовнішнього середовища.

### **Abstract.**

The results of the financial activity of the enterprises are depend on of many factors, in particular, as the efficient of the use of financial resources as a source of financial support for reproductive processes. It has been established that financial resources are scarce for most enterprises and the need for them inhibits the development of the enterprise, and at the same time, and weakens other resources. It has been proven that it is possible to correct this situation through the introduction of effective flexible methods and models that quickly adapt to changes of the harsh environment. It has been proposed to use systems of simulative (simultaneous) equations for study of the character of the relationship between endogenous and exogenous variables. The recursive equations have provided a reflection of economic processes and phenomena characteristic of the market of financial resources, in particular, they have analyze its state under the influence of internal and external factors.

**Ключові слова:** оцінка, ефективність, фінансові ресурси, фінансова діяльність, фінансовий менеджмент, моделювання, економетрична модель, система симульативних рівнянь.

**Keywords:** evaluation, efficiency, financial resources, financial activity, financial management, modeling, econometric model, system of simulative equations.

**Постановка проблеми.** Оптимізація фінансових ресурсів є однією із найважливіших задач фінансового менеджменту. На ефективність формування і використання фінансових ресурсів впливає якість менеджменту підприємства. Наразі українські підприємства стикаються із низкою проблем пов'язаних із недосконалістю концепції управління, зокрема, в частині використання цілісних

підходів до питань управління фінансовою діяльністю підприємств. Фінансові менеджери не в достатній мірі володіють навичками практичного застосування результатів моделювання та фінансового аналізу на основі якого приймаються управлінські рішення.

Від початку повномасштабного вторгнення російських військ, окупації частини території, руйнування інфраструктури, вимушеній міграції населення тощо більшість підприємств в Україні відчули гостру нестачу фінансових ресурсів. Також це відбувається, зокрема, і через втрату власних фінансових ресурсів внаслідок неприбуткової діяльності через скорочення попиту, значне зростання інфляції, високу вартість запозичених ресурсів. Нестача фінансових ресурсів призводить до зниження ефективності виробничої діяльності підприємства. І як результат – виникає заборгованість перед співробітниками, державою та кредиторами, підприємство втрачає свою фінансову незалежність.

Все вище назване зумовлює потребу в розробці однієї з найважливіших ланок загальної стратегії розвитку підприємства – ефективної політики управління фінансовими ресурсами з використанням сучасного методологічного інструментарію. Отже, на нашу думку, застосування економетричних методів і моделей до оцінки ефективності використання фінансових ресурсів є вкрай актуальним для сучасного менеджменту.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Значний внесок у розробку питань моделювання ефективності управління фінансовими ресурсами зробили: Г.Азаренкова, І.Бланк, Є.Брігхем, О.Василик, І.Волк, Л.Волонтир, Н.Гуляєва, О.Данілов, Я.Дропа, О.Заруба, О.Кузнецова, Д.Марченко, М.Масловська, О.Мельник, Л.Недільська, О.Нестеренко, С.Онишко, В.Опарін, В.Оспіщева, О.Отченашенко, А. Шеремет та ін. Проте, чимала кількість питань щодо управління фінансовими ресурсами, зокрема, в частині економіко-математичного моделювання, потребує подальшої розробки та адаптації до динамічних змін, особливо в умовах дії воєнного стану.

**Формулювання цілей дослідження.** Мета статті ґрунтується на дослідженні можливостей застосування базових економетричних моделей, зокрема, симультативних (одночасних) рівнянь до оцінки ефективності використання фінансових ресурсів підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Оптимізація фінансових ресурсів базується на: урахуванні перспектив розвитку підприємства; забезпеченні високої ефективності використання фінансових ресурсів на основі відповідності їх напрямам використання; дотриманні пропорційного співвідношення власних та позикових ресурсів; забезпеченні відповідності обсягів запозичених фінансових ресурсів обсягам наявних активів; мінімізації витрат, пов'язаних із формуванням фінансових ресурсів [10].

Ми підтримуємо думку Т.Журавльової про те, що «... головним завданням фінансового менеджера будь-якого підприємства є забезпечення достатності фінансових ресурсів для безперервної фінансово-господарської діяльності і формування такої їх структури, котра б сприяла отриманню планової прибутковості, покращенню фінансової стійкості,

підтриманню платоспроможності і фінансової безпеки підприємств в кризових умовах господарювання» [5].

Ефективне управління фінансовими ресурсами підприємств спирається на принципи системності, неперервності, комплексності, послідовності з використанням сучасних методів та моделей, які дозволяють фінансовому механізму підприємства адаптуватися до змін як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі [1].

Як зазначає О.Лісінчук, «... раціональне управління фінансовими ресурсами підприємств складається з трьох етапів: 1) пошук та формулювання проблеми управління фінансовими ресурсами підприємств, що повинна бути розв'язана з урахуванням попереднього досвіду та наявних даних; 2) прийняття рішення управлінським персоналом компанії з приводу розподілу фінансових ресурсів та його реалізація; 3) аналіз фінансово-економічних наслідків прийнятого рішення, а також оцінка можливих способів його модифікації чи зміни» [7].

Аналізуючи парадигми фінансового управління, слід відмітити, що не всі існуючі технології управління, які ґрунтуються на певних концепціях класиків фінансової науки, та практичні рекомендації, які створюються фінансовими менеджерами, не в повній мірі можуть бути реалізовані в практиці сучасних підприємств [2]. На нашу думку, це пояснюється, по-перше, специфікою вітчизняного товарного та фінансового ринку; по-друге, неспроможністю окремих технологій управління відповідати принципу автономності фінансово-господарської діяльності; по-третє, недосконалістю методичного інструментарію, здатного адекватно відображати специфіку сучасного економічного середовища підприємства.

Категоріально хочемо зазначити, що управління фінансовими ресурсами розуміється нами як: фактор, що забезпечує ефективну фінансово-господарську діяльність підприємства; діяльність, яка проводиться з метою оптимізації фінансових складових економічного механізму підприємства; інструмент контролю за фінансовими операціями, забезпеченням їх структуризації та балансу.

Економетричні методи і моделі, завдяки своїй результативності, є найпоширеними інструментами в методології дослідження складних динамічних систем. З метою отримання адекватних реальній дійсності результатів моделювання складні соціально-економічні системи, процеси та явища, що в них протікають, на нашу думку, доцільно вивчати у вигляді одночасних взаємопов'язаних рівнянь. Вибір виду системи рівнянь визначається метою дослідження і залежить від характеру взаємозв'язку між ендогенними та екзогенними змінними. Саме він і забезпечує можливість одночасно розглядати одні і ті ж змінні як результативні в одному рівнянні так і факторні в іншому. І тому моделювання використовує: системи незалежних рівнянь, системи рекурсивних рівнянь та системи взаємозалежних рівнянь.

Системи, що розв'язуються відносно ендогенних змінних (системи незалежних рівнянь) розглядають результативну ознаку  $Y$  як функцію від набору факторних ознак  $X$ . В системах рекурсивних рівнянь кожна залежна змінна  $Y$  включається в рівняння як факторна ознака поряд із сукупністю інших факторних ознак, в системах невіршених відносно ендогенних змінних (системах взаємозалежних рівнянь) одні і ті ж самі змінні застосовуються як залежні в одних рівняннях так і незалежні в інших [3].

Системи одночасних рівнянь, як правило, подаються у вигляді лінійних рівнянь. В окремих дослідженнях, при необхідності моделювання нелінійних зв'язків, їх апроксимують лінійними співвідношеннями. Динаміка економічних зв'язків забезпечується часовими лагами або лаговими змінними.

