

2022

December 26 - 27  
Stockholm, Sweden



CONFERENCE  
PROCEEDINGS

I International  
scientific and practical conference  
Empirical and theoretical levels of  
scientific cognition

*Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference*

# **Empirical and theoretical levels of scientific cognition**

Stockholm, Sweden  
December 26 – 27, 2022

**UDC 001**

*Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Empirical and theoretical levels of scientific cognition», December 26 – 27, 2022, Stockholm, Sweden by the «InterSci». 53 p.*

**ISBN – 978-9-40368-389-8**

### **Coordinator**

**Olga Timofeeva**

Manager «InterSci»

*The collection of proceedings of international scientific and practical conference is an electronic publication for a wide audience of interested scientists. Students, postgraduates, doctors and candidates of sciences, scientific and pedagogical workers, specialists of various profiles and directions and other interested persons of the international scientific community submit their materials for publication. The published theses reflect the authors' vision of the development of modern science and educational trends. Thus, scientists, researchers, theorists and practitioners, as well as students of secondary and higher educational institutions can present the results of their research and scientific achievements.*

**E-mail:** *info@intersci.eu*

**Homepage:** <https://intersci.eu>

**© Team of conference participants, 2022**

## TABLE OF CONTENTS

### BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES

- Спосіб комплексної переробки шламових відходів віскозного волокна 5  
*Шафорост Ю.А., Лут О.А., Король Я.Д., Галаган Р.Л.*

### ECONOMIC SCIENCES

- Характеристика інноваційного розвитку строительного сектора 8  
Азербайджана  
*Гасымов Р.И.*
- Планування організаційних змін на підприємстві: основні етапи та 16  
інструменти  
*Гусаковська Т.О., Бурмістрова О.В.*
- Securities market and its role in the country's economy 19  
*Fatahova N.R.*
- Restore and development perspectives of the energy supply infrastructure of 22  
the territories liberated from the occupation of Azerbaijan  
*Mammadov M.A., Mammadova F.A., Ganiyev K.I., Aslanov B.M.*
- Analysis of management systems of construction companies 27  
*Aliyev A.M., Mammadov Sh.N.*

### GEOGRAPHICAL SCIENCES AND TOURISM

- Реалії туристичного розвитку України в контексті глобальних та 30  
локальних загроз з вірою в Перемогу  
*Гринюк Т.А., Буличева Т.В.*

### MEDICAL SCIENCES

- Фактори ризику локальної холодової травми 34  
*Кравець О.В., Єхалов В.В., Єгоров С.В., Багуніна О.О.*
- Стоматологічні проблеми користувачів канабісу 41  
*Кравець О.В., Єхалов В.В., Романюта І.А., Багуніна О.О.*

### PEDAGOGICAL SCIENCES

- Особливості дистанційної форми навчання лікарів-слухачів під час 47  
військового стану в Україні  
*Гензицька О.С., Заболотна І.І., Потапов Ю.О.*

Педагогічні умови розвитку творчого мислення та пізнавальної  
самостійності студентів  
*Кузнєцова С.В.*

50

## Спосіб комплексної переробки шламових відходів віскозного волокна

### **Шафорост Юлія Анатоліївна**

кандидат хімічних наук, доцент, в.о. завідувач кафедри хімії та наноматеріалознавства  
*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

### **Лут Олена Артурівна**

кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства  
*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

### **Король Ярослав Дмитрович**

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики  
*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

### **Галаган Ростислав Левкович**

лаборант кафедри хімії та наноматеріалознавства  
*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

Виробництво віскозних волокон на підприємстві ВАТ "Черкаське хімволокно" залишило у спадок відходи у вигляді так званого цинковмісного шламу. Загальна площа шламонакопичувачів ВАТ «Черкаське Хімволокно» становить 14 гектарів при глибині котловану 6 метрів.

Витрати на реалізацію природоохоронних програм і заходів потребують значних коштів. Одним із шляхів розв'язання екологічних проблем є удосконалення виробничих технологій. Якщо ж на даному етапі розвитку відсутня така можливість, то доцільно зосередитись на проблемі утилізації відходів, яких уникнути не вдається [1-2].

У той же час ці шлами є джерелом вторинної сировини для виробництва ряду хімічних продуктів, оскільки мають високий вміст цінних компонентів і при належній технології переробки можуть бути джерелом ряду корисних продуктів [3-6].

Таким чином, комплексна переробка шламів з мінімальною кількістю відходів або взагалі без них є актуальною задачею, розв'язання якої дає можливість не лише усунути екологічну проблему, а й одержати цінні хімічні речовини.

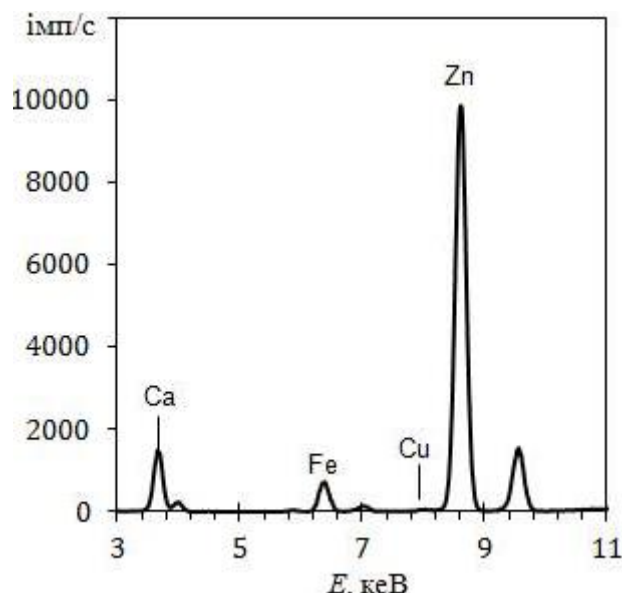
Основною метою даної роботи є: розробка процесу безвідходної переробки вихідного шламу в лабораторних умовах.

На шляху пошуків ефективного та економічно доцільного способу переробки шламу вивчали його властивості та склад. Проби шламу відбирались у 4 точках шламонакопичувача на глибині 15 см від поверхневого шару, сформованого кореневою системою водної рослинності за час зберігання шламу. По 1 кг з кожної точки відбору змішували в пластиковій ємності й осереднювали шляхом перемішування.

Дослідження проводили методом рентгенофлюоресцентної спектроскопії, рентгенофазовим і хімічними методами аналізу. Для того, щоб з'ясувати фазовий склад шламу, було одержано його рентгенівську дифрактограму за методом порошку у випромінюванні  $Fe_{K\alpha}$  ( $\lambda = 0,1934$  нм).

Основні характеристики шламу – вологість та вміст металічних елементів Цинку, Кальцію і Феруму. Тому першим завданням було висушити матеріал перед подальшою його переробкою, але дані одержані нами і відомі з літературних джерел свідчать, що вилученню окремих компонентів у чистому вигляді заважає присутність органічних речовин (целюлози та її ксантогенату).

Тому ми вважали за доцільне поєднати процес сушіння шламу з випалюванням органіки, яке повинно проходити при вільному доступі повітря і високій температурі. Вихідний шлам витримували в муфельній печі за температури  $900$  °С протягом 1 години. Шлам після термообробки було досліджено на рентгенофлюоресцентному спектрометрі – відповідний спектр наведено на Рис. 1.



**Рис. 1.** Спектр рентгенівської флюоресценції шламу після прожарювання

Основним металічним елементом шламу є Кальцій. Масова частка Феруму, який потрапляє у шлам внаслідок корозії технологічного обладнання, за даними хімічного аналізу становить від 2 до 4 %.

Для переведення  $Fe^{2+}$  у  $Fe^{3+}$  шлам обробляли концентрованою нітратною кислотою при нагріванні для окиснення залишків кількості  $Fe^{2+}$  та переведення в розчин Кальцію, який знаходиться у вигляді оксиду, гідроксиду та карбонату.

Утворений фільтрат 1 містить увесь розчинний Кальцій, а також Ферум та Цинк. Для відділення Феруму від Цинку, як і в роботі [3], було використано різницю у значеннях рН утворення осадів  $Fe(OH)_3$  і  $Zn(OH)_2$ .

Розчин, що містить Zn, випарювали до малого об'єму, при цьому випадали кристали цинк сульфату. Оскільки цинк сульфат утворює три кристалогідрати, для встановлення складу було проведення визначення вмісту Цинку в солі.

Після відділення Цинку у фільтраті 2 залишаються розчинні солі кальцій нітрат та натрій нітрат. Кальцій нітрат при взаємодії з кальцинованою содою дає

кальцій карбонат, який випадає в осад і може бути відділений фільтруванням. Одержаний фільтрат 3 містить лише натрій нітрат, який після випарювання води можна перекристалізувати.

Розроблено схему комплексної безвідходної переробки цинквмісних шламів віскозного виробництва, на основі якого може бути здійснено проектування і будівництво напівпромислової установки з переробки шламу. Впровадження такого процесу дозволило б у перспективі здійснити повну рекультивацію ділянок, зайнятих сьогодні під шламонакопичувачами.

Показано, що кінцевими продуктами такої переробки можуть бути: порошок для гіпсування солончаків, гіпс, ферум(III) оксид, цинк оксид, цинк сульфат, хімічно осаджена крейда, натрію нітрат.

### **Список літератури:**

1. Промислові відходи України. Проблеми та шляхи їх вирішення / Т.В. Тарасова, В.Г. Губіна, Л.П. Квашук та ін. – К.: Логос, 2011. – 199 с
2. Abkhoshk, E., Jorjani, E., Al-Harashsheh, M. S., Rashchi, F., & Naazeri, M. Review of the hydrometallurgical processing of non-sulfide zinc ores // Hydrometallurgy. – 2014. –149. P.153-167.
3. Атамась Г.М., Столяренко Г.С. Фізико-хімічні властивості та кінетичні дослідження переробки цинквмісних шламів ВАТ «Черкаське хімволокно», як альтернативного джерела сировини для виробництва цинкового купоросу // Вопросы химии и химической технологии. –№ 3. –2008. – С. 76–79.
4. Barakat, M. A. New trends in removing heavy metals from industrial wastewater // Arabian Journal of Chemistry. 2011. – 4(4). P. 361-377.
5. Peng B., B.Peng, H.Gao, L. Chai, Y. Shu. Leaching and recycling of zinc from liquid waste sediments // Trans. Nonferrous Met. Soc. China. 2008. – V. 18.– P. 1269-1274.
6. Xu HS, Wei C, Li CX, Fan G, Deng ZG, Zhou XJ, Qiu S. Leaching of a complex sulfidic, silicate-containing zinc ore in sulfuric acid solution under oxygen pressure // Sep. Purif. Technol. – 2012. – 85. P. 206-212.



# Характеристика инновационного развития строительного сектора Азербайджана

**Гасымов Руслан Искендер оглы**

Докторант,

ORCID ID: 0000-0002-4611-7461

*Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет*

## Резюме

*В статье говорится об особенностях инновационного развития строительного сектора Азербайджана. Отмечено, что инновации в строительстве являются основным фактором снижения себестоимости строительной продукции и услуг, сроков ввода в эксплуатацию, повышения качественных показателей. На предприятиях, осуществляющих инвестиционно-строительную деятельность, должны быть созданы благоприятные условия для применения новых инновационных подходов. Для этого в статье обосновывается важность широкого использования экономических стимулов для применения новых технологий в продукции строительной отрасли, особенно в жилищном строительстве, на высоком уровне в Азербайджанской Республике, даже в виде государственных заказов. Предполагается, что речь идет о предоставлении налоговых льгот, дотаций, субсидий. При этом в ходе исследования были выявлены причины, препятствующие использованию новых технологий, и внесены предложения в этом направлении.*

**Ключевые слова:** *строительный сектор Азербайджана, строительные материалы, промышленность, производство, инновации, инвестиционно-строительная деятельность.*

Инновационные изменения в строительной сфере характеризуются своей многогранностью и проявляются на разных уровнях социальной структуры общества. Развитие строительной отрасли неограничивается только обновлением основных производственных фондов, но и ведет к повышению уровня развития предприятий и культуры управления. Внедрение инноваций в строительную отрасль сопровождается, с одной стороны, внедрением новой техники, технологий и оборудования, а с другой - повышением качества планирования, организации строительного производства и принятия управленческих решений.

Следует отметить, что применение результатов научно-технических достижений в строительной сфере позволяет также решать финансовые, научно-технические, проектно-конструкторские, производственные, организационно-управленческие задачи в рамках реализации инвестиционно-строительных проектов. Соответственно, было бы уместно обратить внимание на некоторые социальные аспекты воздействия технических и технологических новшеств в

строительной сфере. Одной из важнейших задач строительной отрасли является удовлетворение потребностей той части населения, которая остро нуждается в жилье. Анализ текущих цен на рынке недвижимости Азербайджанской Республики за последние 10-15 лет показывает, что на рост цен влияет ряд факторов (увеличение инвестиционного спроса, увеличение себестоимости продукции на предприятиях строительного комплекса, падение курса маната в последние годы, и т.д.). Применение инноваций в строительной сфере приводит к значительному снижению затрат предприятий строительного комплекса. Инновации в строительстве означают снижение себестоимости строительной продукции и услуг, сроков ввода в эксплуатацию, повышение качественных показателей [1]. Например, можно отметить, что переход от «мокрого» способа к «сухому» в производстве цемента приводит к значительному снижению себестоимости продукции. Потому, что для сушки и последующего сжигания сухого сырья требуется меньше тепла. Исследователи считают, что указанный новый метод на 25-30 % эффективнее традиционных, позволяет сэкономить 50 % топлива, а также позволяет снизить себестоимость в 1,5-2 раза на каждую 1 т произведенной продукции [5]. Как видно, при внедрении передовых технологий и производственных мощностей можно полностью снизить себестоимость продукции, повысить производительность, конкурентоспособность в потреблении продукции и строительства, получить достаточную прибыль и дальнейшее развитие строительных предприятий.

Необходимость создания строительных материалов, отвечающих требованиям современной архитектуры и строительства, приводит к поиску новых подходов к технологиям производства первичных строительных материалов. Например, применение нанотехнологий на различных этапах формирования структуры бетона, а также нанодисперсионных добавок и композитной арматуры повышает прочность бетона, защищает его от биологической коррозии и приводит к значительным прорывам в производстве бетона. Однако в то же время следует отметить, что наиболее востребованными в современное время технологиями и строительными материалами являются технологии, связанные с энергосбережением, техногенными отходами и повторным использованием сырья. Расширение объемов монолитных зданий в строительстве вызвало необходимость использования готовых деревянных форм (опалубка). Именно готовые деревянные балки привели к увеличению скорости, качества и прочности строительства зданий. Помимо сказанного, газопенобетон (изготавливается по бимодальной технологии, изолированные слои создаются в готовых блоках путем подмешивания в цементную смесь органических пенопластов), каменная вата и др. такие материалы позволяют экономить тепловую энергию в зданиях и сооружениях. По-видимому, строительные материалы, изготовленные по новым технологиям и материалам, более эффективны с точки зрения энергосбережения, а широкое применение подобных технологий приводит к увеличению рентабельности строительных предприятий.