Структурні форми систем одночасних рівнянь відображають реальні об'єкти, процеси або явища та досліджують як динаміка екзогенної змінної визначає значення ендогенних. Структурні рівняння поділяються на поведінкові – описують взаємодію між екзогенними та ендогенними змінними та тотожні – встановлюють співвідношення між ендогенними змінними та не включають випадкові складові і структурні коефіцієнти моделі. В разі необхідності визначення структурних коефіцієнтів слід перетворити структурну форму моделі на приведену [3].

Систему одночасних структурних рівнянь можна записати у матричному вигляді (1), а якщо розв'язати кожне рівняння відносно  $Y$ , то можна отримати приведену форму (2):

$$Y=AY+BX+u \quad (1)$$

$$Y=RX+\delta, \delta - \text{лінійна комбінація залишків } u \quad (2)$$

Коефіцієнти структурної та приведенної форми моделі пов'язують співвідношенням в матричній формі (3):

$$R=(E-A)^{-1} \cdot B \quad (3)$$

Необхідність переходу від приведенної форми моделі до структурної пов'язують із вирішенням

проблеми ідентифікації, тобто можливістю числового оцінювання параметрів структурних рівнянь за оцінками коефіцієнтів приведених рівнянь, а саме встановлення відповідності між приведеною та структурною формами моделі, що є головним завданням ідентифікації [3].

На нашу думку, на підставі проведеного попередньо економічного аналізу, модель оцінки ефективності використання фінансових ресурсів має включати: ендогенні змінні, зокрема –  $Y_{1t}$  – коефіцієнт покриття,  $X_{1t}$  – коефіцієнт автономії (фінансової незалежності),  $X_{2t}$  – коефіцієнт оборотності капіталу; ендогенні змінні, зокрема –  $X_{3t}$  – рентабельність продажу та  $Y_{2t}$  – рентабельність власного капіталу. Визначені показники розраховані як похідні від основних, які представлені у фінансовій звітності досліджуваного суб'єкта господарювання. Вважаємо, що саме у такому поєднанні ознак моделі забезпечується відображення економічних процесів та явищ, характерних для ринку фінансових ресурсів, зокрема, аналізує його стан під впливом внутрішніх факторів та факторів зовнішнього середовища.

Отже, економетрична модель оцінки ефективності використання фінансових ресурсів у формі системи одночасних рівнянь буде мати вигляд:

$$\begin{cases} \text{КП} = a_{10} + b_{11} \cdot \text{КФН} + b_{12} \cdot \text{КОК} \\ \text{РВК} = a_{20} + a_{21} \cdot \text{КП} + b_{22} \cdot \text{РП} \end{cases} \quad (4)$$

Перевіряючи умову ідентифікованості за існуючими критеріями, ми переконалися, що в системі (4) і перше і друге рівняння є над ідентифікованими, а сама система – рекурсивною, тому для оцінки її параметрів ми можемо використовувати метод найменших квадратів.

Економетрична модель оцінки ефективності використання фінансових ресурсів (5) побудована за матеріалами щоквартальної фінансової звітності Приватного акціонерного товариства «Завод Фрегат» за останні 5 років. Вихідні дані для моделі, розраховані як похідні від основних показників фінансової діяльності, наведені в табл. 1.

Вихідні дані для побудови економетричної моделі оцінки ефективності використання фінансових ресурсів ПрАТ «Завод Фрегат»

Звітний період	КП, коефіцієнт покриття, $Y_{1t}$	КФН, коефіцієнт фінансової незалежності, $X_{1t}$	КОК, коефіцієнт оборотності капіталу, $X_{2t}$	РП, рентабельність продажу, $X_{3t}$	РВК, рентабельність власного капіталу, $Y_{2t}$
1 квартал 2017	1,34	0,52	1,51	0,21	0,31
2 квартал 2017	1,32	0,51	1,51	0,24	0,31
3 квартал 2017	1,33	0,52	1,53	0,24	0,31
4 квартал 2017	1,29	0,50	1,53	0,20	0,25
1 квартал 2018	1,17	0,46	1,55	0,20	0,25
2 квартал 2018	1,16	0,46	1,55	0,19	0,24
3 квартал 2018	1,11	0,42	1,56	0,19	0,23
4 квартал 2018	1,09	0,42	1,56	0,21	0,24
1 квартал 2019	1,07	0,41	1,59	0,24	0,26
2 квартал 2019	1,05	0,41	1,59	0,23	0,25
3 квартал 2019	1,04	0,41	1,59	0,24	0,26
4 квартал 2019	1,02	0,41	1,59	0,25	0,25
1 квартал 2020	0,99	0,44	1,60	0,20	0,24
2 квартал 2020	0,99	0,44	1,60	0,20	0,24
3 квартал 2020	0,95	0,46	1,61	0,20	0,24
4 квартал 2020	0,93	0,44	1,61	0,18	0,22
1 квартал 2021	0,91	0,43	1,84	0,80	0,22
2 квартал 2021	0,92	0,42	1,87	0,16	0,20
3 квартал 2021	0,91	0,42	1,91	0,15	0,19
4 квартал 2021	0,90	0,42	1,93	0,15	0,19

Джерело: розраховано авторами за матеріалами [9].

Отримана економетрична модель має вигляд:

$$\begin{cases} \text{КП} = 0,84 + 2,33 \cdot \text{КФН} - 0,49 \cdot \text{КОК} \\ \text{РВК} = 0,02 + 0,2 \cdot \text{КП} + 0,04 \cdot \text{РП} \end{cases} \quad (5)$$

За наведеною моделлю можна зробити наступні висновки: коефіцієнт покриття показує зростання на 2,33 п. за рахунок зростання коефіцієнта фінансової незалежності на 1 п. та зменшується на 0,49 п. під впливом зміни коефіцієнта оборотності капіталу також на 1 п. Зростання коефіцієнту рентабельності власного капіталу на 0,04 п. забезпечується за рахунок збільшення коефіцієнта рентабельності продажу на 1 п. та на 0,2 п. за рахунок збільшення коефіцієнту покриття.

За значенням множинного коефіцієнта кореляції ( $r_{\text{КП,КФН,КОК}}=0,8965$ ) можна сказати, що між коефіцієнтом покриття, коефіцієнтом фінансової незалежності та коефіцієнтом оборотності капіталу існує пряма залежність, ступінь зв'язку оцінюється як сильний. Це означає, що названі коефіцієнти (факторні ознаки), включені до рівняння регресії, пояснюють 89,65% дисперсії результативної ознаки (коефіцієнт покриття), а на частку факторів, не включених в регресію припадає 10,35%. Між коефіцієнтом рентабельності власного капіталу, коефіцієнтом покриття та рентабельністю продажу також існує прямий зв'язок із ступенем впливу сильним ( $r_{\text{РВК,КП,РП}}=0,8639$ ). Варіація показників на 86,39% пояснюється варіацією факторів, що включені до моделі.

Перевірка якості отриманої моделі визначає її адекватність процесам, що досліджуються. Модель вважається якісною, якщо вона відповідає статистичним властивостям і має достатню точністю наближеності до фактичних даних. Адекватність моделі встановлюється у разі, якщо ряд залишків ( $\varepsilon(t)$ ) відповідає властивостям випадковості, незалежності послідовних рівнів ряду та нормальності розподілу [3].

Перевірка випадковості рівнів ряду залишків була здійснена на основі критерію поворотних точок, за яким кожен рівень ряду порівнювався із двома поряд розташованими. Значення розрахованої суми поворотних точок було порівняно із нерівністю:  $p > [\bar{p} - 1,96 \cdot \sqrt{\sigma_p^2}]$  (за критерієм випадковості з 5% рівнем значущості, тобто з довірчою ймовірністю 95%) [3]. За виконаними нами розрахунками сума поворотних точок дорівнює 4, що є більшим за 3 (розрахунки за нерівністю). Отже, наведена нерівність виконується, а ряд залишків вважається таким, що відповідає властивості випадковості.

Незалежність значень рівнів залишкової послідовності (відсутність автокореляції) було визначено за тестом Дарбіна-Уотсона на основі розрахунку коефіцієнту  $d$ . Приведене значення за відповідними обчисленнями становило  $d^2=0,67$  ( $d < 2$ ), що і

засвідчило відсутність автокореляції та підтвердило незалежність залишків.

За результатами попередньої перевірки власливості випадковості та незалежності залишків, була встановлена відповідність залишків нормальному закону. Перевірка виконана за R/S критерієм, а саме:  $R/S = \frac{\epsilon(t)_{\max} - \epsilon(t)_{\min}}{S}$  з критичними рівнями, які для  $N=20$  відповідають інтервалу (4,41; 5,26). Розраховане нами значення R/S дорівнює 5,16 і потрапляє у вказаний інтервал, що свідчить про відповідність ряду залишків нормальному закону розподілу.

Вважаємо, що отримана економетрична модель оцінки ефективності використання фінансових ресурсів у формі симультанних (одночасних) рівнянь є достатньо гнучким інструментом, який може бути використаний фінансовими менеджерами при прийнятті відповідних управлінських рішень щодо ефективного формування та використання фінансових ресурсів. Перевага таких моделей полягає в тому, що вони характеризують процеси, що досліджуються не лише з якісної сторони, а й дають кількісну оцінку та дозволяють встановити причинно-наслідкові зв'язки між результативною та факторними ознаками.

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** З'ясовано, що переважна більшість вітчизняних підприємств відчуває гостру нестачу фінансових ресурсів. Під час дослідження обґрунтовано потребу в розробці ефективної політики управління фінансовими ресурсами з використанням сучасних інструментів. Зважаючи на це, нами було запропоновано використовувати для оцінки ефективності використання фінансових ресурсів економетричні моделі, зокрема, у вигляді систем одночасних рівнянь. Доведено ефективність застосування таких моделей, підтверджена їх адекватність та результативність на прикладі діючого підприємства.

#### Література:

1. Бугас В. В., Коваль А. А. Управління фінансовими ресурсами підприємства. *Modern Economics*. 2020. № 19(2020). С. 32-34. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-05](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-05).
2. Гуріна О.В. та ін. Механізми регулювання фінансово-економічного забезпечення сталого розвитку України: монографія. Миколаїв: Іліон, 2022. 250 с.
3. Гур'янова Л.С., Клебанова Т.С., Прокопович С.В. та ін. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 1. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/38420/3/Book\\_2016\\_Prykladna\\_ekonometryka\\_Ch\\_1.PDF](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/38420/3/Book_2016_Prykladna_ekonometryka_Ch_1.PDF) Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 235с.
4. Дропа Я.Б. Фінансові ресурси розвитку національної економіки України: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 426 с.
5. Журавльова Т. О. Формування фінансових ресурсів підприємства в умовах кризи. *Економіка та держава*. 2020. № 3. С. 42-45. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.3.42
6. Леось О. Ю., Коваль І. С. Механізми формування фінансових ресурсів підприємства. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2013. Вип. 1(16) С. 119-126.

7. Лісничук О. А., Добродзій Д. В. Управління фінансовими ресурсами підприємства: теоретичний аспект. *Modern Economics*. 2018. № 11(2018). С. 94-97. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V11\(2018\)-15](https://doi.org/10.31521/modecon.V11(2018)-15)

8. Малій О. Г. Фінансові ресурси підприємств та джерела їх формування: теоретичні аспекти. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2016. № 2. С. 71-74.

9. Офіційний сайт Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України (АІФРУ). URL: <https://smida.gov.ua/about>

10. Шпильова В.О. Оптимізація фінансових ресурсів підприємства як елемент антикризового управління. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2017. №46 (2017). С.21-27. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.46.2017.112128>

#### References:

1. Buhas, V. and Koval, A. (2020). Management Of Financial Resources Of The Enterprise. *Modern Economics*, 19(2020), 32-34. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-05](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-05)
2. Hurina, O.V. and other (2022). *Mekhanizmy rehuliuvannia finansovo-ekonomichnoho zabezpechennia staloho rozvytku Ukrainy: monohrafiia [Regulation Concept For Financial And Economic Support Of Sustainable Development Of Ukraine]*, Mykolaiv: Iliion, 250 p.
3. Huryanova, L.S., Klebanova, T.S., Prokopovich, S.V. and other (2016). *Applied econometrics: tutorial: in two parts. Part 1*. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/38420/3/Book\\_2016\\_Prykladna\\_ekonometryka\\_Ch\\_1.PDF](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/38420/3/Book_2016_Prykladna_ekonometryka_Ch_1.PDF). Kharkiv: HNEU imeni S. Kuznetsia, 235 p.
4. Dropa, Ya. B. (2017), *Finansovi resursy rozvytku natsionalnoi ekonomiky Ukrainy [Financial resources for the development of the national economy of Ukraine]*, LNU imeni Ivan Franka, Lviv, Ukraine, 426 p.
5. Zhuravlova, T. (2020), *Formation of enterprise financial resources in the crisis*, *Ekonomika ta derzhava*, vol. 3, pp. 42-45. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.3.42
6. Leos, O. and Koval, I. (2013), *The mechanism of formation of financial resources of enterprises*, *Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriadiuvannia*, №1(16), pp. 119-126.
7. Lisnichuk, O. and Dobrodzii, D. (2018), *Enterprise management of financial resources: a theoretical aspect*, *Modern Economics*, vol. 11 (2018), pp. 94-97. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V11\(2018\)-15](https://doi.org/10.31521/modecon.V11(2018)-15)
8. Malii, O. H. (2016), *Financial resources of enterprises and sources of their formation: theoretical aspects*, *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, vol. 3, pp. 71-74.
9. The official site of The Agency for the Development of the Infrastructure of the Stock Market of Ukraine (ADISMU). URL: <https://smida.gov.ua/about>
10. Shpylova, V.O. (2017), *Optimizing the company's financial resources as an element of anti-crisis management*. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky*, vol. 46 (2017). pp. 21-27. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.46.2017.112128>

## JURISPRUDENCE

*Борщева Екатерина Андреевна,  
Ростовский государственный экономический университет  
Бакалавриат 3 курс  
г. Ростов-на-Дону  
Сеумян Варлен Николаевич  
Доцент кафедры конституционного и муниципального права  
Ростовский государственный экономический университет  
г. Ростов-на-Дону*

### МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ВЫБОРЫ В МЕХАНИЗМЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*Borshcheva Ekaterina Andreevna  
Rostov State University of Economics  
Bachelor's degree 3rd year  
Rostov-on-Don  
Sevumyan Varlen Nikolaevich  
Associate Professor of the Department of Constitutional and Municipal Law  
Rostov State University of Economics  
Rostov-on-Don*

### MUNICIPAL ELECTIONS IN THE MECHANISM OF THE FUNCTIONING OF LOCAL SELF-GOVERNMENT: PROBLEMS OF IMPLEMENTATION AND WAYS TO SOLVE THEM

#### *Аннотация*

*В статье рассматриваются особенности проведения муниципальных выборов, а так же проанализированы проблемы реализации муниципальных выборов и их решение.*

#### *Abstract*

*The article discusses the features of the conduct of municipal elections, as well as analyzes the problems of the implementation of municipal elections and their solution.*

*Ключевые слова: муниципальные выборы, местное самоуправление, муниципальное право, избирательное право.*

*Keywords: municipal elections, local self-government, municipal law, electoral law.*

Муниципальные выборы являются незаменимой составляющей концепцией деятельности местного самоуправления и тем самым занимают особое место в механизме местного самоуправления.