Следует отметить, что на предприятиях, осуществляющих инвестиционно-строительную деятельность, должны быть созданы благоприятные условия для применения новых инновационных подходов. Для этого в Азербайджанской

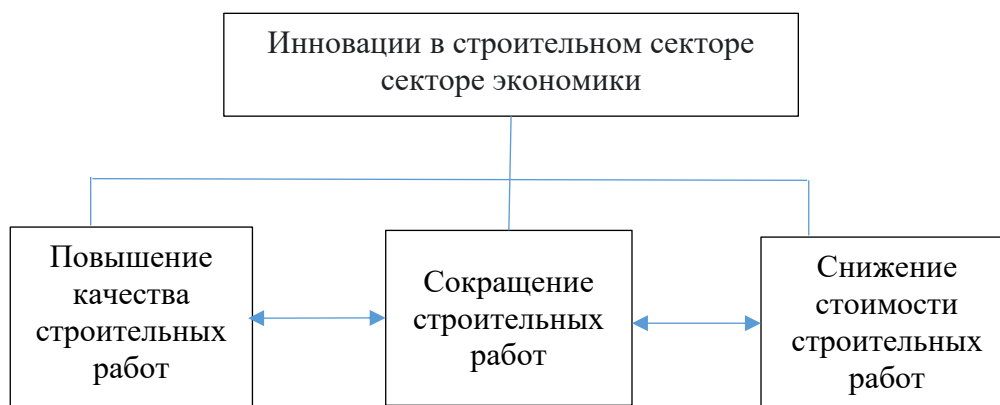
Республике на высоком уровне следует широко использовать экономические стимулы, даже в виде государственных заказов, для применения новых технологий к продукции строительной отрасли, особенно в жилищном строительстве. Здесь речь идет о налоговых льготах, грантах, субсидиях и т.д. Особенно важна роль архитекторов и дизайнеров в использовании современных материалов и инновационных технологий. Однако должно быть нормативно-техническое обеспечение применения новых материалов и технологий на строительных объектах.

В этом вопросе в строительной отрасли республики имеются огромные пробелы, и должны быть разработаны и подготовлены соответствующие нормативно-технические документы. Следует учитывать, что рассматриваемые строительные материалы и технологии, только что вошли в производственный цикл, и такую ситуацию можно частично понять. Однако последующие риски, связанные с элементарной документацией, мешают проектировщикам, руководителям и ответственным лицам во многих строительных организациях принять решение об использовании этих материалов и технологий. Следует учитывать, что разработка норм и правил, необходимых для широкого применения новых методов, материалов и технологий в строительной сфере, требует определенного времени.

Далее следует отметить, что инновационная деятельность является одним из необходимых и безусловных требований к строительной отрасли. Использование современных материалов приводит не только к повышению эффективности строительства, но и к сокращению прямых производственных и дополнительных затрат за счет сокращения сроков возведения объекта при соблюдении соответствующих методов и правил, например: к снижению затрат на оплату труда рабочих, энергоресурсы и охрану окружающей среды в процессе строительства [2]. Как видно, инновационная активность в строительной сфере приводит к снижению себестоимости продукции, себестоимости строительных товаров и услуг, повышению качества.

На рис. 1 показано влияние инноваций на строительный сектор. В первую очередь следует отметить, что обращают на себя внимание три критерия положительного влияния инноваций в строительной сфере:

- 1) снижение себестоимости;
- 2) улучшение качества;
- 3) сокращение сроков возведения объектов строительства [4].



**Рисунок 1.** Характеристики воздействия инноваций в строительном секторе.

**Источник:** Изображение составлено автором.

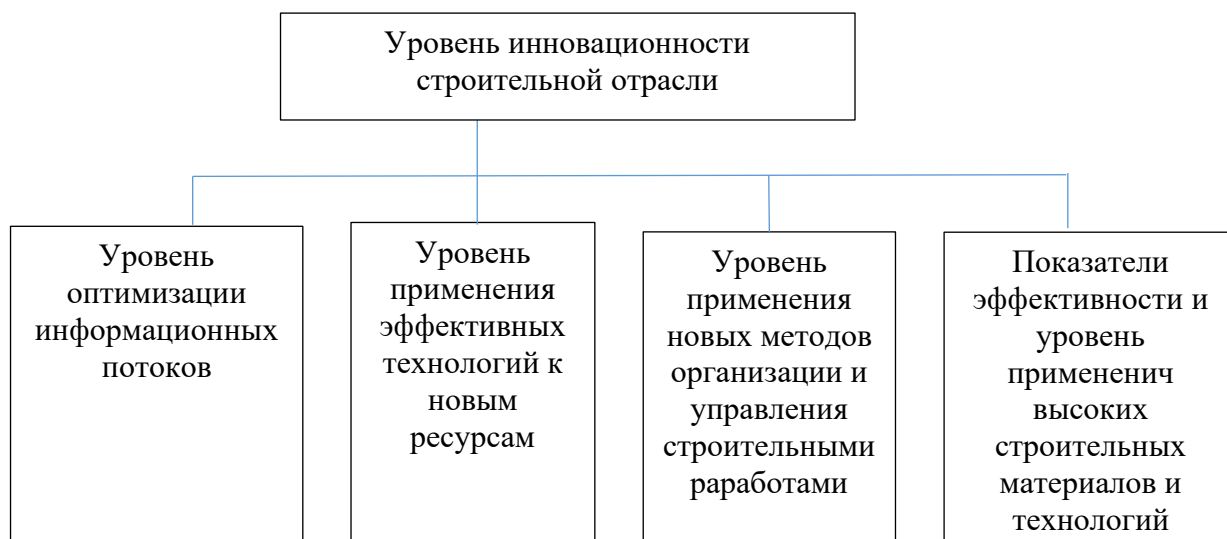
Также необходимо обратить особое внимание на то, что внедрение инноваций, особенно в строительной сфере, представляет собой сложный процесс. Строительный сектор экономики выделяется своей инертностью.

Во-первых, реальная эффективность нововведений может быть определена только после длительной эксплуатации объектов строительства, после полного выявления положительных и отрицательных черт конструктивно-технологических нововведений. Все это побуждает участников инвестиционно-строительной деятельности к взвешенным решениям.

Во-вторых, любая незначительная ошибка в проектно-технологических решениях угрожает жизни большого количества людей.

В-третьих, за многолетнюю историю развития строительной индустрии прошли апробацию различные материалы, проекты, технологические решения, сформировались определенные стереотипы производителей, модернизация которых порой практически невозможна.

Применение современных управленческих и организационных методов к процессам строительства, также приводит к снижению себестоимости и, соответственно, себестоимости строительной продукции. По этой причине должна быть подготовлена четкая технологическая схема регулирования деятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности. Анализ экономической литературы [3] показывает, что на внедрение инноваций в строительной отрасли влияет множество факторов, и уровень инновационности объектов строительства определяется влиянием этих факторов (рис. 2).



**Рисунок 2.** Определение уровня инновационности объектов строительства под влиянием различных факторов.

**Источник:** Изображение составлено автором.

Таким образом, повышение уровня инновационности строительного сектора экономики можно считать действенным инструментом снижения себестоимости строительных работ и услуг и повышения их качества. В современное время одним из важных инновационных сегментов в строительной отрасли, и особенно в производстве строительных материалов, является производство нанопокровтий для каркасных и заборных конструкций. Во многих странах мира строительные компании начали использовать наноотложения для металлов. В будущем ожидается использование в строительстве порошкообразных нанокрасок и полиэфирных нанопокровтий. Однако, мягко говоря, желаемого уровня в этой области в нашей республике пока не достигнуто.

В ходе исследования были выявлены причины, препятствующие использованию новых технологий:

- отсутствие сведений об использовании наноконпонентов в строительстве у исполнителей строительных работ;
- отсутствуют сведения о применении наноконпонентов в строительстве в проектных организациях;
- отсутствие мотивации у государственных заказчиков к использованию современных конструкций;
- недостаточное развитие производства строительных материалов в республике;
- отсутствие какого-либо уровня технологического образования в строительстве;
- специалисты, работающие в строительстве, еще не готовы к восприятию новых строительных технологий и материалов;
- отсутствие высококвалифицированных кадров, готовых к восприятию инноваций в строительстве.

Как видно, вышеперечисленные причины препятствуют значительному внедрению в республике инноваций в строительстве, особенно инновационных материалов. Однако применение указанных нововведений дает ряд преимуществ сторонам, применяющим нововведения.

Это следующие:

- увеличение доли рынка строительных компаний;
- улучшение качества продукции;
- увеличение номенклатуры товаров;
- ликвидация технологического отставания ведущих компаний.

Соответственно, следует отметить, что в современное время основные тенденции инновационного развития строительной отрасли в мире связаны с использованием современных технологий и строительных материалов, развитием градостроительства на основе инноваций, совершенствованием городской инфраструктуры и принятием новых жилых районов [6].

В современное время, в условиях все более углубляющейся глобализации, конкурентоспособность выступает мощной движущей силой в развитии национальной экономики и ее отдельных отраслей, приводя к углублению процессов качественного экономического развития, в том числе конкурентоспособного экономического развития.

На основании обобщения изложенного, полагаем, что можно прийти к следующим выводам относительно инновационной характеристики строительной отрасли республики:

1. Инновационные изменения в сфере строительства отличаются своей многогранностью и проявляются на разных уровнях социальной структуры общества. Развитие строительной отрасли не заканчивается только обновлением основных производственных фондов, но и ведет к повышению уровня развития предприятий и культуры управления. Внедрение инноваций в строительную отрасль сопровождается, с одной стороны, внедрением новой техники, технологий и оборудования, а с другой - повышением качества планирования, организации строительного производства и принятия управленческих решений.

2. Применение результатов научно-технических достижений в строительной отрасли также позволяет реализовать финансовые, научно-технические, проектно-конструкторские, производственные, организационно-управленческие задачи в рамках реализации инвестиционно-строительных проектов.

3. Строительные материалы, изготовленные по новым технологиям и материалам, более эффективны с точки зрения энергосбережения, а широкое применение подобных технологий приводит к увеличению рентабельности строительных предприятий.

4. В Азербайджанской Республике следует широко использовать экономические стимулы для внедрения новых технологий в продукцию строительной отрасли, особенно в жилищном строительстве, на высоком уровне, даже в виде государственных заказов. Здесь речь идет о налоговых льготах, грантах, субсидиях и т.д. Особенно важна роль архитекторов и дизайнеров в использовании современных материалов и инновационных технологий. Однако

должно быть нормативно-техническое обеспечение применения новых материалов и технологий в строительном объекте.

5. В строительной отрасли республики имеются огромные пробелы в использовании современных материалов и инновационных технологий, необходимо разработать и подготовить соответствующие нормативно-технические документы. Следует учитывать, что рассматриваемые строительные материалы и технологии только, что вошли в производственный цикл, и такую ситуацию можно частично понять. Однако тот факт, что элементарная документация сопровождается дополнительными рисками, не позволяет проектировщикам, руководителям и ответственным лицам во многих строительных компаниях принять решение об использовании этих материалов и технологий. Следует учитывать, что разработка норм и правил, необходимых для широкого применения новых методов, материалов и технологий в строительной сфере, требует определенного времени.

6. Инновационная деятельность для строительной отрасли является одним из необходимых и безусловных требований. Использование современных материалов не только повышает эффективность строительства, но в то же время при использовании по соответствующим методам и правилам приводит к снижению прямых производственных и общепроизводственных затрат за счет сокращения сроков строительства объекта также приводит к снижению затрат на оплату труда, энергоресурсы, охрану окружающей среды в процессе строительства.

7. Обращают на себя внимание три критерия положительного влияния инноваций в строительной сфере:

- 1) снижение себестоимости,
- 2) улучшение качества,
- 3) сокращение сроков возведения объектов строительства.

8. В результате применения инноваций в строительной сфере в ходе исследований особое внимание уделялось многофакторным эффектам в указанной сфере и взаимосвязям на уровне ее инновационности, при этом выявлены причины препятствия для использования новых технологий в строительном комплексе республики и выдвинуты предложения по их устранению.

### **Список используемой литературы**

1. Асаул А.Н. Корпоративные структуры в региональном инвестиционно-строительном комплексе. - М.; СПб.: Изд-во АСВ, 2001.
2. Воронин А.В. Совершенствование системы управления региональным инвестиционно-строительным комплексом. - СПб.: НПК «РОСТ», 2007.
3. Егоров А.Н., Шприц М.Л., Нагманова А.Н., Инновационность в строительной сфере экономики как инструмент снижения стоимости, сокращения сроков и повышения качества строительства// ЕВРАЗИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, Проблемы современной экономики, N 3 (39), 2011.

4. Егоров А.Н. Организация и управление экстренным строительством / СПбГАСУ. - СПб., 2008. - 101 с.

5. Иваненко Л.В, Петров С.М., Проблемы внедрения инноваций в деятельность малых и средних строительных предприятий// Основы экономики, управления и права, 2012 №2, с. С.41-47

6. Котлярова С.Н. Инновационные барьеры и перспективы развития отраслевых рынков на примере строительной отрасли// ЭКОНОМИКА РЕГИОНА № 3/2010, с.250-254



# Планування організаційних змін на підприємстві: основні етапи та інструменти

**Гусаковська Тетяна Олександрівна**

к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту  
*Полтавський університет економіки і торгівлі*

**Бурмістрова Олександра Вікторівна**

магістрант кафедри менеджменту  
*Полтавський університет економіки і торгівлі*

У сучасних кризових умовах відсутність планування змін призводить до зниження ефективності функціонування, погіршення фінансового стану та нестабільного розвитку підприємства. Тому з метою забезпечення успішної діяльності підприємства важливим є використання сучасних підходів управління та адаптованого інструментарію для здійснення організаційних змін [8].

Передумовою успішного планування змін є його реальність та відсутність формалізму. Опір змінам переважно виникатиме з боку працівників підприємства, тому залучення їх до цього процесу допоможе уникнути зайвих перешкод та забезпечить успішну його реалізацію.

Впровадження організаційних змін на підприємстві є запорукою того, що на підприємстві будуть створені необхідні умови для забезпечення його ефективної діяльності у відповідності до обраної ним стратегії.

Процес планування організаційних змін на підприємстві, повинен включати в себе стратегічне планування, тактичне планування та оцінювання результатів [2].

Основними етапами стратегічного планування змін визначають такі:

- 1)Збір та обробка наявної інформації;
- 2)Вибір інструментів аналізу;
- 3)Оцінювання факторів зовнішнього та внутрішнього середовища;
- 4)Одержання результатів;
- 5)Розроблення альтернатив та вибір оптимального варіанту;
- 6)Оцінювання стратегії на відповідність установленим критеріям.