Муниципальные выборы это выборы, избираемые на основе всеобщего равного избирательного права, где избираются депутаты и главы муниципальных образований.

Проводятся данные выборы для избрания руководителя МСУ и создания управомоченного органа МСУ, состоящего из депутатов, которые избираются согласно принципу равного и непосредственного избирательного права.

Депутат является главным и обязательным в системе органов муниципального самоуправления.

Что касается управомоченного органа поселения, то он не образуется если численность жителей, которые имеют избирательные права не будет составлять 100 человек.<sup>1</sup>

На уровне муниципального района представительный орган избирается при скрытом голосовании и на основе одинакового и прямого права.

В Российской Федерации муниципальные выборы делятся на основные, которые в свою очередь делятся на новые(очередные) и преждевременные (досрочные), так же они могут делиться на повторные и дополнительные.

Очередные выборы осуществляются когда истекает срок полномочий органа местного самоуправления. Так срок полномочий органов местного самоуправления составляет менее двух и более пяти лет.

Бывает завершение полномочий руководителя городского образования в таких вариантах как: от решения от должности, увольнения по собственному желанию или же с наступлением смерти и тд, в таких случаях применяются досрочные выборы.

Полномочия представительного органа прекращаются в случае его роспуска, вступления в силу решения о нелегитимности составов депутатов данного органа. Помимо этого, прекращение полномочий депутата может быть вызвано со сложением им своих полномочий.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (с изм. и

доп., вступ. в силу с 01.09.2019) // Собрание законодательства РФ, 06.10.2003, No 40, ст. 3822.

Если главные выборы признаны непризнанными или же неосуществившиеся, то применяются вторичные выборы.

Дополнительные выборы назначаются при досрочном прекращении полномочий депутата.<sup>2</sup>

Муниципальные выборы проводятся на основе справедливого, равного, всеобщего, свободного права и при тайном голосовании.

Так например, принцип тайного голосования требуется для исключения на выборах контроля за гражданами.

Каждый человек имеет право избирать и быть избранным в органы МСУ. Здесь стоит упомянуть о возрасте с которого можно быть избирателем. Принимать участие в выборах могут граждане, которые достигли восемнадцати лет.

Никто не может принудить гражданина на участие в выборах или же оказать воздействие на голосование, невправление на определенного кандидата, что отражает принцип свободы.

Выборы органов местного самоуправления проводятся на равных условиях для всех кандидатов, объединений.

Для участников минимальных выборов отводится судебная защита, по которой они могут обжаловать результаты голосования.<sup>3</sup>

При проведении муниципальных выборов используются такие избирательные системы, как мажоритарная и пропорциональная, решения применения той или иной системы которой определяется местным собранием.

Пропорциональная система строится на распределении депутатских мандатов между списками кандидатов в депутаты.

Мажоритарная система основана на принципе большинства. Принцип большинства может быть абсолютным и относительным. К абсолютному большинству необходимо абсолютное большинство голосов избирателей, а относительное большинство строится на основе того, за кого проголосовало больше избирателей, чем кандидата.

Мажоритарную систему в основном применяют муниципальные образования, а пропорциональную систему применяют в отдельных муниципальных образованиях.

Особое место отводится субъектам Федерации при выборе избирательной системы. Если перед выборами не определен тип избирательной системы, то данные выборы будут проводиться по той системе, которая была применена на предыдущих выборах.

Однако, среди двух избирательных систем, Федеральный закон так же допускает возможность

применения как мажоритарной, так и пропорциональной системы при реализации выборов. Помимо этого, Федеральный закон не исключает возможности использования смешанной системы на выборах.

В муниципальных выборах, кроме тех лиц, которые перечислены выше, так же не могут участвовать военнослужащие. Так, например, военные, проходящий военную службу на территории муниципального образования, то он не может участвовать в избраниях.

Как и любая система муниципальные выборы подвергаются недостаткам в их реализации.

При мажоритарной системе преимуществом депутатов служит разрешение сложных ситуаций личного округа. Кроме этого, орган лежащий в основе данной системы отличается многообразием мнений, что можно сказать препятствует в определении решений. Мажоритарная система исключает возможность победы в муниципальных избраниях небольшой партии, что так же относится к проблемам, встречающиеся на выборах.

При пропорциональной системе призывается сформированная общественно-политическая структура сообщества на муниципальном уровне. Здесь так же снижены индивидуальные взаимосвязи избирателей а также избранных, а кроме того индивидуальная обязанность избранных перед избирателями. Данные недостатки требуют решения данных вопросов.

#### **Список используемой литературы:**

1. Европейская хартия местного самоуправления" (совершено в Страсбурге 15.10.1985).// Собрание законодательства РФ", 07.09.1998, N 36, ст. 4466.

2.Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019) // Собрание законодательства РФ, 06.10.2003, No 40, ст. 3822.

3. Агеев, Мешков: Выборы. Управление избирательной кампанией// Питер, 2022 г.- С 496 .

4.А. Е. Васильев Роль и значение муниципальных выборов в механизме осуществления местного самоуправления // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №12-2 Ст.2

5.Трыканова С. А. Муниципальные выборы в РФ: организационно-правовые основы : учеб. пособие / С.А. Трыканова . — 2-е изд., стер. — Москва :ФЛИНТА, 2019 . — С 115.

6. Фадеев В. И., Рауткина Н. И., Миронов Н. М.Муниципальные выборы в Российской Федерации: Учебное пособие. — М.: Норма, 2006. — С 368.

<sup>2</sup> А. Е. Васильев Роль и значение муниципальных выборов в механизме осуществления местного самоуправления // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №12-2 Ст.2

<sup>3</sup> Фадеев В. И., Рауткина Н. И., Миронов Н. М. Муниципальные выборы в Российской Федерации: Учебное пособие. — М.: Норма, 2006. — С.50

**Кульбашина Олена Анатоліївна,**

кандидат юридичних наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Україна

**Малимон Валентина Григорівна**

Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України

[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-36159-78-81](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-36159-78-81)

## ГІГ-КОНТРАКТ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ

**Kulbashna Olena Anatoliivna,**

Candidate of Juridical Sciences (Ph. D.)

Bogdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

**Malymon Valentyna Grygorivna**

Cherkasy Scientific Research

Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine

## GIG CONTRACT IN THE CIVIL LAW OF UKRAINE

### **Анотація.**

У статті досліджено гіг-контракт у цивільному праві України. Зроблено висновок, що гіг-контракт спрямований на досягнення балансу інтересів юридичної особи резидента Дія Сіті і фізичної особи гіг-спеціаліста, який виступає автором коду комп'ютерної програми. Для резидента Дія Сіті важливим є укладення разом з гіг-контрактом договорів про утримання від вчинення конкурентних дій і договори про нерозголошення комерційної таємниці. Захист інтересів гіг-спеціаліста досягається встановленням гідної винагороди, обмеженням щоденної та щотижневої тривалості виконання роботи, надання щорічної перерви виконання роботи, наданням загальнообов'язкового державного соціального страхування.

### **Abstract.**

The article examines the gig contract in the civil law of Ukraine. It was concluded that the gig contract is aimed at achieving a balance of interests of the legal entity of the resident of DIIA City and the individual the gig specialist who is the author of the computer program code. For a resident of DIIA City, it is important to conclude, together with the gig contract, agreements on refraining from competitive actions and agreements on non-disclosure of commercial secrets. The protection of the gig specialist's interests is achieved by establishing a decent remuneration, limiting the daily and weekly duration of work, providing an annual break from work, and providing mandatory state social insurance.