Для тактичного планування виділять наступні етапи:

- 1)Збір та обробка наявної інформації;
- 2)Вибір інструментів аналізу;
- 3)Оцінка можливостей щодо реалізації обраної стратегії;
- 4)Одержання результатів та формування планових параметрів;
- 5)Розроблення альтернатив щодо досягнення запланованих результатів;
- 6)Деталізація та реалізація поточного плану за центрами виконання.

I, відповідно, для оцінювання результатів такі основні етапи:

- 1)Збір та обробка наявної інформації;

- 2) Вибір інструментів аналізу;
- 3) Оцінка отриманих результатів та порівняння їх з запланованими параметрами;
- 4) Формування висновків щодо ефективності впровадження організаційних змін.

В умовах нестабільного та важко передбачуваного зовнішнього середовища важливою є роль стратегічного бачення та стратегічного мислення усіх без винятку керівників на всіх управлінських ланках підприємства.

Швидка та якісна адаптація підприємства до умов середовища, в якому воно існує, не можлива без ефективної оцінки його можливостей та чітко виробленої стратегії розвитку, і оскільки, діяльність організації цілком пов'язана з реалізацією п'яти функцій менеджменту, таких як: планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання, то слід зазначити, що саме планування і є тим першим етапом ефективної роботи підприємства.

Ефективне планування розпочинається з оцінки наявних ресурсів підприємства та якісного розрахунку його можливостей. Для досягнення досконалості діяльності підприємству необхідно уміло поєднувати та розпоряджатись ресурсами підприємства, такими як: фінансові, фізичні, людські, інтелектуальні, інформаційні, організаційні і технічні.

Для ефективного стратегічного планування організаційних змін на підприємстві, в першу чергу слід розглядати фінансовий аспект. А саме, необхідно здійснити аналіз та надати оцінку фінансовим можливостям організації.

Для успішної реалізації цього процесу необхідно чітко визначити структуру фінансової стратегії підприємства. Тобто визначити форми та шляхи залучення коштів, способи їх розміщення, виділити параметри процесу управління та використання коштів. Це дозволить ефективно планувати впровадження організаційних змін на підприємстві, а також призведе до ефективної оцінки його фінансового стану.

Також слід деталізувати основні етапи стратегічного планування організаційних змін, що слід здійснювати на підприємстві [3, 4].

До першого етапу можна віднести аналіз місії та цілей організації. Адже місія це те, заради чого існує організація, а цілі – поетапні кроки досягнення місії. Інструментом систематизації цілей на підприємстві є формування дерева цілей. Цей етап є основою для формування та впровадження інших етапів стратегічного планування.

Другим етапом стратегічного планування змінами є аналіз внутрішнього середовища організації. Оцінка його стратегічного потенціалу. Найбільш доступним методом такого аналізу можна вважати SWOT-аналіз. За своєю суттю цей метод дає змогу оцінити найбільш характерні для підприємства зв'язки між: сильними (Strengths) і слабкими (Weaknesses) сторонами підприємства та його можливостями (Opportunities) і загрозами (Threats). Вплив кожного з цих факторів змушує підприємство постійно відстежувати за їх зміною та приймати такі управлінські рішення, які б дозволили постійно підтримувати конкурентоспроможність підприємства.

Останнім, завершальним етапом, стратегічного планування змін підприємства є формування стратегічного бачення і планів.

Для того, щоб оцінити можливість впровадження змін підприємством в стратегічному аспекті, необхідно оцінити фінансову спроможність організації до таких змін. Оскільки, такі зміни фінансово витратні та носять радикальний характер, необхідно щоб керівництво підприємства шукало шляхи для зниження витрат і було підготовленим до впровадження змін та могло мінімізувати можливі ризики, які можуть виникнути у процесі їх здійснення.

### Список літератури

1. Гавкалова Н.Л., Степаненко С.В. Планування організаційних змін на машинобудівних підприємствах. *Ефективна економіка*. 2016. № 4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4879>
2. Гусаковська Т.О., Гордієвич А.О. Управління організаційним розвитком підприємства. *Тези доповідей XXIV міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я»*, (Харків, 18-20 травня 2016 р.). Харків: НТУ «ХПІ», 2016. С. 134.
3. Лісович Т.Ю. Формування методу планування організаційних змін в системі управління підприємством. *Економіка: реалії часу*. 2015. №1. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/No1/100-105.pdf>
4. Рибалко-Рак Л.А., Корюшкіна Н.В., Чернова Є.С. Управління змінами в проектуванні організаційної структури підприємства. *Україна у світових глобалізаційних процесах: культура, економіка, суспільство: тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф.*, Київ, 23–24 березня 2022 р. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2022, Част. 3. С. 169-171.

## Securities market and its role in the country's economy

**Fatahova N.R.,**

Lecturer,

ORCID ID: 0000-0003-3792-3442

*Azerbaijan Architecture and Construction University*

**Keywords:** stock market, securities, investment, emission, bond.

**Introduction:** The State Committee on Securities of the Republic of Azerbaijan ensures the formation of a single state policy and the implementation of this policy in the securities market of the Republic of Azerbaijan, as well as the development of the Securities Market and its infrastructure. The rules for withdrawal and liquidation of securities are determined by this committee.

One of the main elements of the securities market in the Republic of Azerbaijan is the Baku Stock Exchange. The creation of the Stock Exchange is considered an important step in the development of the modern and civilized stock market in Azerbaijan.

During the months of January-December 2018, the total volume of transactions on all instruments on the Baku Stock Exchange was 14,893,377,207.56 AZN, and the average daily volume was 61,798,245.67 AZN. [1]

**Table 1. Annual and average daily table of trading turnover of BSE[5]**

| Markets/ Transactions         | As of 31.12.2018                   |                        | As of 31.12.2018                                 |                                      |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
|                               | Volume of transactions (in manats) | Number of transactions | Average daily volume of transactions (in manats) | Average daily number of transactions |
| <b>1. 1. State securities</b> | <b>13,340,543,115</b>              | <b>1,725</b>           | <b>55,354,951</b>                                | <b>7.16</b>                          |
| <b>1.1. Primary market</b>    | <b>13,081,023,114</b>              | <b>1,416</b>           | <b>54,278,104</b>                                | <b>5.88</b>                          |
| Government bonds              | 872,757,965.79                     | 293                    | 3,621,402  | 1.22                                 |
| ARMB securities               | 12,208,265,147.93                  | 1,123                  | 50,656,702                                       | 4.66                                 |
| <b>1.2. Repeat market</b>     | <b>259,520,002</b>                 | <b>309</b>             | <b>1,076,846</b>                                 | <b>1.28</b>                          |
| Government bonds              | 224,873,506.00                     | 290                    | 933,085  | 1.20                                 |
| ARMB securities               | 34,646,495.54                      | 19                     | 143,761  | 0.08                                 |

Azerbaijan's geopolitical location has made it an important regional business center. For this reason, the existence of a stable and developing securities market is the main factor for the increase of investors' confidence in the economy of the entire region of Azerbaijan. [1]

In general, SOCAR bonds issued by the State Oil Company are the most traded investment instrument in Azerbaijan's SSC. It should be noted that SOCAR bonds became the most demanded security not only in the bond market, but in the entire securities market. Thus, most of the transactions with other securities in the market are "one-time" in nature. More precisely, after the first placement of these papers, the volume of transactions on the secondary market decreases. Besides, an important part of transactions takes place between legal entities - banks, companies and investment companies.

The secondary market for SOCAR bonds is quite active, 69 million dollars worth of bonds were sold for 100 million dollars so far. This means that 7 out of 10 bonds were bought and sold again on the secondary market. [2]

The main reason for the popularity of SOCAR bonds and their difference from other bonds is their high yield (5% per year - twice the yield of bank deposits), as well as the fact that they are fully guaranteed and can be easily converted into money. So, since SOCAR guarantees to buy its bonds at least at the nominal price, i.e. 1000 dollars, the price of the bonds does not fall below this limit. Since the process of buying and selling bonds takes place in a short period of time, the bond holder can convert it into money immediately.

The creation of the securities market in the independent Republic of Azerbaijan is one of the most important events, because the existence of this market is considered one of the factors of economic progress of every country, and one of the important financial infrastructures that brings Azerbaijan closer to the world economy.

In connection with the development of the securities market in Azerbaijan, we are constantly working with a number of foreign and international institutions and studying international practices. But in addition to all this, there are a number of problems that prevent the integration of the Azerbaijan Securities Market into the world financial market. [4]

One of the main criteria for the development of the securities market in Azerbaijan is the formation of trademarks of local firms as a brand. Because trust in the issuing brand, which places its shares in the stock market, can attract cheap financial resources from investors, and this, in turn, will lead to an increase in the turnover of the stock market in general. Also, as in the world experience, shares of firms with a strong trademark are valued more by the stock exchange than ordinary firms, which, in turn, leads to an increase in the capitalization of the stock market. In such a case, the interest of small investors in debt securities increases, and the interests of institutional investors depend significantly on the strategic tasks they set for themselves. In general, it becomes an important factor for them to participate in the management of brand companies and thus to profit from the resale of securities as a result of the exchange rate increase in the future. [3]

Another factor of the development of GKB is the development of the corporate management system according to international standards. The implementation of corporate governance in our country has always been considered a priority topic during negotiations with international organizations. Because today in the conditions of the market economy, the quality management system is one of the main factors that attract the attention of the investor. Important works have been done in the direction of

improving corporate governance in the country, the legislative base has been developed, and the regulatory functions of state organizations have been improved.

The activity of the securities market in the Republic of Azerbaijan is one of the important factors of the development of the country's economy. In this direction, the works done in recent years include reducing inflation, increasing GDP indicators, maintaining currency stability, attracting foreign investment, creating a national banking system, etc. led to the achievement of such important results. Today, the securities market acts as the main financial source for attracting investments to the non-oil sector of the country's economy. [5]

### **Literature:**

1. <https://bfb.az/dovlet-qiymetli-kagizlari>. [1]
2. [www.fimsa.az](http://www.fimsa.az) - the official website of the Financial Market Control Chamber. [2]
3. N.I. Berzon, E.A. Buyanova, M.A. Kozhevnikov, A.V. Chalenko. Stock market. Moscow, 1998 [3]
4. [http://www.anl.az/down/megale/azerbaycan/azerbaycan\\_iyun2009/83477.htm](http://www.anl.az/down/megale/azerbaycan/azerbaycan_iyun2009/83477.htm) [4]
5. <https://www.cbar.az/> [5]

# Restore and development perspectives of the energy supply infrastructure of the territories liberated from the occupation of Azerbaijan

## **Mammadov M.A.**

Professor,  
ORCID 0000-0002-5327-2507  
*Azerbaijan Architecture and Construction University*

## **Mammadova F.A.**

PhD in Economics, ass. prof.,  
ORCID 0000-0003-0384-9395  
*Azerbaijan University of Architecture and Construction*

## **Ganiyev Kh.I.**

PhD in Economics, senior lecturer,  
ORCID 0000-0003-2435-0833  
*Azerbaijan University of Architecture and Construction*

## **Aslanov B.M.**

PhD in technical sciences, senior lecturer,  
ORCID 0000-0002-1149-067X  
*Azerbaijan University of Architecture and Construction*

### **Abstract**

*The article examines the economic potential of the territories liberated from occupation in the post-conflict period, assesses the measures implemented in this area in the country, the restoration, reconstruction and development of the economy of the occupied territories. The directions and possibilities of reintegration of the economy of these territories into the country's economy are considered in detail. At the same time, the creation of a mechanism for joint actions of the public-private sector and individual entrepreneurs and their role was discussed.*

*In addition, the development indicators achieved as a result of the development reforms carried out in the areas of the economy in recent years, as well as the opportunities and priorities for the development of the Karabakh economic region and the East Zangezur economic region, within the framework of the overall economy of the republic, were analyzed. At the same time, the importance of a digital transformation model based on national priorities in the country was considered and assessed, taking into account international experience in developing a strategy for restoring the territories of post-conflict countries.*

**Key words:** *national priority, reintegration, restoration, reconstruction, digitalization, model, liberation from occupation, infrastructure, energy supply, Karabakh economic region, East Zangezur economic region, strategy, program.*

At the stage of modern development of the economy and in the conditions of rapid international economic integration, a lot of attention is paid to the development of the energy sector, including green energy, in various countries and regions of the world. In general, the energy sector is an area of special importance in terms of energy supply, transportation and storage of manufactured products to consumers. It is an important and leading field of the national economy of the states, and it is this field at the present time. As a whole, it is impossible to imagine the activity of economic activity, industry and other areas of the economy without the energy sector.

Thus, ensuring economic development in the mentioned directions, ensuring the successful operation of all areas of the national economy depends on the creation and regular improvement of the efficient integration of the activity of the energy sector with the activity of these areas. The main priorities here are the continuous and sustainable development of metallurgy, machine building, transport and other production and non-production sectors. In this context, it is necessary to solve the problem of development and effective use of energy potential in the conditions of rising prices of energy carriers, depleting resources of traditional energy sources (oil, gas, coal) and increasing energy costs, increasing the cost of manufactured products. Taking into account all this, in order to correctly determine the energy potential of the national economy and the potential of the energy infrastructure and to evaluate the resources, regular scientific research and analysis should be carried out and proposals aimed at the development of the field should be prepared, and a program and action plan should be developed based on them. conditions, (production of heat-separating elements for oil refineries, NPPs, etc.), as well as production potential can be attributed.

Labor (personnel) potential can be taken into account as a special and separate factor of energy potential. The formation, development and use of labor potential for the energy sector is one of the priority issues at present. For the management of the complex equipment of energy enterprises, primarily enterprises with large production capacity, there is a need for specialists with special technical and economic education, so, unlike other fields, the composition of specialists operating in the field of energy must be regularly improved and updated in accordance with international standards. It should be noted. that specialists in this field of energy in the country make up 20-30% of the total personnel. [4].

Determining the priorities that ensure the effective reintegration of the economy of these regions into the country's economy, the basis for the formation of a competitive and sustainable economy, inclusive and social justice-based society, competitive human capital and modern innovations in the economic regions of Karabakh and Eastern Zangezur, freed from occupation, and providing a great opportunity to these areas, and these priorities are implemented in stages corresponding to the implementation period. These priority directions are reflected in the "National Priorities - 2030" approved by the relevant decree of the President of Azerbaijan, Ilham Aliyev, and currently programs, development strategies and concepts are being prepared to ensure the implementation of these priorities in the territories freed from occupation, and according to the implementation period of these measures fulfillment is ensured.[1]



In order to restore and develop the infrastructure of the economic areas of Karabakh economic region and Eastern Zangezur economic region, attracting investments and investments from other sources to these areas, and forming a mechanism of public-private economic cooperation, the measures implemented within the framework of state programs and development strategies in the areas freed from occupation accelerates the reintegration of its economy into the country's economy, and as a result, the development of the economy of these regions within the overall economy of the country is ensured. It should be noted that the relationship between production and consumption, energy resources in the Republic of Azerbaijan is carried out in the national wholesale energy resources market, and they include the following functions:- elektrik və istilik enerjisinin topdansatış tədarükçüsü;

- manager of the calculation system in the national wholesale energy resources market;

- disposer of funds in the national wholesale energy resources market;

- chief operator of the commercial accounting of electricity;

- supporting the operation system of the wholesale electricity sale market;

- settlement center;

- transportation of electricity to the national wholesale energy resources market.