**Ключові слова:** гіг-контракт, гіг-спеціаліст, резидент Дія Сіті, майнові права інтелектуальної власності, утримання від вчинення конкурентних дій, нерозголошення.

**Keywords:** gig contract, gig specialist, DIIA City resident, property rights of intellectual property, non-competition, non-disclosure.

**Постановка проблеми.** Виклики останніх років в Україні стрімко трансформують правове регулювання усіх сфер суспільних відносин. Але ми продовжуємо тримати курс на побудову інформатизованої, цифрової сучасної економіки з новітніми технологіями. Для цього було прийнято Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» № 1667-IX від 15.07.2021 [1] (далі – Закон або Закон № 1667-IX). Він запроваджує гіг-контракт і спеціальний правовий режим Дія Сіті для ІТ-індустрії. Вважається, що це дозволить створити в Україні найпотужніший ІТ-хаб в Центральній та Східній Європі [2]. Залучення талановитих працівників до створення ІТ-продуктів – один із головних чинників виконання такої амбітної цілі. До 2025 року очікується зростання ринку креативної індустрії до \$11,8 млрд [3].

До недавно правовідносини між ІТ-компаніями творцями ІТ-продуктів виникали на підставі укладання кількох видів договорів, а саме: про створення на замовлення і використання об'єкта права інтелектуальної власності відповідно до ст.1112 Цивільного кодексу України (далі – ЦК,

ЦК України) [4], про надання послуг (ст. 902 ЦК), про виконання робіт (ст. 837 ЦК). Зустрічалися і поодинокі випадки укладення трудового договору.

Якщо поглянути на відносини між ІТ-компаніями та творцями ІТ-продуктів уважніше, то незалежно від назви договору, виконання роботи фізичною особою зі створення ІТ-продуктів за завданням замовника має спільні ознаки, які нагадують трудові відносини. Верховний Суд навів ознаки трудових відносин, які можуть дати підстави вважати, що договір цивільно-правового характеру було укладено з метою приховування фактично існуючих трудових відносин, а саме: періодичність (два і більше разів) надання особі винагороди у грошовій або натуральній формі; особисте виконання особою роботи (надання послуг) за конкретною кваліфікацією, професією, посадою за дорученням та під контролем особи, в інтересах якої виконуються роботи (надаються послуги), або уповноваженої нею особи; робота виконується (послуги надаються) на визначеному робочому місці [5]. Усе вищезгадане є ризиками перекваліфікації цивільних відносин у трудові з негативними

наслідками для замовника. Зміни трудового законодавства в Україні останніх років спрямовані на соціальний захист фізичної особи-виконавця роботи шляхом притягнення до відповідальності юридичної особи. Стан правового регулювання означених відносин в теперішній час не надає жодних гарантій для творця автора кода (виконавця робіт) з одного боку, а з іншого – вказані ризики гальмують залучення інвестицій та створюють передумови для нестабільності ведення бізнесу. Запровадження у вітчизняну договірну практику гіг-контрактів покликане вирішити низку проблем договірного врегулювання дистанційного виконання роботи в ІТ-сфері.

**Аналіз останніх досліджень.** Фахівці різних суспільних галузей знань уже спрямували свою увагу на вивчення і поширення на загал новел цивільного законодавства щодо гіг-контрактів [6-11]. І в частині окремих аспектів обраної нами тематики також проводились наукові пошуки таких дослідників, як Н.С. Кузнецова, Р.А. Майданник, О.П. Орлюк, Р.О. Стефанчук та деяких інших. Проаналізувавши останні напрацювання дослідників щодо гіг-контракту зауважимо, що ґрунтовних науково-теоретичних досліджень у цьому напрямку поки що не оприлюднено.

**Метою статті** є дослідження гіг-контракту як новели цивільного законодавства та визначення правових наслідків укладення останнього для його сторін.

**Виклад основного матеріалу.** Пристосування бізнесу до дистанційних форм виконання роботи розпочалося в Україні з пандемії коронавірусної інфекції. Законодавець відреагував достатньо швидко Законом України 04.02.2021 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення правового регулювання дистанційної, надомної роботи та роботи із застосуванням гнучкого режиму робочого часу». За визначенням ст. 60<sup>2</sup> Кодексу законів про працю України КЗпП дистанційна робота – це форма організації праці, за якої робота виконується працівником поза робочими приміщеннями чи територією власника або уповноваженого ним органу, в будь-якому місці за вибором працівника та з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [12]. А трохи згодом, 15.07.2021 Законом України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні», було запроваджено й гіг-контракти, які спрямовані на дистанційне виконання замовлень з цивільно-правовим регулюванням.

В світі гіг-контракти – явище не нове. В 2020 році Gallup (американський інститут дослідження громадської думки) повідомив, що близько 40 % працездатного населення США було зайнято в гіг-економіці. Наразі цей показник тільки зростає і у найближчі 10 років звичайний формат класичного працевлаштування остаточно застаріє [3].

Гіг-контракт – це цивільно-правовий договір, за яким гіг-спеціаліст зобов'язується виконувати роботи та/або надавати послуги відповідно до завдань резидента Дія Сіті як замовника, а резидент Дія Сіті зобов'язується оплачувати виконані роботи

та/або надані послуги і забезпечувати гіг-спеціалісту належні умови для виконання робіт та/або надання послуг, а також соціальні гарантії, передбачені вказаним Законом [1]. Окремо в ч.3 ст.17 Закону № 1667-IX наголошено, що цивільно-правовий договір не вважається гіг-контрактом, якщо в ньому прямо не зазначено про укладення саме гіг-контракту.

Сторонами гіг-контракту виступають: резидент Дія Сіті (замовник) та гіг-спеціаліст (виконавець). Замовником може бути як фізична, так і юридична особа-резидент Дія Сіті. Резидент Дія Сіті – юридична особа, яка відповідно до вищевказаного Закону набула статусу резидента Дія Сіті та згідно з інформацією, що міститься у реєстрі Дія Сіті, перебуває у зазначеному статусі. Виконавцем може виступати лише фізична особа, яка є гіг-спеціалістом. Гіг-спеціаліст – фізична особа, яка за гіг-контрактом є підрядником та/або виконавцем. Особливістю гіг-контракту є те, що гіг-спеціалістом може виступати не лише фізична особа-підприємець, але і будь-яка фізична особа з повним обсягом цивільної дієздатності. Щодо стану правосуб'єктності замовника робіт в гіг-контракті, зауважимо, що вона виникає у юридичної особи з дня внесення відповідного запису до реєстру Дія Сіті. Нагадаймо, що відповідно до ст.9-2 Положення про Міністерство цифрової трансформації України останнє приймає рішення про набуття статусу резидента Дія Сіті [11].

Зважаючи на характер відносин і сферу застосування гіг-контракту цілком природним виглядає правило п. 1 ст. 17 Закону про те, що гіг-контракт укладається у письмовій (електронній) формі [1]. Вперше законодавець вказав на спеціальну письмову, а саме електронну форму договору.

Ми вже зауважили про дистанційний характер виконання завдання гіг-спеціалістом. Проте дистанційне виконання не означає, що замовнику невідомо де перебуває гіг-спеціаліст, виконуючи роботу. Гіг-спеціаліст зобов'язаний виконувати роботи (надавати послуги) в місці, визначеному саме гіг-контрактом. Якщо інше не встановлено гіг-контрактом, резидент Дія Сіті має право в односторонньому порядку змінювати таке місце в межах одного населеного пункту та обирати тимчасове місце виконання робіт (надання послуг) за межами населеного пункту, в якому розташоване погоджене сторонами місце виконання робіт (надання послуг). Якщо резидент Дія Сіті в односторонньому порядку обрав тимчасове місце виконання робіт (надання послуг) за межами населеного пункту, в якому розташоване погоджене сторонами місце виконання робіт (надання послуг), резидент Дія Сіті має компенсувати гіг-спеціалісту витрати, пов'язані з переїздами та проживанням, а також сплатити додаткову винагороду, передбачену гіг-контрактом. Гіг-контрактом не можуть встановлюватися обмеження щодо максимальної тривалості строку тимчасового виконання робіт (надання послуг) за межами населеного пункту, в якому розташоване погоджене сторонами місце виконання робіт (надання послуг).

Зміст гіг-контракту доволі розлого регламентований спеціальним Законом і можна прослідкувати поділ умов контракту на ті умови, що забезпечують інтереси гіг-спеціаліста, а також такі, які спрямовані на захист бізнесу резидента Дія Сіті.

Низка вимог Закону спрямована на створення гарантій для творця гіг-спеціаліста. На наш погляд, це пов'язано з тим фактом, що інтелектуальна, творча, розумова праця фізичної особи є невіддільною від останньої і тісно пов'язана зі станом її працездатності. В свою чергу остання безпосередньо впливає на продуктивність виконання завдання резидента Дія Сіті. Саме тому докладно регламентовано час виконання роботи і час відпочинку, створення умов і забезпечення засобами для виконання завдання, компенсації і соціальне страхування гіг-спеціаліста. Так, гіг-контракт повинен містити таку кількість годин на день та/або на тиждень для виконання гіг-спеціалістом робіт (надання послуг), загальна кількість яких не може перевищувати 8 та 40 годин відповідно. За відсутності домовленості сторін щодо визначеної кількості годин вважається, що гіг-спеціаліст виконує роботи (надає послуги) протягом 40 годин на тиждень. Встановлено щорічну оплачувану перерву у виконанні робіт (наданні послуг) тривалістю 17 робочих днів. Крім того на гіг-спеціаліста поширено норми загальнообов'язкового державного соціального страхування щодо оплати тимчасової втрати працездатності, пенсійного страхування, допомоги під час перебування у відпустці по вагітності і пологам та догляду за дитиною до трьох років. Резидент Дія Сіті забезпечує гіг-спеціаліста обладнанням та іншими засобами, необхідними для виконання робіт (надання послуг), якщо інше не передбачено гіг-контрактом. У разі використання гіг-спеціалістом особистого обладнання для виконання робіт (надання послуг) гіг-контрактом можуть передбачатися відповідні компенсаційні виплати. Гіг-контракт може передбачати обов'язок відшкодування резидентом Дія Сіті гіг-спеціалісту повністю або частково фактичних витрат, понесених у процесі виконання робіт та/або надання послуг, та порядок такого відшкодування [1]. Чіткий перелік підстав припинення гіг-контракту дисциплінує обидві сторони і захищає гіг-спеціаліста. Закон вказує на такі підстави, як угода сторін; закінчення строку дії гіг-контракту; одностороння відмова резидента Дія Сіті від гіг-контракту; одностороння відмова гіг-спеціаліста від гіг-контракту; втрата статусу резидента Дія Сіті; підстави, передбачені гіг-контрактом. У разі прийняття будь-якою стороною гіг-контракту рішення про односторонню відмову від гіг-контракту сторона, що припиняє гіг-контракт, повідомляє про це іншу сторону в письмовій (електронній) формі не пізніше як за 30 календарних днів до запланованої дати припинення, якщо інший порядок та строк повідомлення не встановлені гіг-контрактом.

Сфера використання гіг-контракту вимагає визначеності із розподілом прав інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням гіг-контракту. Означеному питанню присвячено ст.

24 Закону № 1667-IX, яка визначає, що особисті немайнові права інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням гіг-контракту, належать гіг-спеціалісту, який створив такий об'єкт, а майнові права інтелектуальної власності на об'єкт, створений гіг-спеціалістом у зв'язку з виконанням гіг-контракту, належать резиденту Дія Сіті, який є замовником за таким гіг-контрактом, якщо інше не передбачено гіг-контрактом. Вперше в національному законодавстві регламентовано момент набуття замовником майнових прав таким чином, що резидент Дія Сіті, який є замовником за гіг-контрактом, набуває майнові права інтелектуальної власності на твір, створений у зв'язку з виконанням гіг-контракту, в момент, наступний за створенням такого твору, якщо інше не встановлено гіг-контрактом.

Розвиток і стимулювання бізнесу через платформу Дія Сіті здійснюється за допомогою гіг-контракта, а також супутніх з ним договорів, які супроводжують захист інтересів резидента Дія Сіті. Загальновідомо, що знання та вміння, накопичені фахівцями під час роботи в технологічних компаніях, є високовартісним самостійним капіталом. Тому резиденти Дія Сіті прагнуть захистити усю інформацію, яка може становити комерційну таємницю, та є відомою гіг-спеціалістам в силу виконання останніми замовлення резидента. Саме тому за ст. 26 Закону передбачається укладення між сторонами гіг-контракту договору про нерозголошення, за яким фахівець або інша особа зобов'язується не розголошувати комерційну таємницю та/або іншу конфіденційну інформацію резидента Дія Сіті або стосовно резидента Дія Сіті [1]. Договір має письмову форму і його істотними умовами є: строк і визначення інформації, на яку поширюється зобов'язання про нерозголошення.

Після завершення гіг-контракту цінність інтелектуального капіталу гіг-спеціаліста не зменшується, а навіть навпаки. Тому пропонується укласти ще один договір з негативним зобов'язанням на захист бізнес інтересів резидента Дія Сіті. Договір про утримання від вчинення конкурентних дій – це договір, за яким фахівець зобов'язується утримуватися від вчинення конкурентних дій щодо резидента Дія Сіті, а саме: укладення трудових договорів (контрактів), гіг-контрактів або інших цивільно-правових чи господарсько-правових договорів з іншими особами, які здійснюють діяльність, аналогічну діяльності такого резидента Дія Сіті (конкуруюча діяльність); здійснення конкуруючої діяльності як фізичної особи-підприємця; володіння прямо чи опосередковано часткою в іншій юридичній особі, яка здійснює конкуруючу діяльність; обіймання посади члена органу управління іншої юридичної особи, яка здійснює конкуруючу діяльність; вчинення інших конкурентних дій, передбачених договором (ст. 27 Закону). Перелік конкурентних дій є вичерпним. Цей договір відплатний і має письмову форму. Істотні умови: строк зобов'язання, що припиняється не пізніше спливу 12 місяців з дня припинення відносин між фахівцем та

резидентом Дія Сіті; територія, на яку поширюється дія зобов'язання; вичерпний перелік видів діяльності, що вважаються конкуруючою діяльністю, та/або осіб, які здійснюють конкуруючу діяльність; матеріальні блага, які фахівець отримує у відплату за зобов'язання утримуватися від вчинення конкурентних дій [1].

**Висновки.** Отже, для української правової системи гіг-контракт – це новий інструмент цивільного права, який спрямований на досягнення балансу інтересів між договірними сторонами. З одного боку він реалізує бізнес-прагнення резидентів Дія Сіті, а з іншого – забезпечує соціальні гарантії гіг-спеціалісту. Гіг-контракт та супутні з ним договори про нерозголошення та про утримання від вчинення конкурентних дій впорядковують та стимулюють розвиток цифрової економіки та сприяють залученню талановитих спеціалістів.