As a legal subject in the national wholesale energy resources market in the country, "Azerenergy" OJSC operates according to the law "On Electric Power" in force in the Republic of Azerbaijan.

The main direction in the activity of this OJSC is the improvement of the contractual relations of the purchase and sale of electricity between the participants of the national wholesale energy resources market, and the restructuring of electricity debts.

The mentioned joint-stock company accompanies the activities of the electricity supplier from a legal point of view, helps to develop scientific and technical cooperation with foreign enterprises and organizations, ensures the implementation of joint scientific research, project-constructor, experimental works, organizes the exchange of scientific and technical information, and provides the support of experts. implements appropriate measures to raise the level of professional training. The following can be mentioned as all enterprises that produce electricity: Thermal Power Station; Hydroelectric Station; Wind Power Station; Solar Power Plant. Those enterprises sell the electricity they produce in the national wholesale energy resources market in the Republic of Azerbaijan.

The initial selling price of the energy sold by power plants on the national wholesale energy resources market is determined by the National Tariff Council. The initial sale prices of electricity in the wholesale market of energy companies are based on a single sale price, and those prices are confirmed through tariffs. It should be noted that these prices are determined by the Tariff Council.

The analysis of the 2021 report of the Ministry of Energy in order to evaluate the state of energy production and energy supply to consumers shows that as a result of the work carried out in the direction of the reconstruction of the energy infrastructure of the territories freed from occupation, the work on the energy supply of Karabakh and East Zangezur economic regions has been continued, including small water power

plants were built. Thus, as a result of the research conducted in Gubadli, Lachin, Kalbajar regions, which are the liberated territories of Azerbaijan, the construction of 37 stations with a total capacity of approximately 160 MW was determined to supply these territories with energy. Among these stations, 3 small hydropower stations with a total capacity of 15.8 MW were restored - "Gulebird", "Suguvushan-1" and "Suguvushan-2" stations. In addition to these, restoration work is being carried out at the "Kalbajar-1" KSES in these areas, but the construction works at "Oguz-1", "Oguz-2" and "Oguz-3" KSES have been completed and put into operation. It should be noted that the construction of these power plants continues, which has an important role as a necessary direction that creates the basis for the reintegration of the economy of the liberated territories into the general economy of the country [2].

Thus, based on the above analysis and the results of our research on the restoration of the occupied territories of Azerbaijan, the reconstruction and modernization of the economy, and the analysis of the experience of formulating and implementing a new economic strategy aimed at macroeconomic stability in a number of post-conflict countries, it can be concluded that in the strategy, first of all, the process of successively conducting economic reforms in stages and directing private investments to the restoration and development of territories should be the main priority. At the same time, other areas should be the main areas, namely, providing and increasing employment, household and services. When developing a strategy that ensures the effective use of aid and grants from international financial and other organizations for the restoration of territories, appropriate measures are being implemented in Azerbaijan in order to create a structure that ensures the implementation of the planned measures and a regulatory mechanism that organizes its activity. In the process of implementing these directions, the principle of voluntariness and equal rights On the basis of the decree of the President of the country Ilham Aliyev on January 4, 2021, the "Karabakh Revival Fund" was created as a public entity for citizens who want to participate, and the main goal of this fund is sustainable settlement and modern affordable living, restoration, construction and improvement works in all areas. as a result of ensuring the implementation, it is to speed up the reintegration into the country's economy by developing the economy of the territories freed from occupation. Since the recovery and development process requires the involvement of large amounts of financial funds and resources, the Fund creates the necessary and favorable conditions for the integration and connection of various economic and financial forces and for the transparent, efficient and rapid implementation of the recovery process. [3] [6].

Taking into account the importance of public-private cooperation in the restoration of the Karabakh and Eastern Zangezur economic regions freed from occupation and the effective integration and development of the economy of these regions into the country's economy, and at the same time taking into account international experiences in this field, private enterprises and the involvement of organizations, individual entrepreneurs, the creation of infrastructure projects corresponding to modern requirements in these areas and the implementation of relevant measures that ensure competitive product production, the involvement of the

mentioned sectors in the necessary programs and development strategies prepared for this purpose is ensured.

Thus, in the post-conflict period, in addition to the effective use of the experiences of international financial and other structures in the restoration of territories freed from occupation and the creation of new infrastructures, the Karabakh economic model of digital transformation, which was successfully implemented in accordance with the strategy of electronicization and digitalization in Azerbaijan under the leadership of President Ilham Aliyev in accordance with world trends. The economy of the region and East Zangezur will ensure rapid reintegration of the economy of the region into the general economy of the country in stages. [5]

#### Literature used:

1. Azerbaijan 2030: NATIONAL PRIORITIES for socio-economic development. Baku 2021. <https://president.az/az/articles/view/50474>
2. 2022 report of the Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan <https://minenergy.gov.az/az/hesabatlar/illik-hesabatlar>
3. 2020 and 2021 report of the State Program for the socio-economic development of the regions of the Republic of Azerbaijan in 2019-2023. Ministry of Economy, Baku, 2020; 2021  
<https://economy.gov.az/az/page/regionlarin-inkisafi/dovlet-proqramlari/azerbaycan-respublikasi-regionlarinin-2019-2023-cu-illerde-sosial-iqtisadi-inkisafi-dovlet-proqrami>
4. Mahabbat Mammadov, Fidan Mammadova, Khanlar Ganiyev “The main directions of reintegration of the economy of the de-occupied territories into the country's economy”, November 2022, Economics of the Transport Complex DOI:10.30977/ETK.2225-2304.2022.40.44  
[https://www.researchgate.net/publication/366227147\\_the\\_main\\_directions\\_of\\_reintegration\\_of\\_the\\_economy\\_of\\_the\\_de-occupied\\_territories\\_into\\_the\\_country's\\_economy](https://www.researchgate.net/publication/366227147_the_main_directions_of_reintegration_of_the_economy_of_the_de-occupied_territories_into_the_country's_economy)
5. 5. Materials on the economic development of Karabakh in the Center for Analysis and Communication of Economic Reforms. Baku 2020.  
<https://ereforms.gov.az/az/publications/pdf/az/1fe6593ec84755b42f447f044d52980c.pdf>
6. Mahabbat Mammadov, Fidan Mammadova, Khanlar Ganiyev, Orkhan Nagdiyev - “Organizational and economic mechanism and development strategy for the restoration of the liberated territories of azerbaijan in the post-conflict period”, November 2021 Economics of the Transport Complex, DOI: 10.30977/ETK.2225-2304.2021.38.45  
[https://www.researchgate.net/publication/357390277\\_organizational\\_and\\_economic\\_mechanism\\_and\\_development\\_strategy\\_for\\_the\\_restoration\\_of\\_the\\_liberated\\_territories\\_of\\_azerbaijan\\_in\\_the\\_post-conflict\\_period](https://www.researchgate.net/publication/357390277_organizational_and_economic_mechanism_and_development_strategy_for_the_restoration_of_the_liberated_territories_of_azerbaijan_in_the_post-conflict_period)

# Analysis of management systems of construction companies

## Aliyev A.M.

Doctor of philosophy in economics, associate professor  
ORCID ID: 0000-0002-5134-188X  
*Azerbaijan University of Architecture and Construction,*

## Mammadov SH.N.

economics, phd student  
*Azerbaijan University of Architecture and Construction,*

### Abstract

In the article, the management systems of construction companies were analyzed, this system was shown as a sum of interrelated functional units of the processes of justification, adoption and realization of management decisions. The composition of management decisions and elements of management units determines their interaction. This system shows itself as an organizational structure in the distribution of management tasks, specialization, and information gathering.

**Key words: project, approach, resource, construction combinations, construction installation work**

In connection with the reconstruction of the construction company, specialized departments should be changed, new decisions should be made, the functions of the organizational structure should be renewed, a new action plan should be prepared and tasks should be distributed. In such a case, based on the timely collection of necessary information, the efficiency of the current activity of the construction company should be increased.

The organizational structure of the management system should be selected depending on the quality of the agreements on the objects to be performed by the construction company and should correspond to its functions.

It is necessary to choose the type of organizational structure of the management system according to the goals of the construction company. In this case, the main goal of the company is the identification and implementation of investment-construction projects and functional infrastructure. There should be strict control over the principle of the purpose of the management system of the construction company and the implementation of the planned investment-construction project.

In a matrix structure, the implementation of a construction project based on limited resources shows its advantage, which includes labor resources. In the matrix structure, there is an opportunity to redistribute resources in the implementation of various projects.

Designing the structure of the management system of the construction company can be divided into three groups:

- analytical-search approach;
- exemplary similar approach;
- type approach.

Through the exemplary similar method, they use cost-effective resources in a short time to develop the project. At the modern stage, the development of competition and the instability of information, the application of a similar approach has become a little more difficult. The reason for this is that in several construction companies of the same type, the nature of internal and external factors affecting the structure of the management system is different. Due to the fact that the dispersion of various factors in the classification of construction companies of the same type is different, the efficiency of improving the management system of those companies is low.

The conducted research showed that there are different methods of conducting a practical analysis of the structure of the company's management system.

Exemplary approach method consists in mastering the result obtained on the improvement of the management system of the construction company and the sample projects of separate blocks of its interaction and attitude. When decisions are made on various projects, the most exemplary ones are selected among them. The efficiency of using a similar approach depends on the quality level of exemplary projects. It is clear that it is not profitable to use outdated model projects. It requires conducting an economic analysis of exemplary projects in the period of modern economic development and summarizing the practical importance of restructuring the management of the construction company.

The essence of the exemplary similar approach is that special decisions are made as a result of the influence of all factors on the activity of the construction company.

The analytical-research method requires the hiring of qualified personnel and high labor costs to solve the problem.

In the type approach, in the improvement of the company's management system, type projects are selected in separate blocks and, if possible, their future connections are improved. The most profitable one is selected from the general type of projects and its compliance with relevant factors is determined.

However, the success of the type approach depends greatly on the quality of development of type projects and the correct selection. The implementation of such projects also depends on the information dissemination and communication of structural blocks.

The generality of the considered approaches is explained by the fact that the search for an efficient structure is carried out in the specific conditions of the construction company. They should be suitable for designing new and restructuring of existing enterprises, otherwise the most suitable approach may be the analytical search method. In general, it is appropriate to use the three approaches we have shown in determining the organizational structure of the construction company's management system (Денисов В.М. Оптимизация структуры после реорганизации. Опыт обчед).

In our opinion, the application of three approaches correctly defines the organizational structure of the company's management system: its purpose,

functionality, situation and technology. In this case, the volume of production and technology of construction and installation work should be taken into account.

It is the most widespread functional approach in our country. That approach is the basis for the structuring of the system of functions and the implementation of production-economic activities. Sub-functionality always means a product obtained as a result of labor and specialization with a certain independence in the management system. In this case, the division of labor carried out in the departments of the organizational structure and the responsibility of the employees should be determined. The organizational divisions of each function, the amount and volume of work performed by the executives are calculated. Compliance and quality of management with the system of functions, performance of work is the criterion of the management system.

When all parts of the control system are in order and properly balanced, its efficiency increases. The functional approach is not considered efficient because it does not take into account the changes occurring in the company and the external environment, because it only focuses on the function.

### Result

In the stages of the formation of the management system, that is, in the design of the organizational structure, company leaders prefer the adaptation method of design. In the later stages, they prefer to select the organizational structure based on the formation of "tree branches" of the project. Here, the analysis of the organizational structure of management, assessment based on quantitative and qualitative compatibility is carried out. The assessment based on quantitative and qualitative compatibility enables the selection of the optimal version of the organizational structure of the construction company's management system.

### References

1. Мәммədov М.А. Tikinti müəssisələrinin dövriyyə vəsaitlərinin təhlilli.
2. Яковлев В.А. Проблемы финансирования ремонтно – строительного производства // Проблемы совершенствования и организации управления М: СПб, 2012 – №3-с.38-44.
3. Бобылев В.В. Эффективносеб организационных форм управления капитальным строительством / В.В. Бобылев – М: ГУУ – 2019 – 157с.
4. Денисов В.М. Оптимизация структуры после реорганизации. Опыт обчед
5. Инения филиалов. // менеджмент в России и зарубежом – ISSN 1028 – 5857 – 2015 – №2 – С.84-89.

# Реалії туристичного розвитку України в контексті глобальних та локальних загроз з вірою в Перемогу

## Гринюк Тетяна Анатоліївна

кандидат географічних наук, доцент кафедри географії

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

## Буличева Тамара Валентинівна

кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри туризму

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

Туристичний бізнес, як відомо, є найбільш чутливим в третинному секторі світового господарства. Відповідно, негаразди в сфері матеріального виробництва неодмінно стануть «тригером», який запускає нестабільність та непрогнозованість процесів у третинному секторі, а відтак, у сфері гостинності та окремих видах бізнесу, що є дотичними до туристичного. З набуттям незалежності Україна почала активно розвивати туризм. Щороку кількість туристів поступово збільшувалась, при цьому забезпечилась позитивна тенденція щодо перспектив. Найбільше іноземних туристів Україна зустріла у 2017-2019 роках; в середньому ця цифра становила 13-15 мільйонів туристів на рік. Експертне середовище напрацювало думку про те, що «найкращим» щодо зростання вагомості «економіки гостинності» слід вважати саме 2019 рік [1,2]. Наступний рік 2020 мав би посилити тенденцію «сталості» та закріпити позиції окремих найбільш активних учасників туристичного ринку у масштабах світу. Проте, сталося непередбачуване, «прийшла» пандемія, що саме у 2020 році різко вплинула на кількість відвідувачів. Так за весь рік Україну відвідало 3,3 млн. туристів, з них 1,8 млн. прибула у перші 3 місяці 2020 року [2]. На цьому тлі світовий бізнес мав «перезапустити» всі економічні процеси таким чином, щоб не втратити позиції на світових ринках остаточно. Однак популярності в цей же час несподівано почав набирати внутрішній туризм. Українці відкрили для себе власну державу з іншого боку. Стало з'являтися багато інформації про туристичні центри нашої держави, які раніше не переймалися промоцією. Проводилась активна робота з популяризації курортних міст України, як загальновідомих, так і «нових» віддалених, іноді частково забутих та несправедливо віднесених до так званих «провінційних». Українці почали мандрувати рідними, проте досі незвіданими куточками. Хвилі пандемічного «армагедону» заважали системному відродженню внутрішнього та міжнародного туризму, проте, протистояти українському бажанню «рухатись» всупереч обставинам ставало все складніше. У 2021 році туристичні потоки почали відроджуватись. До України знову поїхали іноземці, зокрема, протягом 2021 року туристопотік склав 4,3 млн. гостей, 70% з яких становили європейці. У цей рік запрацювала програма залучення іноземних мандрівників та відкриття нового туристичного ринку, запроваджена керівництвом України. Завдяки

злагодженій роботі влітку 2021 року туристи із Саудівської Аравії створили в Україні справжній туристичний бум, до нашої країни приїхало понад 50 000 гостей з цієї далекої країни. Наприклад, лише за два місяця травень-червень 2021 року Україна «заробила» 25 мільйонів доларів на туристах з Перської затоки. Згідно думок туризмологів-практиків агенції «Київський супутник», потік туристів з Саудівської Аравії справді зріс непрогнозовано. Проте, йшлося не лише про саудитів, адже лібералізація у політичному та економічному сегменті відбулась в масштабах всієї Перської затоки. Тож Бахрейн і Кувейт теж підхопили цю туристичну ініціативу та сприяли марафону українського туризму. Далися ознаки також логістичні преференції, велися успішні перемовини про прямі чартерні рейси, зокрема, з Бахрейну до України. Вплинули також інші фактори, як геополітичні, так і ментальні, релігійні. Наприклад, для саудитів в'їзд у певні країни є обмежений: так у Арабські Емірати саудити не їдуть з міркувань безпеки та геополітики, Туреччину вони обминають через ворожнечу та недовіру. Відповідно, саме Україна з її м'яким кліматом, сприятливим літом (відсутністю спеки) та скасуванням візових формальностей у листопаді 2020 року стала певним приємним відкриттям. Не останнє місце серед факторів, що сприяють обранню тієї чи іншої держави для туристичної подорожі, залишається відносна дешевизна послуг[3,4]. Така доступність часто є найвпливовішим фактором при виборі країни для подорожей або навіть для переїзду. У світовому туризмі є інформація про ТОП країн з невисокою вартістю життя. Так, у рейтингу видання International Living (<https://internationalliving.com/the-cheapest-places-in-the-world-to-live/>) було враховано «витрати на продукти, оренду житла, комунальні послуги, харчування, відвідування спортзалу, транспорт і подорожі, а також непередбачувані витрати, пов'язані з проживанням за кордоном». Відповідно, «найдешевшими» державами для подорожей та життя у 2022 році стали Камбоджа, Болівія, В'єтнам та тропічний індонезійський острів Балі. Україна могла би продовжити цей ТОП та долучитись до рейтингу «найдешевших» держав світу для подорожей з позиції традиційних та «заможних» туристів, проте, виклики постпандемічного періоду на цьому не завершилися.

Далі для України 2022 рік і війна... Деякі експерти вважають, що туризм в Україні зовсім завмер, окремі, що просто змінилась мета та характер подорожей. Постає питання, чи можна вважати туризмом переїзд до більш безпечних регіонів на заході країни. Як класифікувати подорож втомленої війною родини на декілька тижнів подалі від постійних сирен та походів до бомбосховища, туди де ці тривоги трохи рідші. Важко коментувати ці «нереальні» реалії, проте Українці мандрують, заради перезавантаження та зниження рівня тривоги. Деякі Українці вперше виїждять за межі свого населеного пункту та потрапляють туди, куди не могли поїхати багато років через постійну роботу та нестачу часу. Ці факти надають сили вірити, що український туризм є «живим».

Керівник та засновник Smart Education Hotel School Олександр Чорний у своїх інтерв'ю аналізує, які втрати несе галузь з початку війни та яким став туризм в Україні з початком збройної агресії росії. Йдеться про те, що фактично



з 24 лютого на 100% втрачено в'їзний туристичний трафік, завмер діловий туризм, а локальний перетворився на міграцію внутрішньо переміщених осіб. Відбулася майже повна зупинка у діловому туризмі. Потрібно влучне пояснення та розуміння, коли в Україні почне відроджуватись в'їзний туризм, а разом із ним – діловий сегмент у вигляді великих конференцій, тренінгів, семінарів тощо [1,3]. Основним фактором при цьому залишається потреба повної безпеки. Обидва напрямки туризму тісно пов'язані між собою, проте, вони дуже проблематичні без авіасполучення. Не варто не враховувати фактор Covid-19, який залишив по собі вміння організовувати бізнесові заходи онлайн без відчутної втрати їх якості та результативності. Мабуть, це один з унікальних «результатів» пандемічного періоду життя українців, що слід розглядати як «позитивний». Дається взнаки також той факт, що близько 10% ще недавно українського бізнесу вже повністю перенесли свої офіси за кордон. Остання тенденція поки не збавляє обертів, відтак, відбувається втрата частини активної бізнес-спільноти (тобто, цільової аудиторії ділового бізнес-туризму). Загалом, на думку експертів туристичного ринку, відродження МІСЕ (ділового туризму), швидше за все, почнеться не з класичних бізнесових заходів, а якраз із великих подій, ініційованих країнами-партнерами України по її відбудові після війни. Саме такі події, певно, стануть драйверами перезапуску індустрії ділового туризму[3,4]. Вони мають перезапустити інвестиційні процеси в світі, щоб ще в більшій кількості привернути до України інвесторів у всі сфери економіки, в сферу гостинності та всіх видів туризму. Для України 2022 рік став одним з найважчих в сучасній історії. В умовах повномасштабного вторгнення росії, День туризму в Україні 27 вересня 2022 року (Всесвітній день туризму) був не про урочисті святкування, а про можливість нагадати, яка мальовнича та чудова у нас країна та як ми хочемо справедливого миру.

Відповідно, експерти-туризмологи прогнозують, що глобальні туристичні прибуття зростуть на 30% у 2023 році після зростання на 60% у 2022 році порівняно з попереднім, однак, залишаться нижче рівня до пандемії [2]. Економічний спад, санкції проти росії, стратегія Китаю «нуль ковід», агресія росії в Україні з потужними наслідками, затримають відновлення світової економіки в цілому та певною мірою, туризму. А Україна? Україна як держава неймовірної краси, з морями й горами, історичними містами та фортецями, старовинними будівлями та замками, безкрайними лісами та безмежними полями, глибокими кар'єрами та промисловими об'єктами, з потужною культурою та збереженими традиціями була, є і буде незалежною. Україна відвоює та відновить всі свої міста, збереже Київ, Одесу, Львів, Херсон, Тернопіль, Харків, Маріуполь, Донецьк, Ялту, Бердянськ, до яких з Перемогою повернеться економічна стабільність, безпека, віра у майбутнє Європейського стилю життя та туризм.

### Список літератури

1.Маджумдар К., Гончарова К. Повстати з руїн. Які країни після війни стали популярними у туристів? // РБК-Україна. 2022. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/travel/-1647724135.html>

2. Як війна змінить мандрівки Україною після перемоги над ворогом. URL: [www.rbc.ua/ukr/travel/novaya-stranitsa-voyna-izmenit-puteshestviya-1649942226.html](http://www.rbc.ua/ukr/travel/novaya-stranitsa-voyna-izmenit-puteshestviya-1649942226.html).

3. Hryniuk Tetiana (2022) Global Trends in Tourism and Imperatives of the Circular Economy in the Context of Sustainable Environmental Development of States. Oksana Borysova, Oleg Gryniuk, Tetiana Mykhailenko, Tetiana Shparaha, Tetiana Hryniuk. *Review of Economics and Finance*, 2022, 20, 196-202 DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2022.20.23> [https://refpress.org/wp-content/uploads/2022/10/Borysova\\_REF.pdf](https://refpress.org/wp-content/uploads/2022/10/Borysova_REF.pdf)

4. Hryniuk D. Yu., Hryniuk T. A. (2020). Economic and geographical aspects of the study of the competitiveness of the region. *Economic Development: Global Trends and National Peculiarities*. Collective monograph. Kielce, Poland: "Publishing House "Baltija Publishing", 2020. Vol 2. pp. 302-318. ISBN 978-9934-588-61-7. doi: 10.30525/978-9934-588-61-7-21. Retrieved from <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/>

## Фактори ризику локальної холодової травми

### Кравець Ольга Вікторівна,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедру  
*Дніпровський державний медичний університет*

### Єхалов Василь Віталійович

кандидат медичних наук, доцент,  
*Дніпровський державний медичний університет*

### Єгоров Сергій Валерійович

кандидат медичних наук, завідувач відділенням,  
*Дніпровська обласна дитяча лікарня*

### Багуніна Ольга Олександрівна,

асистент,  
*Дніпровський державний медичний університет*

Поширеність локальної холодової травми (ЛХТ) серед цивільного населення становить приблизно 2,5/100 000 у світі[1]. Фактори ризику відморожень можна розподілити на екологічні; соціально-економічні та поведінкові; фізіологічні та генетичні. Вони належать до двох категорій: спричиняючих та сприяючих [2].

#### *Спричиняючі фактори ризику*

До факторів, що спричиняють ураження холодом, належать: низька температура навколишнього середовища (повітря, води), вітер, висока вологість.

Що стосується факторів навколишнього середовища, особливо важливим є абсолютна температура та час впливу [3,4]. Вплив температур в діапазоні від  $-7^{\circ}\text{C}$  до  $7^{\circ}\text{C}$  протягом 18 годин або довше зазвичай достатньо, щоб спричинити обмороження.

Холодове ураження починається при  $10^{\circ}\text{C}$  і стає незворотним при  $-5^{\circ}\text{C}$ . При  $-2^{\circ}\text{C}$  починають утворюватися позаклітинні кристали льоду, спричиняючи осмотичне просування рідини в міжтканинні щілини і набряк. Клітини зморщуються, стають гіперосмолярними та змінюють ферментативну функцію. Причини швидкого охолодження ( $>10^{\circ}\text{C}/\text{хв.}$ ) - утворення внутрішньоклітинних кристалів льоду та загибель клітин [5]. Критичною точкою для заледеніння тканин необхідно, щоб їхня температура знизилася до рівня від  $-4$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  (за деякими даними ще нижче). Такий рівень тканинної гіпотермії теоретично припустимий лише при рідкісних контактних відмороженнях, а також при впливі повітря, що має температуру близько  $-40^{\circ}\text{C}$  [6].

Вітер збільшує швидкість охолодження. Ефект цей відомий як “wind chill” (охолодження вітром) [6,7]. При температурі вище  $-10^{\circ}\text{C}$  ризик обмороження мінімальний незалежно від швидкості вітру, але при температурі нижче  $-25^{\circ}\text{C}$ ,

існує значний ризик навіть при низькій швидкості вітру (7–10 км/год.). Еквівалентна температура холодного вітру нижче  $-25^{\circ}\text{C}$  означає помірний ризик обмороження, тоді як індекс нижче  $-45^{\circ}\text{C}$  представляє значний ризик обмороження протягом кількох хвилин [8]. Тому подорож у відкритих транспортних засобах та на гелікоптерах з відкритим переднім кожухом, заняття лижним та санним спортом створюють підвищений ризик локальних холодових травм [4,9].

Висока вологість повітря збільшує швидкість охолодження шкіри за рахунок випаровування. Суб'єктивні відчуття холоду у вологому повітрі (при його температурі менше, ніж температура шкіри) виникають з тієї причини, що при збільшенні вологості число молекул води, що конденсуються на поверхні шкіри, збільшується [6,9].

Не стільки мороз, як відлига, раптовий перехід від низьких температур до вищих і навпаки сприяє відмороженням. Вода в 11 разів більше забирає тепла, ніж повітря такої самої температури; мокра шкіра вчетверо більше віддає тепла, ніж суха. Справа не у вологості як такій, а в її охолодному значенні, у підвищенні теплопровідності одягу та взуття. Танучий сніг є хорошим провідником тепла, у той час як сухий сніг такої властивістю не має. Мокрий сніг здатний проникати в саме, здавалося б, герметичне взуття, забираючи тепло. Дія холодної води на кінцівки під час його тривалого перебування у воді (імерсійна ступня) спостерігається під час аварій кораблів та поронів на морі у холодну пору року в осіб, вимушених довгий час перебувати у холодній (але плюсової температури) воді [9].

#### *Сприяючі фактори ризику*

Обмороження частіше зустрічається у дорослих у віці 30–49 років, імовірно через підвищену зайнятість, тривалий вплив холоду та підвищену схильність до ризику [10]. Після досягнення 60 років частота відморожень значно знижується [4]. Тільки у виключних випадках локальне холодове ураження буває у немовлят та довгожителів, яке перебігає в особливо тяжких формах [3]. У дітей у зв'язку з віковими анатомічними особливостями збільшений ризик глибокого відмороження з ураженням епіфізарного хряща та подальшим аномальним ростом уражених кісток [7].

Частота обморожень у чоловіків була вищою в усіх вікових групах порівняно з госпіталізованими жінками [11]. Ретроспективний аналіз довів, що співвідношення чоловіків і жінок з локальною холодовою травмою у США становило 10:1. Однак, дані в основному надходили від військових і зимових спортсменів (лижників, бобслеїстів тощо), альпіністів, тобто де є значна різниця в співвідношенні чоловіків і жінок [1]. З розвитком технологій та доступності рекреаційні види спорту стали значним джерелом випадків обмороження. Серед них туристи складають 5,7% випадків, а аматори екстремальних видів спорту - 5% [12]. Чоловіча стать асоціюється з більшим ризиком обмороження у цивільних зразках, ніж у військових [4,5]. У бойових умовах захворюваність жінок-військовослужбовців, навпаки, була приблизно в 1,7 рази вище порівняно з чоловіками [4].

Частіше відмороження спостерігають в осіб без певного місця проживання [13]. Безпритульність у Сполучених Штатах призвела до того, що обмороження та його ефективне лікування стали проблемою не лише для сільських лікарів, які працюють у центрі Аляски, але й для багатьох міських лікарень по всій країні [12,14].

Характерною особливістю епідеміології відморожень є те, що більшість постраждалих знаходяться за межами бідності або них реєструється початкова поліпатія в результаті аліментарного виснаження. Низька маса тіла теж визнана фактором ризику ЛХТ [9,15].

*Синдром Діогена* - набуте порушення поведінки, що частіше вражає літніх пацієнтів, але можливе у будь-якому віці. Він характеризується соціальною ізоляцією, крайньою зневагою до себе та дому, патологічною схильністю до накопичення будь-яких предметів/сміття (*syllomania*) та неприйняттям зовнішньої допомоги через відсутність турботи про свій стан [16].

Особисті (тобто внутрішні) фактори, які підвищують ризик обмороження, включають місце народження в теплих регіонах [4]. Акліматизація до довкілля забезпечує певний захист, тоді як особи африканського походження мають підвищену сприйнятливість до холодових травм. Афроамериканські чоловіки та жінки відповідно у 3,7 та 2,2 рази більше страждають від загального та локального переохолодження, ніж європейці або інші етнічні народи [9,11]. У білого населення більш високий показник індексу стійкості до обморожень (Resistance Index for Frostbite, RIF), ніж у чорношкірих. Мешканці тихоокеанських островів можуть бути більш чутливими до обмороження, ніж люди зі світлою шкірою [9,10].