#### Література

1. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>
2. Дія Сіті. Проекти | Міністерство цифрової трансформації України (thedigital.gov.ua) URL: <https://thedigital.gov.ua/projects/city>
3. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_2?pf3516=4303&skl=10](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?pf3516=4303&skl=10)
4. Цивільний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
5. Ознаки трудових відносин: Верховний Суд підтримав правову позицію Держпраці щодо штрафних санкцій за неналежне оформлення трудових відносин. // Вісник. Офіційно про податки (visnuk.com.ua) Офіційне видання Державної

фіскальної служби України. URL: <http://www.visnuk.com.ua/uk/news/100020043-oznaki-trudovikh-vidnosin-verkhovniy-sud-pidtrimav-pravovu-pozitsiyu-derzhpratsi-schodo-shtrafnikh-sanktsiy-za-nenalezhne-oformlennya-trudovikh-vidnosin>

6. Мілієнко-Самсонова А. Гіг-контракти. Що це таке? Онлайн-консультант. Кадровик. URL: <https://shop.isu.net.ua/blog/hih-kontrakty-shcho-tse-take>

7. Прищепя Л. Що таке гіг-контракт? Радник у сфері бюджетної бухгалтерії. URL: <https://rbb.radnyk.ua/pytannya-vidpovidi/shho-take-gig-kontrakt/>

8. Вікторов Л. Гіг-контракт: умови та вимоги. URL: [https://biz.ligazakon.net/analytics/209608\\_gg-kontrakt-umovi-ta-vimogi](https://biz.ligazakon.net/analytics/209608_gg-kontrakt-umovi-ta-vimogi)

9. Гіг-контракти: умови та особливості. Кадровик.UA. URL: <https://www.kadrovik.ua/content/gig-kontrakty-umovy-ta-osoblyvosti>

10. Мисник Н. Гіг-контракти. Що це таке? Які умови та особливості таких контрактів? Вісник МСФЗ. Світовий досвід. Українська практика. URL: [https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine\\_article/FZ002690](https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ002690)

11. Положення про Міністерство цифрової трансформації України : Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 р. № 856 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>

12. Кодекс законів про працю України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

Тимохина А.В.,

Секумян В.Н.

Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)

**К ВОПРОСУ О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ КОРРУПЦИОННЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ В ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ**

Timokhina A.V.,

Sevumyan V.N.

Rostov State University University of Economics (RINH)

**ON THE ISSUE OF COUNTERING CORRUPTION IN LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES****Аннотация.**

Данная статья посвящена нисходящей проблеме современности - противодействию коррупционным проявлениям в органах местного самоуправления. Так же в статье приведены основные особенности коррупционных проявлений в органах местного самоуправления, а так же всевозможные способы борьбы с коррупцией.

**Abstract.**

This article is devoted to the top-down problem of modernity - countering corruption manifestations in local self-government bodies. The article also presents the main features of corruption manifestations in local self-government bodies, as well as all possible ways to combat corruption.

**Ключевые слова:** коррупция, местное самоуправление, население, проблема современности, борьба с коррупцией, антикоррупционная политика.

**Keywords:** corruption, local self-government, population, the problem of modernity, the fight against corruption, anti-corruption policy

В современный период, коррупция продолжает оставаться значимой проблемой нашего общества. Она, в том или ином аспекте затрагивает все группы населения и самые различные сферы жизнедеятельности.

Не требует доказательства, что это не только негативное, но и опасное явление, которое затрагивает все сферы общества, в том числе и сферу местного самоуправления. По мнению специалистов, занимающихся коррупционными проблемами, подтвержденному материалами судебной практики, муниципальные органы власти в наибольшей мере подвержены коррупции, что вполне объяснимо, так как именно в этой сфере сконцентрировано оперативное управление ресурсами: финансовыми, экономическими, материально-техническими, кадровыми, информационными и другими. В связи с этим, вопрос о противодействии коррупции в органах местного самоуправления по-прежнему актуален и требует осмысления.

Органы местного самоуправления – это одна из основ конституционного строя, важный элемент правового государства и гражданского общества. Его значимость обусловлена тем, что именно на уровне муниципалитетов, осуществляется самостоятельное управление муниципальной собственностью и финансами. Местная власть уполномочена вводить местные налоги и сборы, решать множество вопросов в сфере образования, транспорта, медицины, культуры, социальной защиты, общественного порядка, торговли. Иными словами, решать проблемы жизнеобеспечения муниципального образования. Указанные полномочия легально закреплены в Федеральном законе

«Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

О.М. Рой отмечает, что по своему определению и сути, местное самоуправление как форма власти призвана «минимизировать коррупционные риски, так как предполагает максимально сокращенную дистанцию между властью и населением, создание условий для мобилизации внутренних резервов в сфере самоорганизации» [5, С. 134], однако на практике дело обстоит не столь оптимистично. По данным ВЦИОМ, органы местного самоуправления находятся на втором месте по числу коррупционных преступлений после ГИБДД, занимают второе место после ГИБДД по количеству коррупционных проявлений.

Средства массовой информации регулярно сообщают о коррупционных скандалах, связанных с коррупционным поведением отдельных глав муниципалитетов. Так, только за последние два года в СМИ была размещена информация о двадцати «громких» делах о коррупционных преступлениях, совершенных представителями местной администрации в Ростовской области. Уголовные дела были возбуждены против чиновников местного уровня в Волгодонске, Сальске, Шахтах, Новочеркасске, Ростове-на-Дону, Азове. По большинству из них уже вынесены обвинительные приговоры. Проявления коррупции в органах местного самоуправления значительно снижает авторитет данной формы народовластия у граждан.

Исследователи называют множество факторов, детерминирующих коррупцию среди представителей местных администраций. Это, «кумовство»

или клановость системы управления, малочисленность чиновников верхнего звена, удаленность от центрального аппарата власти.

Рассмотрим указанные факторы более подробно. Достаточно часто чиновники, возглавляющие районные администрации, «закрепляют» разными способами за собой наиболее прибыльные бизнес-сферы, как правило посредством привлечения коммерческих аффилированных юридических лиц, которые оформляются на подставных лиц. Около 2/3 чиновников местного уровня, занимая руководящую муниципальную должность продолжают осуществлять предпринимательскую деятельность, как уже было отмечено ранее, через аффилированных лиц. Установлены случаи, когда при участии муниципальных служащих создаются бизнес-структуры, которые участвуют в строительстве, осуществляют деятельность в сфере ЖКХ, предоставлении транспортных услуг. Установлены случаи незаконной скупки муниципальной недвижимости, которая в последствии перепродается по коммерческим ценам или сдается в аренду с целью получения прибыли, что является нарушением закона.

Имеют место и вопиющие случаи, когда чиновники местного уровня тесно связаны с криминалитетом, прибегают к его услугам для вывода незаконного капитала за рубеж. Известны факты, когда представители криминальных структур выдвигали своих кандидатов на должности глав муниципалитетов районов и спонсировали их выборную кампанию, что впоследствии обеспечивало криминалу возможность беспрепятственно заниматься преступной деятельностью, в том числе и торговлей наркотическими средствами через аптечную сеть, которая берется под контроль коррумпированным чиновником.

В отдельных муниципалитетах, с умышенной целью чрезмерно бюрократизируется процесс оказания муниципальных услуг в части оформления недвижимого имущества домов и земельных участков. Сроки получения разрешительной документации умышленно затягиваются, создаются специальные административные барьеры, что создаёт условия для злоупотреблений и коррупции [7, С. 47].

Эксперты указывают на то, что на уровне местного самоуправления, объектами коррупционных проявлений являются такие сферы деятельности органов местного самоуправления, как: муниципальные бюджет; заказ; выборы; собственность; кадровая политика и др. Наибольшее количество коррупционных преступлений совершается в сфере бюджетного процесса и размещения муниципальных заказов, так как именно в них сосредоточены значительные финансовые потоки.