Алкоголізм несе у собі найсерйозніший ризик обмороження. Після вживання алкоголю периферичні кровоносні судини в організмі розширюються і кінцівки втрачають тепло. Після цього хворий непритомніє і не може звернутися за допомогою, що посилює втрату тепла. Серед постраждалих з локальною холодовою травмою від 46% до 80% були у стані алкогольного, а 4% - наркотичного сп'яніння [4,13,17,18].

Нікотин, зумовлюючи спазм судин, призводить до ішемії тканин, що в свою чергу сприяє відмороженню. Судинозвужувальний ефект тютюнопаління є тригерним фактором важкості локальної холодової травми [17]. 37,18 % постраждалих з відмороженнями були завзятими курцями [3].

Пацієнти, які отримали обмороження, потрапляють до однієї з двох категорій: постраждали від нещасних випадків на виробництві та ті, хто не може залишити довкілля. Відмороження є частим явищем у військовослужбовців [12]. Під час бойових дій постраждалі переважно потрапляють до другої категорії. Автомобільна травма зустрічається у дорослих у віці від 30 до 49 років. Люди, які працюють на відкритому повітрі в сильний мороз або постраждали в автомобільних аваріях складають 19% загальної локальної холодової травми [4].

Неабияке значення має відсутність відповідного досвіду запобігання локальної холодової травми. Так, військові новобранці без належного одягу мали підвищений ризик відмороження вух та обличчя [4].

Будь-яка несприятлива подія, що включає іммобілізацію в холодному середовищі, у тому числі травма хребта та переломи великих кісток, підвищують ризик обмороження через збільшення часу впливу та можливість порушення роботи судин [3]. Вимушена адинамія, тривала нерухомість кінцівок та їх перебування у зігнутому положенні протягом тривалого часу призводять до перетискання кровоносних судин і порушення кровообігу в кінцівках [2].

Психічні захворювання та когнітивні порушення спостерігалися у жертв ЛХТ у 14,1 - 17,0% випадків [2,3,4].

Зниження загальної резистентності організму наслідують таким станам як поранення, що супроводжуються крововтратою та шоком; декомпенсація функцій серцево-судинної системи; втома, виснаження, голод та авітаміноз; перенесені інфекційні захворювання; захворювання, що супроводжуються порушенням загального обміну; вплив іонізуючої радіації; гострі та хронічні інтоксикації; гемоконцентрація; підвищення проникності судин і зневоднення [2,3,12].

Значний ризик ЛХТ створюють пошкодження чи захворювання ураженої частини тіла; наявність місцевих трофічних розладів, цукровий діабет, нейропатії, синдром Рейно та генетична схильність (генотип DD для ангіотензинперетворюючого ферменту), які широко описані в літературі [3,12].

Більш піддатливими до ЛХТ є особи, що мали обмороження в анамнезі. Ця небезпека виникає в результаті ушкодження оболонки кровоносних судин, спричиненого накопиченням бляшок, що призводить до звуження, закупорювання або спазмів в артеріях та венах. Враховуючи, що вплив холоду спричиняє звуження дрібних судин шкіри, у постраждалих виникають проблеми периферичного кровообігу і вони можуть бути більш уразливими для холодових травм.

*Хвороба холодових аглютининів (ХХА)* є рідкісним клональним В-клітинним лімфопроліферативним захворюванням, поширеність якого в Північній Європі оцінюється у 16 випадків на мільйон жителів. Цей стан є причиною 15-25% випадків аутоімунної гемолітичної анемії у віці близько 76 років. ХХА слід відрізнити від вторинного синдрому холодових аглютининів, що виникає на тлі специфічних інфекцій або злоякісних новоутворень, таких як агресивна лімфома. Залучені аутоантитіла, відомі як холодові аглютиніни, зв'язуються зі своїм антигеном при оптимальній температурі 3-4 °С, але здатні реагувати і при вищій температурі, залежно від теплової амплітуди.

Обмороження частіше трапляється на великій висоті, ніж на рівні моря. У міру збільшення висоти максимальне поглинання кисню падає, тим самим знижується здатність організму виробляти тепло, в той час як зневоднення, холод, падіння об'єму плазми і збільшення вироблення еритропоетину - все це призводить до збільшення в'язкості крові та зменшення периферичного кровотоку. Це зниження периферичної перфузії через гіпоксію спричиняє адитивний ефект у патофізіології відмороження. Зниження споживання калорій також знижує ізолюючий підшкірний жир. Відновлення мікроциркуляції крові після високогірного відмороження відбувається значно повільніше, ніж при

звичайному відмороженні [14]. Захворюваність зростає на висоті, особливо більше 5100 метрів над рівнем моря, через патологічні фактори, такі як гемоконцентрація, підвищення проникності судин і зневоднення, потенційні когнітивні порушення внаслідок гіпоксії, які можуть обмежити рефлексі самопорятунку [3,12]. Низькі температури і сильний вітер не єдиний фактор, що сприяє обмороженню, бо має місце гіпоксичний ефект у високогірних середовищах, коли парціальний тиск кисню нижчий, ніж на рівні моря [19,20]. Альпіністи гори Еверест повідомляють, що час обмороження обличчя різко скорочується з еквівалентними температурами холодного вітру, від менше ніж 20 хв. при  $-30^{\circ}\text{C}$  до 5 хв. при  $-50^{\circ}\text{C}$  і до менше 1 хв. при температурі  $-60^{\circ}\text{C}$ . Окрім початкової тканинної гіпоксії, тривале перебування на висоті спричиняє поліцитемію через зменшення кількості кисню в повітрі, а зрештою підвищення в'язкості крові.

Контакт із охолодженими предметами (до температури  $-20^{\circ}\text{C}$  і нижче), що мають високу теплопровідність спричиняє контактне ("залізне") відмороження, яке інколи спостерігається внаслідок жорстокої зимньої дитячої забавки "лизни гойдалку", а також через тривале використання легкодоступних предметів домашнього побуту, таких як пакети з льодом [7]. Причиною можуть також бути технічні аварії з масивним викидом зріджених газів та нехтування технікою безпеки при маніпуляціях із "сухим льодом" [9].

Інші фактори включають випадки, яким можна запобігти, наприклад наявність масивних металевих прикрас для пірсингу та звужувальних елементів (карабінів, кріплень сноуборду, еластичних затискачів тощо). Припущено, що відсутність відповідного одягу та спорядження серед тих, хто займається спортом на морозі та на висоті, та відсутність компетентного гіда можуть призвести до ЛХТ [3]. Стискання нижніх кінцівок тісним взуттям, лижними кріпленнями тощо в значній мірі сприяє відмороженню пальців стопи. До відмороження кистей може призвести тривале стискання зброї, важелів керування тощо [2]. При температурі повітря  $5^{\circ}\text{C}$  втрати тепла у вологому одязі та взутті подвоюються у порівнянні з тепловіддачею у сухому вбранні [9].

### Список літератури:

1. Expert consensus on the prevention, diagnosis and treatment of cold injury in China, 2020/ Jin H.-X., Teng Y., Dai J. Military Medical Research, 2021. Vol.8. n.a. 6. P.1-13. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00295-z>
2. Слесаренко С.В., Козинец Г.П. Холодова травма, відмороження Гострі та невідкладні стани в практиці лікаря, 2010. №1(20). С. 9-13.
3. Carceller A., Avellanas M., Botella J., Javierre C., Viscor G. Frostbite: management update. Archivos de Medicina del Deporte, 2017. Vol. 34(6). P. 345-352.
4. Knapik J.J., Reynolds K.L., Castellani J.W. Frostbite Pathophysiology, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention. JSOM, 2020. Vol. 20. № 4. P.123-135. <https://www.researchgate.net/publication/348408564>
5. Lindford A., Valtonen J., Hult M., Kavola H., Lappalainen K., Lassila R., Aho P., Vuola J. The evolution of the Helsinki frostbite management protocol. Burns J. Int. Soc. Burn Inj. 2017;43:1455–1463. doi: 10.1016/j.burns.2017.04.016.

6. O'Connell J.J., Petrella D.A., Regan R.F. Accidental hypothermia & frostbite: Cold-related conditions. In: J.J. O'Connell (Ed.). *The Health Care of Homeless Persons: A Manual of Communicable Diseases & Common Problems in Shelters & on the Streets*. Boston, Mass : BHCIP, 2004. P. 189-197.
7. Long-Term Sequelae of Frostbite-A Scoping Review/ Regli I.B., Strapazzon G., Falla M. et al. *Environmental Research and Public Health*, 2021. Vol. 18. n.a. 9655. P. 1-15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189655>
8. Biem J., Koehncke N., Classen D., Dosman J. Out of the cold: management of hypothermia and frostbite. *Canadian Medical Association Journal*, 2003. Vol.168(3). P. 305-311.
9. Єхалов В.В., Кравець О.В., Кріштафор Д.А. Фактори, що сприяють гострому випадковому переохолодженню організму (літературний огляд). *Медицина невідкладних станів*, 2022. Том 18. № 6. С.7-14. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.18.6.2022.1514>
10. Frostbite: Spectrum of Imaging Findings and Guidelines for Management/ Millet J.D., Brown R.K.J., Levi B. et al. *Nuclear Medicine*, 2016. Vol.36. № 7. P. 2154-2169. <https://doi.org/10.1148/rg.2016160045>
11. Heil K., Thomas R., Robertson G. et al. Freezing and non-freezing coldweather injuries: a systematic review. *British Medical Bulletin*. 2016. Vol. 117(1). P. 79-93. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldw001>
12. Basit H., Wallen T.J., Dudley C. Frostbite. National Library of Medicine. Author Information. November 5, 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536914/>
13. Холодова травма / Г.П. Козинець, В.М. Денисенко, А.В. Сотников. *Вказівки з воєнно-польової хірургії*. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2014. С. 118 – 125.
14. Kadian A., Saini S., Khanna R. Frostbite: A Conundrum in High Altitudes. *Current Topics on Military Medicine*/Edited by N.V. Gorbunov. March 12th, 2021. doi: 10.5772/intechopen.96286
15. Zuliani G., Soavi C., Dainese A., Milani P., Gatti M. Diogenes syndrome or isolated sylogomania? Four heterogeneous clinical cases. *Case Reports*, 2013. Vol. 25(4). P. 473-8. doi: 10.1007/s40520-013-0067-0
16. Николић С., Живковић М., Живковић В., Јуковић Ф. Хипотермија као узрок смрти у форензичкој патологији - аутопсијска студија. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo*, 2010. v. 138(7-8). P. 467-472. doi: 10.2298/SARH1008467N
17. Reamy V.V. Frostbite: Review and Current Concepts. *Journal of the American Board of Family Practice*, 1998. Vol. 2. № 1. P. 34-40.
18. Стойка В.В. Шляхи підвищення ефективності лікування хворих з відмороженнями (експериментально-клінічне дослідження). Автореф. дис... канд. мед. наук. 14.01.03. Вінниця 2016. 20 с.
19. Moore G.W., Semple J.L. Freezing and frostbite on Mount Everest: new insights into wind chill and freezing times at extreme altitude. *High Altitude Medicine & Biology*, 2011. Vol. 12(3). P. 271-275. <https://doi.org/10.1089/ham.2011.0008>



20. Gorjanc J., Morrison S.A., McDonnell A.C., Mekjavic I.B. Koroška 8000 Himalayan expedition: digit responses to cold stress following ascent to Broadpeak (Pakistan, 8051 m). *European Journal of Applied Physiology*, 2018. Vol. 118(8). P. 1589-1597. doi:10.1007/s00421-018-3890-3

## Стоматологічні проблеми користувачів канабісу

### Кравець Ольга Вікторівна,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри,  
Дніпровський державний медичний університет

### Єхалов Василь Віталійович

кандидат медичних наук, доцент,  
Дніпровський державний медичний університет

### Романюта Інна Анатоліївна,

кандидат медичних наук, доцент,  
Дніпровський державний медичний університет

### Багуніна Ольга Олександрівна,

асистент,  
Дніпровський державний медичний університет

На сьогодні в усьому світі канабіс посідає найперше місце у списку вживаних наркотичних засобів, включаючи 183 мільйони курців марихуани. У Канаді 4,2 мільйонів людей віком від 15 років повідомили про споживання канабісу у попередні 3 місяці, а третина опитаних підлітків вживали зілья принаймні один раз до свого 15-річчя. Крім того, рівень споживання зростає щорічно, починаючи з 1985 року, головним чином через поширеність канабіноїдів серед населення віком від 25 років та легалізацію марихуани в деяких країнах [1,2].

Рослина *Cannabis sativa* містить понад 400 хімічних речовин [2]. Серед фітоканабіноїдів є три основні сполуки, що були отримані з молекул типу канабігеролу: дельта-9-тетрагідроканабінол (ТГК, основна психоактивна сполука конопель), канабінол і канабідіол [3].

На даний момент існує три основні форми вживання канабісу: марихуана, гашиш і гашишна олія. Препарат з сухого листя та квітів коноплі містить 0,5–5% ТГК, квіткові головки канабісу стиснуті у невеликі світло-коричневі або чорні блоки, так званий гашиш, який містить 2%-20% ТГК. Нещодавно створена гашиш-олія, яка включає до 15%-50% ТГК і має найвищий вміст канабіноїдів у натуральних продуктах [3,4].

Канабіс в основному неправильно використовується вживачами як галюциногенний природний агент. Його вживають шляхом куріння сушеної рослини із іншими способами введення, такими як жування, ковтання з їжею [5], прийому всередину у ліпофільних, алкогольних або надкритичних рідинних екстрактах рослини та шляхом місцевого застосування на шкірі рослинної витяжки. Гашиш можна запікати й їсти у харчових продуктах або змішувати з тютюном. Гашишна олія вживається на кінчику сигарети, що викурюється. Інші

шляхи: орально-мукозний, ректальний, внутрішньовенне введення та адсорбція канабідіолу [4].

Куріння канабісу негативно впливає на більшість внутрішніх органів, включаючи ротову порожнину [2].

Зловживання марихуаною може призвести до кислотної ерозії емалі через гіперемезію канабіноїдів, при якій виникають часті епізоди блювання. Крім того, у споживачів розвиваються карієс зубів, запалення та гіперплазія ясен, увуліт, лейкоплакія, папіломи порожнини рота та карцинома язика [6].

Оцінка карієсу за індексом DFS вказує на його значну поширеність і тяжкість на гладких поверхнях зубів у курців марихуани. Серед споживачів канабісу відсоткова середня різниця між відсутніми та пломбованими зубами коливається з часом, а не прогресивно зростає [2].

Сухість у роті (ксеростомія), нікотинові плями на емалі зубів, лейкедема, вогненно-червона папілома, увуліт, лейкоплакія, нікотиновий стоматит, еритроплакія, протезний стоматит, гранули Фордайса, гіперкератоз, рецидивуючий герпес, травматизація слизової щоки та губів, травматичне запалення, ангулярна виразка, хейліт, серединний ромбовидний глосит та гіпопигментація нижньої губи, лейконевротичний набряк є значно поширеними ураженнями серед курців канабісу.