На основе анализа наиболее шумевших коррупционных дел, возбуждённых в отношении чиновников местных администраций за последние несколько лет, можно выделить следующие мотивы коррупционной преступности в сфере местного самоуправления:

- использование бюджетных средств нецелевым образом;
- злоупотребления в распределении финансовых ресурсов бюджета;
- использование в корыстных целях служебного положения;
- противозаконное содействие при распределении земель, подрядов;
- участие в коммерческих бизнес-проектах;
- реализация муниципального имущества по необоснованно сниженной стоимости и др.

Все перечисленные мотивы в своей основе имеют стремление получения денежных средств в форме взятки. Иными словами, цель всех деяний имеет корыстный умысел на нелегальное присвоение материальных средств лицами, которые наделены властными полномочиями. Именно взяточничество – основной объект злоупотреблений среди чиновников высшего звена на муниципальном уровне.

Безусловно, меры противодействия коррупции в России осуществляются, однако несмотря на наличие обширного антикоррупционного законодательного пакета нормативных актов разного уровня, основной проблемой в этом противодействии остается недостаточная системность этих мер на региональном уровне. Согласимся со специалистами, отмечающими, что «Противодействие коррупции будет эффективным только в случае системного подхода, необходимо знать, чему противодействовать. К сожалению, современное антикоррупционное законодательство не отвечает данному критерию и требует дальнейшего совершенствования». [

Противодействие и борьба с коррупционными проявлениями в Российской Федерации, в том числе и на уровне местного самоуправления имеет широкую юридическую основу, которая представлена:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным законом № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», который является основным актом в этой сфере [1].

В ФЗ № 273 под противодействием коррупции, законодатель понимает «деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий». При этом анализ позволяет выделить основные направления указанного противодействия:

- профилактика;
- борьба;
- минимизация последствий.

Отметим, что вопрос противодействия коррупции, в том числе и в органах местного самоуправления постоянно находится в центре внимания высшего руководства нашей страны. Это подтверждается постоянным обновлением антикоррупционного законодательства, а также издание Президентом РФ Указов, направленных на

повышение эффективности этого противодействия. Из последних отметим такие Указы, как:

- «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021-2024 годы» [2];
- «Об утверждении состава Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции и состава президиума этого Совета» [3];
- «Об Управлении Президента Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции» [4].

Безусловно, что противодействие коррупции на уровне местного самоуправления имеет свою специфику. Это значит, что помимо всех указанных мер по противодействию в ФЗ № 273, применяются и другие меры. Прежде чем дать их характеристику, укажем, что «меры по противодействию коррупции органами местного самоуправления – это деятельность органов местного самоуправления, которая осуществляется в пределах установленных полномочий, соответствующая универсальным дефинитивным положениям антикоррупционного законодательства и адресованная в качестве местного значения поселениям, муниципальным районам и городским округам». Такое определение дано во многих источниках, посвященных вопросам местного самоуправления. В связи с этим возникает вопрос, что органы местного самоуправления должны противодействовать коррупции самим себе, что не вполне логично. Если на федеральном уровне можно говорить о государственной антикоррупционной политике системного характера, то на местном уровне единый подход к противодействию коррупции отсутствует.

При этом, специалисты посчитали, что на сегодняшний момент, антикоррупционное законодательство – это более пятисот нормативных актов разного уровня. Они имеют разное содержание и прямо или косвенно адресованы органам местного самоуправления.

По мнению Е.В. Ромашиной, все антикоррупционные акты можно дифференцировать: на универсально-ориентированные и муниципально-конкретные. В первых отсутствует конкретные указания на органы местного самоуправления, однако они универсальны, то есть значимы для реализации антикоррупционной политики всеми субъектами. Во-вторых, содержатся конкретные направления антикоррупционной деятельности, в которую должны включаться органы местного самоуправления) [6, С. 23].

Заметим, что недостаточно издавать еще больше новых антикоррупционных актов, ведь реализация их положений осуществляется человеком – субъектом правоотношений, обладающим правовым сознанием и правовой культурой.

В этом аспекте, важна роль институтов гражданского общества. Положительным примером противодействия коррупции является сегодня деятельность Всероссийской антикоррупционной общественной приемной «Чистые руки». Этот проект создан в 2008 году по инициативе Адвокатов России за Права Человека. В рамках проекта сегодня действует специальная программа «Мобильный

офис», которая активно занимается вопросами противодействия коррупции. При этом приоритет отдается именно муниципальным территориям. В рамках программы выявляются системные проблемы и точки наибольшей коррупционной уязвимости в регионах. По итогам обращений, жалоб граждан составляются ежегодные аналитические доклады, с выводами и предложениями экспертов, которые направляются Президенту РФ, Генеральному прокурору России, Министру внутренних дел, в Государственную Думу, а также публикуется в сети Интернет.

На сегодняшний момент, борьба с коррупцией на муниципальном уровне – это в основном контроль за исполнением запретов, ограничений, обязательств и правил служебного поведения, установленных федеральным законодательством. При этом, у органов местного самоуправления отсутствует право принуждения (исключение – меры дисциплинарного характера в рамках трудового законодательства). Таким образом, высшее должностное лицо не может наложить взыскание за нарушение обязательных постановлений, следовательно минимизировать последствия коррупционных правонарушения со стороны органов местного самоуправления, возможно лишь посредством обращения в правоохранительные органы (прокуратура, суд). Из этого следует, что деятельность органов местного самоуправления по противодействию коррупции строго ограничена и при этом противоречива. В связи с этим следует согласиться со специалистами, которые уже не один десяток лет говорят о необходимости создания специализированного органа по противодействию коррупции. Действующий на сегодняшний момент Совет при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции мог бы стать таким органом. Однако на сегодняшний момент его полномочия в сфере противодействия коррупции носят лишь консультационный характер. В связи с этим можно говорить, что специализированный орган по противодействию коррупции в России отсутствует, при том, что он необходим прежде всего для того, чтобы координировать деятельность по противодействию коррупции в том числе и в органах местного самоуправления. В его сферу ответственность должна быть включена антикоррупционная экспертиза, законотворческая деятельность, антикоррупционная профилактика.

В заключении следует ответить, что противодействие коррупции должно осуществляться планомерно и системно. В приоритете должны быть предупредительные и профилактические меры. Необходимо более активное взаимодействие органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в борьбе с этим негативным явлением. От социальной активности и ответственности каждого зависит возможность снижения коррупционных проявлений на муниципальном уровне, что будет способствовать дальнейшему развитию правового государства.

**Список литературы**

1. Федеральный закон РФ от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 07.10.2022) «О противодействии коррупции» // СЗ РФ. 2008. № 52 (часть I). Ст. 6228.
2. Указ Президента РФ от 16.08.2021 № 478 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021 - 2024 годы» // СЗ РФ. 2021. № 34. Ст. 6170.
3. Указ Президента РФ от 13 февраля 2020 г. № 117 (ред. от 25. 11.2021) «Об утверждении состава Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции и состава президиума этого Совета» // СЗ РФ. 2020. № 7. Ст. 806.
4. Указ Президента РФ от 03.12.2013 N 878 (ред. от 25.04.2022) «Об Управлении Президента

Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции» // СЗ РФ. 2013. № 49 (часть VII). Ст. 6399.

5. Рой О. М. Основы государственного и муниципального управления: учебное пособие Санкт-Петербурга: Питер, 2020. – 432 с.

6. Ромашина Е.В. Реализация органами местного самоуправления мер по противодействию коррупции: Дис. ... канд. юрид. наук. 12.00.02. – Белгород, 2013. – 160 с.

7. Серазетдинов Л.Р. Противодействие коррупции в органах местного самоуправления // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 6. – С. 46-50.

Colloquium-journal №36 (159), 2022

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/>