Дим канабісу може змінювати патофізіологічні структури клітин, що може бути пов'язано з порушенням імунної функції під час процесу втрати кісткової маси або активації певних рецепторів, які можуть збільшити втрату кісткової тканини [4]. Можлива асоціація між курінням канабісу та кандидозом також бути присутньою. Імуносупресивний ефект ТГК через рецептори СВ<sub>2</sub> на імунні клітини потенційно може дозволити опортуністичним інфекціям, таким як кандидоз, проліферувати та проявлятися клінічно [7]. У цій групі значно розповсюджена інфікованість ротової порожнини. Як гостре, так і хронічне споживання призводить до нікотинового стоматиту та увуліту [8]. Численні дослідження вказують на зв'язок канабісу із високою патогенністю ротової біоплівки, карієсом зубів, *candida albicans* (але не кандидозом), лейкедемою, лейкоплакією та стоматитом, пародонтозом. Крім того, надмірне вживання канабісу пов'язане із захворюваністю та поширеністю раку ротоглотки. Звіти досліджень документують, що з вживачів похідних конопель 58,3% жінок та 47,4% чоловіків повідомляють про пульпіт [3,9].

У людини, яка вживає марихуану, зменшується виділення слини та її буферна ємність [7]. Слинні залози експресують як СВ<sub>1</sub>, так і СВ<sub>2</sub>-рецептори зі специфічними моделями. Рецептори СВ<sub>1</sub> були виявлені у великих слинних залозах, однак їх експресія не спостерігалася в ацинозних клітинах та була обмежена клітинами поперечно-смугастої протоки поблизу апікальної мембрани. Натомість рецептори СВ<sub>2</sub> були візуалізовані переважно в міоепітеліальних клітинах, що оточують ацинуси, де також відбувається продукція та екскреція слини. В підщелепній залозі базолатеральні мембрани протокових клітин переважно експресують СВ<sub>1</sub>, які, однак, також виявляються в серозних клітинах змішаних ацинусів відповідно до харчового статусу. Активація рецепторів СВ<sub>1</sub> та СВ<sub>2</sub> у регуляції секреції слини може пояснити

відчуття сухості в роті, яке завжди відчувають споживачі марихуани. Ендогенний канабіноїд анандамід, активуючи рецептори CB<sub>1</sub>, експресований у привушних залозах, запускає накопичення цАМФ. Це призводить до вивільнення амілази з подальшим інгібуванням Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-АТФази та пригніченням функції слинних залоз [3].

Паління канабісу також може призвести до пошкоджень м'яких тканин ротової порожнини. Патологічні зміни можуть виникати у всіх структурах порожнини рота (зуби, пародонт, язик, слизова оболонка та слинні залози) [8]. Стomatит із лейкоцитозним набряком і гіперкератозом часто виявляється на слизовій оболонці щік курців марихуани, ймовірно, внаслідок високої температури диму або певних хімічних речовин, що вдихаються [3]. Спостерігається запалення сосочків і ясенного краю, переважно у передній частині нижньої щелепи, де курці найчастіше розміщують «косяка». Рентгенологічне дослідження вказує на втрату кісткових альвеол у цій ділянці [9].

Загальновідомо, що слина захищає нижню слизову оболонку від пошкодження тертям. Це також чудова система буферизації у захисті ротової порожнини, особливо зубів, від стоматологічних захворювань, таких як карієс. Користувачі канабісу зазвичай відчували сухість у роті протягом приблизно 16 годин після використання конопель, а починалися наслідки сухості в роті відразу після вживання канабісу [7]. Вживання канабісу завжди асоціювалося з сухістю в роті та гіпосаливацією, через рецептори CB<sub>1</sub>/CB<sub>2</sub> реалізується опосередкований вплив канабісу на холінергічну передачу слинних залоз. ТГК суттєво зменшує піднижньощелепний потік слини. Повідомлено про високу захворюваність на нікотинний stomatит, пов'язаний із споживанням канабісу [3].

Вживання як екзогенних агоністів, так і ендогенних канабіноїдів посилює реакції смакового нерву на підсолоджувачі, а також поведінкові реакції на солодко-гіркі суміші та електрофізіологічні відповіді клітин рецепторів смаку на солодкі сполуки. Генетичні та фармакологічні блокади рецепторів підкреслюють виняткову роль рецепторів CB<sub>1</sub> у вищезгаданих канабіноїдних ефектах.

Нещодавно стан язика асоціювався з рівнями експресії канабіноїдних рецепторів. Виявлено вищу експресію як CB<sub>1</sub>, так і CB<sub>2</sub> - рецепторів у пацієнтів, які страждали на плоскоклітинний рак язика. Крім того, більш висока активність неселективного катіонного каналу TRPV<sub>1</sub> та CB<sub>2</sub> також пов'язані зі зниженням рівню CB<sub>1</sub>- експресії, що було визначено в епітеліальних клітинах язика пацієнтів із синдромом печіння рота. Ці останні спостереження узгоджуються із роллю канабіноїдних рецепторів у розвитку раку та запалення [3].

Більшість дослідників пов'язують виникнення цих патологічних змін зі способом вживання марихуани, а саме викурюванням, оскільки канабіс має вищу температура згоряння, ніж тютюн і отже, можна було б очікувати, що користувач має підвищений ризик термічного ураження м'яких тканин

порожнини рота. Хронічне термічне ураження може спричиняти гіперкератоз слизової оболонки порожнини рота [7,10].

Лейконевротичний набряк «двосторонній, дифузний, напівпрозорий», являє собою сірувате ущільнення на слизовій оболонці щік. Це було описано як варіація норми, що частіше зустрічається у афро-карибських осіб [7].

Вплив диму канабісу може вплинути на альвеолярні кістки шляхом збільшення втрати кісткової маси [3].

Професійні стоматологи доводять, що вживання канабісу є можливим фактором ризику пародонтиту [4]. Деякі оральні ефекти можуть включати пародонтит в ранньому віці, збільшення ясен і втрату кісткової маси серед старшокласників Сантьяго (Чилі). Часте рекреаційне вживання канабісу пов'язано з більшими глибинами проникнення, вищою ймовірністю важкого періодонтиту [4]. Це може бути близько пов'язано з ксеростомічним ефектом і подальшим накопичення нальоту та зубного каменю в результаті поганого контролю. Слина відіграє важливу роль у захисті тканин пародонту. Її зменшення, викликане гальмуючими механізмами, що активуються канабісом може мати згубні наслідки. Також було виявлено «болісний вогненно-червоний гінгівіт» і втрату альвеолярної кістки у інтенсивних споживачів канабісу [7].

На сьогодні підтверджено потенційний зв'язок між вживанням канабісу та пародонтозом, лейкоплакією, гіперплазією ясен, втратою альвеолярної кістки та гінгівітом. Більша втрата кісткової маси та менша щільність кісткової тканини були пов'язані з вдиханням диму марихуани у лабораторних тварин після індукованого лігатурою періодонтиту [3]. У ретроспективному когортному дослідженні було повідомлено про збільшення поширеності та тяжкості карієсу зубів у пацієнтів, які заявили про вживання тютюну/марихуани. Дельта-9-тетрагідроканабінол (ТГК) сприяв адгезії та міграції клітин періодонту до рани загоєння тканин [3].

Серед основних стоматологічних ускладнень вживання канабісу існує підвищена захворюваність на карієс. Ймовірно, це пов'язано з кількома факторами, які може включати обмежене виділення слини, погану гігієну ротової порожнини та вищі показники бактеріальної плівки. Було доведено, що курці канабісу мають більшу кількість балів за DMF та більше накопичення нашарувань.

Коноплі містять низку канцерогенів, включаючи феноли, нітрозаміни, вінілхлорид і різні поліциклічні ароматичні вуглеводні. Кількість вдихуваної смоли затримується у нижніх дихальних шляхах більше у курців канабісу, ніж при тютюнопалінні. Ще одна відмінність тютюнового і конопельного диму - дим канабісу містить на 50% більше канцерогенів [7]. Компоненти, які не є канабіноїдами (продукти згоряння), подібні до тютюну і можуть мати місцеву та системну дію [9].

У споживачів канабісу визначають високий ризик утворення пухлин органів порожнини рота, ксеростомії та захворювань пародонту, особливо в осіб юного віку - лейкоплакії слизової оболонки та кандидозу, розвитку множинних каріозних процесів [10]. Деякі дослідження показують, що використання канабісу збільшує оральні передракові ураження, такі як

лейкоплакія та еритроплакія, особливо на передньому дні ротової порожнини та язика. Куріння канабісу може бути причиною раку язика, а у курців марихуани було виявлено епітеліальну дисплазію слизової оболонки щік. Було виявлені плоскоклітинні клітини карциноми язика [7].

Канабіноїдні агоністи запобігають прогресуванню ракових клітин, зменшення росту пухлини та метастазування принаймні двома способами: шляхом інгібування проліферації ракових клітин та/або індукування аутофагії та апоптозу клітин шляхом пригнічення міграції ракових клітин. Таким чином, не слід нехтувати канабіноїдними рецепторами при раку порожнини рота. Оцінене споживання марихуани показало, що звичка до куріння корелювала з канцерогенною індукцією [3].

Функціональні рецептори СВ<sub>1</sub> були виявлені в одонтоблестах людини. Було доведено, що лікування одонтобластів лабораторних тварин канабіноїдами сприяє утворенню «репаративного дентину» шляхом модулювання входу позаклітинного Ca<sup>2+</sup>, який може виступати як механізм опосередкованого СВ<sub>1</sub>- відновлення тканин пульпи зуба через матриксну металопротеїназу-2. Але парадокс полягає у тому, що введення синтетичних молекул канабіноїдів таких як анандамід (AEA)/2-арахідоноїлгліцерин (2-AG)+ AM251, AM630 та HU-308, корелює з підвищеною активністю та проліферацією фібробластів ясен людини, супроводжується меншою втратою кісткової тканини за рахунок пригнічення експресії RANK/RANKL та має антизапальний і остеопротекторний вплив на тканину порожнини рота *in vivo*. У дослідженні фібробластів пародонту та ясен людини канабіноїди демонструють сильне пригнічення прозапальних молекул, таких як LPS, TNF- $\alpha$  та IL-1 $\beta$ . Введення малих доз канабідіолу з марихуаною суттєво пригнічувало кісткові втрати при експериментальному пародонтиті. Було висунуто гіпотезу про антизапальний ефект малих доз канабіноїдів, і навпаки - прозапальний при збільшенні доз та частоти їх вживання [3,9].

Через вплив канабісу на лептин, важливий гормон у регуляції апетиту, споживач часто відчуває голод відразу після вживання канабісу. Поєднання зниження вироблення слини, зниження рН слини та підвищення апетиту може зробити зуби вразливими до ушкоджень потенційно карієсогенними продуктами та напоями. Зазвичай простежується наявність карієсу на гладких поверхнях при незадовільному контролі нальоту, оскільки ці поверхні легко очищуються [7].

Отримані результати вказують що споживачі канабісу менше чистили зуби, ніж контрольна група. На додачу, контрольна група частіше відвідувала свого стоматолога регулярно, тоді як лише 21% у тестовій групі це виконував [7].

При наданні канабіс-залежним особам стоматологічної допомоги лікарю слід пам'ятати про можливість:

- агресивної поведінки: панічної атаки або маячні відношення;
- підвищеного блювального рефлексу;
- ідеосинкразії на знеболюючі та симпатоміметичні препарати;
- непередбачуваної тахіаритмії та набряку гортані;

- гіпоглікемічної коми.

***N.B.! Незважаючи на Ваші рекомендації незареєстрована у наркологічному закладі особа ніколи не піде туди самостійно [2].***

### Список літератури:

1. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2017. Vienna, Austria : United Nations publication. 34 p. [https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet\\_1\\_EXSUM.pdf](https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet_1_EXSUM.pdf).
2. Keboa M.T., Enriquez N., Martel M., Nicolau B., Macdonald M.E. Oral Health Implications of Cannabis Smoking: A Rapid Evidence Review. Journal of the Canadian Dental Association, 2020. Vol. 86. k2. P.1-10.
3. Cannabinoids Drugs and Oral Health - From Recreational Side-Effects to Medicinal Purposes: A Systematic Review/ Bellocchio L., Inchingolo A.D., Inchingolo A.M. et al. International Journal of Molecular Sciences, 2021. Vol. 22. n.a.8329. P. 1-27. <https://doi.org/10.3390/ijms22158329>
4. Yao S.G., Fine J.B. Consumption of cannabis and effects on periodontal oral health. CDA Journal, 2017. Vol. 45. №9. P. 475-481.
5. Ritter J.M., Lewis L.D., Mant T.G., Ferro A. Drugs and alcohol abuse. In: Purdy S, editor. Textbook of clinical pharmacology and therapy. 5th ed. London: Ashette Livre; 2008, P. 437–8. <https://doi.org/10.1201/b13234>
6. Saini G.K., Gupta N.D., Prabhat K.C. Drug addiction and periodontal diseases. Journal of Indian Society of Periodontology, 2013. Vol. 17(5). P. 587–591. doi: 10.4103/0972-124X.119277
7. Joshi S., Ashley M. Cannabis: a joint problem for patients and the dental team. BDJ, 2016. Vol. 220. P. 597-601.
8. Surtel A., Klepacz R., Wysokińska-Miszczuk J. Alcohol dependence syndrome – symptoms in the oral cavity. Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, 2014. Vol. 68. P. 828-833. doi: 10.5604/17322693.1109192
9. Mederos M., Francia A., Chisini L.A., Grazioli G., Andrade E. Influence of cannabis use on periodontal disease: a scoping review. Odontostomatología, 2018. Vol. 20. № 31. P.4-15. doi: 10.22592/ode2018n31a2
10. Вплив наркозалежності на патологію порожнини рота та особливості надання стоматологічної допомоги наркозалежним хворим (огляд літератури)/ Федун І. Р., Фурдичко А. І. , Ільчишин М. П. та ін. Zaporozhye medical journal, 2020. Vol. 22. № 6. С.858-864. doi: 10.14739/2310-1210.2020.6.218473

## Особливості дистанційної форми навчання лікарів-слухачів під час військового стану в Україні

**Гензицька Олена Станіславівна**

к.мед.н., доцент, доцент кафедри інтернатури лікарів-стоматологів  
*Донецький національний медичний університет*

**Заболотна Ірина Іванівна**

к.мед.н., доцент, доцент кафедри інтернатури лікарів-стоматологів  
*Донецький національний медичний університет*

**Потапов Юрій Олексійович**

к.мед.н., в.о. завідувача кафедри внутрішньої медицини №1  
*Донецький національний медичний університет*

Введення військового стану в Україні стало причиною швидкої зміни форми навчання з очної на дистанційну або онлайн, яка не є новою концепцією викладання дисциплін. У сучасному розумінні – це інтегровані форми навчання за допомогою новітніх комп'ютерних технологій на основі всесвітніх і локальних комп'ютерних мереж (Internet) [1]. Ефективне використання електронних ресурсів стало підставою для створення комфортного освітнього простору [2]. Це визначило нові виклики і можливості для закладів вищої освіти, зокрема обмеження віртуальним викладанням і навчанням, що може бути у формі онлайн-теорії, практичних занять та оцінювання. Для цього використовуються різні методи, такі як презентація PowerPoint, живі або записані лекції, навчання на основі відео або конкретних клінічних випадків, інтерактивне навчання, онлайн-навчання на дошці та віртуальні моделі [3].

Однак, багато з цих методів мають обмежене застосування у стоматологічній освіті. Спеціальність «Стоматологія» нерозривно пов'язана з оволодінням практичними навичками, тому є найбільш вразливою внаслідок унеможливлення практичної підготовки під час онлайн освіти [4]. Особливо гостро це відчувається на циклі спеціалізації, де лікарі повинні оволодіти практичними навичками, від яких залежать їх професійні якості і компетентності. Але існують і переваги дистанційної форми навчання. До них відноситься можливість практикуючого лікаря вчитись, не залишаючи робоче місце, за індивідуальним графіком у зручний час, за власним розкладом і темпом опанування матеріалу, із доступними для цього навчальними матеріалами і додатковою літературою, які можливо опрацювати самостійно. Це дуже важливо, тому що в Україні спостерігається недостатнє забезпечення медичних закладів кваліфікованими лікарями, крім того, близько 15-20% медичних працівників постійно перебувають на курсах підвищення кваліфікації [5]. Ця проблема загострилась під час військового стану в країні, коли лікар, не залежно від своєї спеціальності, кожного дня необхідний для збереження здоров'я української нації. Дистанційне навчання дозволить повернути цих лікарів на



робочі місця і підвищить якість надання медичних послуг [5]. Крім того, онлайн форма освіти дозволяє суттєво збільшити як безпеку викладачів, так і слухачів.

У Донецькому національному медичному університеті (ДНМУ) для проведення практичних занять, контролю набутих знань-вмінь лікарями-слухачами за допомогою тестових завдань і ситуаційних задач використовується платформа Google Освіта, зокрема GoogleClassroom. Платформа GoogleClassroom пов'язує GoogleDocs, GoogleDrive і Gmail, дозволяє організувати онлайн-навчання із застосуванням відео-, текстової та графічної інформації; переглядати результати виконання завдань лікарями, застосовувати різні форми їх оцінювання, коментувати й організовувати ефективне спілкування в режимі реального часу. Учасники освітнього процесу мають змогу вести онлайн-бесіди, показувати свої екрани, дивитись і працювати разом з комп'ютера або мобільного пристрою, що дуже важливо в умовах перебоїв у роботі мережевого інтернету останнім часом в Україні. Звітність про успішність можливо переглянути у вкладці «Оцінки», де відображується, які завдання було виконано, успішність у межах курсу кожного окремого слухача та середній бал по групі. Отже, GoogleClassroom є зручною платформою для навчання у ДНМУ, за допомогою якої систему освіти можна зробити максимально гнучкою, інтерактивною і персоналізованою. Разом з цим у корені трансформується роль викладача – вона суттєво розширюється та оновлюється, він стає наставником-консультантом, що має координувати процес пізнання, вживати заходів щодо підвищення творчої активності та кваліфікації, відповідно до нововведень та новітніх досягнень у медицині [5]. Перехід на дистанційної форми навчання значно збільшив кількість відвідування занять за рахунок онлайн - участі та переглядів записів лекцій та практичних занять, а також доступ до електронних матеріалів після їх проведення без обмежень у часі.

З метою визначення актуальності, зручності, ефективності дистанційної форми навчання під час військового стану в Україні було проведене онлайн анкетування 218 лікарів-слухачів, які протягом березня - грудня 2022 року проходили навчання на циклах стажування, спеціалізації, тематичного удосконалення на кафедрі інтернатури лікарів-стоматологів ДНМУ. Їх значну більшість (94%) склали лікарі-стоматологи Донецької і Кіровоградської областей. Анкети містили 10 питань, одним з яких була задоволеність якістю отриманої освіти за п'ятибальною шкалою, де "1" – незадоволений повністю, "2" – незадоволений частково, "3" – задоволений частково, "4" – задоволений повністю, "5" – задоволений, рекомендую дистанційну освіту для подальшого використання в освітньому процесі. Серед позитивних аспектів використання дистанційного навчання лікарі відмічали, що якість такої форми не поступається якості очної. Також це сприяє розвитку їх самоорганізації; дає можливість отримати освіту у зручний час і зручному місці та з рівним доступом до освіти, незалежно від місця проживання, стану здоров'я чи соціального статусу. Серед недоліків дистанційного навчання лікарі-слухачі виділили, насамперед, технічні. На жаль, не всі вони були технічно підготовлені до нього, мали різну якість покриття інтернету або його відсутність. Крім того, не в усіх слухачів був достатнім рівень комп'ютерної освіти, який в більшості випадків на пряму

залежав від віку і місцевості їх постійного проживання. Але на ряду з технічними, існували і психологічні аспекти, які пов'язані з відсутністю живого спілкування викладача з лікарем, що дуже важливо для практичної діяльності.

Таким чином, аналіз анкетування лікарів-слухачів показав, що, незважаючи на те, що дистанційна форма навчання має низку переваг, її ефективність залишається питанням досить дискусійним. Ті лікарі, які навчаються свідомо і за внутрішньою потребою, мають можливість отримати тільки переваги від такої освіти. У той же час, якщо дистанційне навчання відбувається за примусом і відсутності інтересу до нього, слухач не є мотивованим до опанування нової інформації. Інтернет забезпечує можливість необмеженого інформаційного простору, однак єдине, що стоїть на заваді отримання нових знань – це бажання опрацювання даної інформації [5]. Онлайн освіта дозволяє скористатись низкою переваг і отримати підвищення кваліфікації для тих, кому дійсно це важливо.

На наш погляд, після закінчення військового стану не слід очікувати повного повернення до попередніх методів викладання у ДНМУ. Вірогідно, на зміну традиційній системі прийдуть змішані форми навчання, ефективне використання яких допоможе заповнити прогалини методичного та інформаційного забезпечення, сприятиме посиленню мотивації лікарів-слухачів та стимулюванню вдосконалення їх навичок користування інформаційно-комунікаційними засобами.

#### Список літератури:

1. Саган Н. Т., Заяць Л. М., Жураківська О. Я., Антимис О. В., Дутчак У. М., Міськів В. А. Дистанційне навчання в медичному вузі - реалії сьогодення. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Т. 1, вип. 31. С. 153-156.
2. Сахневич І., Янишин О. Шляхи підвищення ефективності взаємодії учасників електронного навчання у вищій школі в умовах пандемії covid-19. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Т. 5, вип. 35. С. 268-273.
3. Singh N. K., Joshi A., Malepati R. N., Najeeb S., Balakrishna P., Pannerselvam N. K., et al. A survey of E-learning methods in nursing and medical education during COVID-19 pandemic in India. *Nurse Educ Today*. 2021. No 99. P. 104796.
4. Удод О. А., Трубка І. О., Стулікова В. С. Дистанційна освіта і практична підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Стоматологія». *Вісник стоматології*. 2020. № 4 (113), Т. 38. С. 106-109.
5. Богданова Т. Л., Кампі Ю. Ю., Стечак Г. М. Аналіз ефективності освітніх платформ для організації дистанційного навчання лікарів. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 45. С. 76-81.

# Педагогічні умови розвитку творчого мислення та пізнавальної самостійності студентів

**Кузнєцова С.В.**

Кандидат педагогічних наук, викладач

*ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»*

В умовах сучасної техніки і технологій виробництва змінився характер діяльності фахівця, який все більше вимагає мобілізації його інтелектуальних можливостей, тому що значне місце в його трудовій діяльності займає процес вирішення інтелектуальних завдань. Суспільству необхідні творчі, ініціативні фахівці, які в складних умовах зможуть реалізувати свої здібності, самостійно приймати нестандартні рішення в умовах конкретної виробничої ситуації і взяти на себе відповідальність за наслідки реалізації його у виробництві.

В навчально-виховному процесі одним з найважливіших питань є питання розвитку самостійності студентів. Спеціаліст, який має високий рівень самостійності зможе достатньо швидко адаптуватися в нових умовах, проявити себе конкурентоспроможним фахівцем на ринку праці.

Самостійність фахівця ґрунтується на професійних знаннях, уміннях та навичках. Процес розвитку самостійності пов'язаний із залученням особистості до різноманітних видів діяльності з метою формування способів застосування отриманих знань на практиці.

Переорієнтація процесу навчання в бік самостійності отримання знань та набуття умінь та навичок зумовлена вимогами сучасності. Мотивація діяльності є джерелом розвитку всієї особистості, а отже і самостійності її як якості. Тому визначення умов розвитку пізнавальної самостійності студентів виступає в поєднанні з пошуком способів підвищення рівня сформованості домінуючих мотивів у процесі навчання. В кожному конкретному випадку мотивація залежить від багатьох об'єктивних факторів. Але треба пам'ятати, що рівень сформованості мотивації залежить від розвитку особистості в цілому, її світоглядних позицій, направленості, переконань.

Механізм формування мотивації «знизу – вгору» полягає в тому, що педагогічні впливи в умовах навчально-професійної діяльності вибірково актуалізують окремі ситуативні спонукання, які при системній активізації поступово зміцнюються і переходять в більш стійкі мотиваційні стани і властивості особистості. Успіх викладача у формуванні мотиваційної сфери в цьому випадку залежить певною мірою від його здатності збудити певні, адекватні і необхідні для даного виду мотиваційні стани, від його уміння підтримувати їх впродовж всього заняття і закріпити їх як результат спеціально організованої діяльності.

При формуванні мотиваційної сфери студентів проблема полягає в тому, як подолати протиріччя між вихідним рівнем мотивації і рівнем, який необхідний для здійснення навчально-професійної діяльності в кожному конкретному випадку? Це протиріччя є рушійною силою процесу формування мотивації. Його

вирішення веде, з одного боку до удосконалення організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, а з іншого боку, це удосконалення обумовлює розвиток мотиваційної сфери студента. Основний напрямок удосконалення процесу навчання полягає в створенні на заняттях проблемних ситуацій, що пов'язані з вирішенням актуальних виробничих і науково-технічних проблем.

У вирішенні цього протиріччя відіграє роль й інший механізм формування мотивації – «згори – вниз». Він полягає в пред'явленні студентам еталонів спонукань: ідеалів, змісту направленості особистості, які повинні сформуватися у них і які вони повинні поступово перетворити із зовнішньо зрозумілих у внутрішньо прийнятні і реально діючі.

Велике значення для цього механізму набувають особистісні характеристики викладача. Саме викладач, подаючи особистий приклад студенту своїм творчим відношенням до роботи, ерудованістю, високою працездатністю, активною пізнавальною діяльністю, високою педагогічною культурою, може сприяти перебудові мотивів навчально-професійної діяльності студента, його ціннісній переорієнтації, формуванню у студента установки на усвідомлений розвиток соціально цінних властивостей.

Як показали результати проведених досліджень [1] мотиваційної сфери студентів, значна роль в якій відводиться професійно-пізнавальним мотивам, повинна бути достатньо розвинутою і соціальна направленість особистості, що проявляється у високій значущості мотивів загально-соціальних. Таке відношення студента до навчально-професійної діяльності викликає почуття відповідальності, сприяє реалізації його творчих можливостей. Оптимальним варіантом сформованості мотиваційної сфери особистості є досягнення такого співвідношення між групами мотивів, яке сприяє росту ефективності навчально-професійної діяльності.

На основі структурно-динамічної природи мотиваційної основи діяльності можна виділити основні мотиви. Для навчально-професійної діяльності – це науково-пізнавальні, професійні, соціальні. Виконуючи спонукальну функцію, кожний мотив займає певне місце в ієрархії мотивів. З метою успішного виконання цієї діяльності важлива наявність провідних науково-пізнавальних мотивів. Аналіз ролі науково-пізнавальних мотивів у пізнанні дозволяє зробити висновок, що коли пізнавальний мотив стійкий і сильний та підкріплюється професійною направленістю, то особистість не потребує зовнішніх стимулів і спостерігається достатньо високий рівень самостійності студента в навчально-професійній діяльності.

Постійна увага до мотиваційної основи навчально-професійної діяльності – створення оптимальних умов діяльності, опора на професійно-пізнавальний інтерес, актуалізація соціально-цінних мотивів – відкриває можливість значного покращення якості підготовки фахівців під час навчання.

Важлива роль для активізації розумової діяльності студентів та розвитку їхньої пізнавальної самостійності відводиться методам активного навчання. Психолого-педагогічні дослідження та практика свідчать [2], що за допомогою активних методів можуть бути ефективно вирішені такі проблеми навчального

процесу: оволодіння студентами навичками управління в ринкових умовах; глибше усвідомлення важливості знань з фундаментальних та спеціальних дисциплін; уміння аналізувати та систематизувати набуті знання; здатність брати на себе відповідальність за прийняті рішення; відпрацювання навичок колективної професійної діяльності та уміння узгоджувати свої рішення із запропонованими суміжниками тощо.

Можемо зробити висновки, що основними умовами розвитку пізнавальної діяльності студентів є забезпечення мотивації навчальної діяльності, застосування активних методів навчання для активізації навчально-пізнавальної діяльності, методично правильно організовані науково-дослідні роботи студентів, залучення студентів в ситуації вільного вибору у навчальному процесі та інше. Мотивація – це процес свідомого вибору людиною того або іншого типу поведінки, зумовленої комплексним впливом зовнішніх і внутрішніх чинників.

### Література

1. Манько В.М. Мотиваційний аналіз навчально-професійної діяльності студентів під час вивчення спеціальних дисциплін//Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод.зб – Слов'янськ: 'Печатний двір', 2001. – Вип.4 – С.39-44
2. Ревенко І.І., Манько В.М., Шостак А.В. Розробка ділових ігор з курсу «Механізація тваринництва»: Навчально-метод. посібник для викладачів і студентів пед.факультету і ФПК с.г. вузів. – К.: Вид-во УСГА, 1998. – 78с.

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference  
Empirical and theoretical levels of scientific cognition  
Stockholm, Sweden  
December 26 – 27, 2022

This collection is a set of abstracts of an international conference in which researchers in various fields took part. The materials are presented in the interpretation of the authors and are protected by copyright in accordance with the terms of the license Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. Anyone can use these works in their research with the obligatory indication of authorship.

We recommend using the following quote:

Fatahova N.R. (2022). Securities market and its role in the country's economy. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference : Empirical and theoretical levels of scientific cognition. Stockholm, Sweden, 26–27 December. Pp. 19-21. URL: <https://intersci.eu/events/empirical-and-theoretical-levels-of-scientific-cognition/>.

Mijnbestseller publishing house.

All materials were examined for formal features (formatting, language style, citations and references).

The editorial office did not always agree with the position of authors.

**Contacts of the editorial office:**

«InterSci»

E-mail: [info@intersci.eu](mailto:info@intersci.eu)

URL: <https://intersci.eu>